



# "Proyecto Integral Para La Rehabilitación Y Construcción De La Casa De La Maternidad En Casa Puebla, Ubicada En La Localidad De Heroica Puebla De Zaragoza, En El Municipio De Puebla, En El Estado De Puebla"

1



## Secretaría de Infraestructura

Dirección de Gestión de Proyectos de Infraestructura  
Departamento de Evaluación Socioeconómica de Proyectos

Bulevar Atlixcáyotl 1101 Reserva Territorial Atlixcáyotl  
Col. Concepción Las Lajas (CIS) Edificio Sur 4to. Piso  
Puebla, Pue. C.P.72190 Tel. (222) 3 03 46 00 Ext. 291032  
| [www.si.puebla.gob.mx](http://www.si.puebla.gob.mx)



## Índice General

<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>3</b>
<b>I. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PPI .....</b>	<b>8</b>
A) DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL/PROBLEMÁTICA.....	8
B) ANÁLISIS DE LA OFERTA EXISTENTE .....	12
C) ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL .....	14
D) INTERACCIÓN DE LA OFERTA-DEMANDA.....	15
<b>III. SITUACIÓN SIN EL PPI .....</b>	<b>15</b>
A) OPTIMIZACIONES .....	16
B) ANÁLISIS DE LA OFERTA SIN PROYECTO .....	16
C) ANÁLISIS DE LA DEMANDA SIN PROYECTO .....	17
D) DIAGNÓSTICO DE LA INTERACCIÓN OFERTA-DEMANDA SIN PROYECTO .....	18
E) ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	19
<b>IV. SITUACIÓN CON EL PPI .....</b>	<b>23</b>
A) DESCRIPCIÓN GENERAL.....	23
B) ALINEACIÓN ESTRATÉGICA .....	24
C) LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA .....	26
D) CALENDARIO DE ACTIVIDADES .....	27
E) MONTO TOTAL DE INVERSIÓN .....	28
F) FUENTES DE FINANCIAMIENTO .....	28
G) CAPACIDAD INSTALADA .....	28
H) METAS ANUALES Y TOTALES DE PRODUCCIÓN .....	29
I) VIDA ÚTIL .....	29
J) DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES .....	29
K) ANÁLISIS DE LA OFERTA CON PROYECTO .....	30
L) ANÁLISIS DE LA DEMANDA CON PROYECTO.....	33
M) INTERACCIÓN OFERTA-DEMANDA CON PROYECTO.....	34
<b>V. EVALUACIÓN DEL PPI.....</b>	<b>37</b>
A) IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE COSTOS DEL PPI .....	37
B) CÁLCULO DE LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD.....	40
C) ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	41
D) ANÁLISIS DE RIESGOS .....	41
<b>VI. SELECCIÓN DE LA MEJOR ALTERNATIVA .....</b>	<b>43</b>
<b>VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>44</b>
<b>VIII. ANEXOS.....</b>	<b>45</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>46</b>

## Índice de tablas.

Tabla 1. Principales Componentes del Proyecto.....	5
Tabla 2. Monto de inversión y sus componentes .....	5
Tabla 3. Costos de operación y mantenimiento del proyecto .....	6
Tabla 4. Unidades Económicas de la Clase de la Actividad 62231 en el Municipio de Puebla .....	11
Tabla 5. Oferta de Unidades Económicas de la Clase de la Actividad 622312 que No Requieren de Afiliaciones .....	13
Tabla 6. Servicios de la Situación Actual .....	13
Tabla 7. Numero de nacimientos promedio en Puebla .....	15
Tabla 8. Interacción Oferta-Demanda de la Situación Actual.....	15
Tabla 9. Oferta de la situación sin Proyecto .....	16
Tabla 10. Oferta optimizada de servicios en el Hospital de la Mujer .....	16
Tabla 11. Proyección de la Demanda en la Situación Sin Proyecto .....	17
Tabla 12. Interacción Oferta-Demanda de la Situación Sin Proyecto .....	18
Tabla 13 Desglose del mantenimiento y operación de la alternativa 2.....	20
Tabla 14. Comparativa de indicadores por alternativa.....	22
Tabla 15. Principales componentes del proyecto.....	23
Tabla 16. Coordenadas Geográficas del Proyecto. ....	27
Tabla 17. Servicios de la Situación Con Proyecto.....	30
Tabla 18. proyección de la Oferta de la Situación Con Proyecto.....	31
Tabla 19. Proyección de la Demanda de la Situación Con Proyecto.....	33
Tabla 20. Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Con Proyecto.....	34
Tabla 21. Monto total de Inversión del Proyecto. ....	37
Tabla 22. Costos de operación y mantenimiento con Proyecto. ....	38
Tabla 23. Desglose de los costos de operación.....	39
Tabla 24. Desglose del Sueldo del personal.....	39
Tabla 25. Desglose de los materiales y suministros.....	40
Tabla 26. Desglose de los servicios públicos.....	40
Tabla 27. Análisis de Riesgos en la Etapa de Ejecución. ....	42
Tabla 28. Análisis de Riesgos en la Etapa de Operación. ....	42
Tabla 29. Ventajas y desventajas del proyecto.....	43
Tabla 30 Costo Anual Equivalente de las alternativas .....	43
Tabla 29 Criterios cualitativos.....	43

## Análisis Costo-Eficiencia<sup>1</sup>

**"PROYECTO INTEGRAL PARA LA REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE LA MATERNIDAD EN CASA PUEBLA, UBICADA EN LA LOCALIDAD DE HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA, EN EL ESTADO DE PUEBLA"**

### I. Resumen Ejecutivo

#### Problemática, objetivo y descripción del PPI

##### Objetivo del PPI

El objetivo del presente proyecto es proveer servicios de salud para las personas gestantes, principalmente a aquellas que no cuentan con una afiliación en algún seguro médico. Además, se busca ofrecer un trato digno con instalaciones que cuenten con tecnología de punta para procurar su salud y bienestar. Siendo prioritaria la prevención de complicaciones a través del fomento de partos naturales, practicando partos por cesárea solo cuando estos sean necesarios.

Es importante brindar servicios de salud públicos destinados a la maternidad para mejorar la calidad de vida de la población, al poner al alcance estos servicios de forma pública, mejorando el acceso a ellos sin discriminación y de forma igualitaria para todas las personas gestantes.

##### Problemática Identificada

La Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que: Las cesáreas pueden provocar complicaciones y discapacidades significativas, a veces permanentes o incluso la muerte, especialmente en los lugares que carecen de instalaciones o de capacidad para realizar cirugías de forma segura y para tratar las complicaciones quirúrgicas. Idealmente, las cesáreas deben realizarse solo cuando son necesarias por razones médicas.

Además, en la misma publicación de la OMS se menciona que desde 1985, los profesionales de la salud de todo el mundo han considerado que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10% y el 15%. Esto considerando que a nivel de población, las tasas de cesárea superiores al 10% no están asociadas con una reducción en las tasas de mortalidad materna y neonatal.

<sup>1</sup>Para facilitar la elaboración y presentación del análisis costo-beneficio y costo-beneficio simplificado, la Unidad de Inversiones (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) pone a disposición de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal el presente formato, de conformidad con los Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión. Disponibles en: <https://www.gob.mx/shcp/documentos/formatos-para-facilitar-la-elaboracion-y-presentacion-de-los-analisis-costo-y-beneficio-de-los-ppi>.



Con base en información de la Secretaría de Salud, se calculó que en el municipio de Puebla, durante el año 2024, el porcentaje de partos por cesárea fue de aproximadamente un 74.4 % del total de la resolución de partos para la población del municipio que no cuenta con una afiliación médica. Por lo tanto, no solo se debe incrementar el número de servicios de salud públicos, sino que estos deben estar enfocados en priorizar la salud y el cuidado de las personas gestantes y de las infancias, previniendo las posibles complicaciones transoperatorias y postoperatorias derivadas de las cesáreas.

El proyecto integral tiene el propósito de generar la infraestructura necesaria para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla, a través de instalaciones dignas para atender a las personas gestantes, a continuación se muestran los principales componentes del proyecto:

### Breve descripción del PPI

**Tabla 1. Principales Componentes del Proyecto.**

Componente
<b>PROYECTO INTEGRAL PARA LA REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE LA MATERNIDAD EN CASA PUEBLA, UBICADA EN LA LOCALIDAD DE HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA, EN EL ESTADO DE PUEBLA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROYECTO EJECUTIVO</li> <li>• CONSTRUCCIÓN DE CASA DE LA MATERNIDAD ESPECIALIZADA</li> <li>• INSTALACIONES (TRINCHERAS Y PASO DE INSTALACIONES)</li> <li>• OBRAS COMPLEMENTARIAS</li> <li>• OBRA EXTERIOR</li> <li>• MOBILIARIO Y EQUIPO</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia con base en datos del anteproyecto, Secretaría de Infraestructura, 2025.*

## Horizonte de evaluación, costos y beneficios del PPI

### Horizonte de Evaluación

32 años (2 años de construcción, 30 años de vida útil)

### Descripción de los principales costos del PPI

Los principales efectos negativos (costos) que genera el proyecto son:

- Costo de inversión.

**Tabla 2. Monto de inversión y sus componentes**

MONTO DE INVERSIÓN		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	PROYECTO EJECUTIVO	\$636,996.78

2	CONSTRUCCIÓN DE CASA DE LA MATERNIDAD ESPECIALIZADA	\$72,410,383.40
3	INSTALACIONES (TRINCHERAS Y PASO DE INSTALACIONES)	\$2,874,788.78
4	OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$2,156,091.58
5	OBRA EXTERIOR	\$4,157,345.16
6	MOBILIARIO Y EQUIPO	\$41,122,727.29
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$123,358,333.00</b>
	I.V.A. 16%	\$ 19,737,333.28
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 143,095,666.28</b>

Fuente(s): Elaboración propia, SINFRA 2025.  
Precios sociales a 2025.

- Costos de operación y mantenimiento (COM).

**Tabla 3. Costos de operación y mantenimiento del proyecto**

Mantenimiento	Monto total anual	Años
Menor	\$ 3,597,278	6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29 y 31.
Mayor	\$ 5,036,189	10, 15, 20, 25 y 30.
<b>Costos de operación</b>		<b>\$ 57,290,836</b>

Fuente(s): Elaboración propia, SINFRA 2025.  
Precios sociales a 2025.

Descripción  
de los  
principales  
beneficios  
del PPI

Con el Proyecto Integral para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla, se generarían los siguientes beneficios:

- Incremento de la salud pública.
- Inclusión social.
- Disminución de gastos médicos.
- Incremento en el bienestar social.

Monto total  
de inversión  
(con IVA)

\$ 143,095,666.28

Riesgos  
asociados al  
PPI

- Incremento en los costos por aumento en el precio de los materiales debido a la inflación.
- Impedimento en la construcción debido a presiones sociales y/o daños ocasionados por interferencias de terceros.
- Especulación financiera en cuanto materiales de construcción.

### Indicadores de Rentabilidad del PPI

Costo Anual Equivalente, Primera alternativa	66,518,433.46
Costo Anual Equivalente, Segunda alternativa	85,812,851.68

7

### Conclusión

#### Conclusión del Análisis del PPI

Con base en la presente evaluación socioeconómica, se concluye que el **"Proyecto Integral para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla"** cuenta con el nivel de indicadores óptimo para su realización, es decir, es eficiente económicamente, lo cual significa que contribuirá de manera eficaz a la población del municipio de Puebla, así como del estado.

## II. Situación Actual del PPI

### a) Diagnóstico de la Situación Actual/Problemática

#### Contexto de la problemática

De acuerdo con la Secretaría de Salud (2014)<sup>2</sup>, la cesárea es la intervención quirúrgica que tiene como objetivo extraer el producto de la concepción y sus anexos ovulares a través de una laparotomía e incisión de la pared uterina. Esta operación se presenta como una alternativa durante el parto cuando se presentan complicaciones maternas, fetales o mixtas. Por lo que la OMS (2015)<sup>3</sup>, indica que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10 % y el 15 %. Además, menciona que a nivel de población, las tasas de cesárea superiores al 10 % no están asociadas con una reducción en las tasas de mortalidad materna y neonatal.

Es importante considerar la tasa de cesáreas, ya que si bien es un procedimiento que ayuda en situaciones de riesgo, su práctica se ha visto presente con mayor frecuencia, realizando incluso partos programados. Esto representa un problema, pues existen complicaciones transoperatorias: hemorragias, lesiones viscerales, tromboembolismo del líquido amniótico, prolongación de la histerorrafia hasta las arterias uterinas o desgarros hacia el cérvix, hipoventilación, depresión respiratoria, broncoaspiración, paro respiratorio, hipertensión, taquicardia, arritmia, insuficiencia cardíaca y paro respiratorio; y, postoperatorias: hemorragias, hematomas, lesiones en vejiga, uréter, intestino e íleo paralítico, embolia de líquido amniótico, infección puerperal, urinaria, anemia, ruptura uterina en embarazos subsecuentes y procesos adherenciales, entre otras.

Con base en los datos de la OMS (2021)<sup>4</sup>, la tasa de cesáreas en América Latina y el Caribe en 2018, fue de 43%, es decir, se encuentra 33 puntos porcentuales por encima de la tasa asociada a la reducción de la tasa de mortalidad materna y neonatal. También se menciona que si la tendencia de crecimiento continua, para el 2030 la tasa de cesáreas sería del 54 % en América Latina y el Caribe. Por lo que es necesario frenar esta tendencia, ya que representa mayores riesgos para las personas gestantes, así como un incremento en los insumos médicos derivados de las operaciones y procesos de recuperación.

<sup>2</sup>Secretaría de Salud (2014). Cesárea Segura. Lineamiento Técnico. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11089/Cesarea\\_Segura\\_2014.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11089/Cesarea_Segura_2014.pdf)

<sup>3</sup>Organización Mundial de la Salud (2015). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/161444/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf?sequence=1)

<sup>4</sup>Organización Mundial de la Salud (2021). Las tasas de cesáreas siguen aumentando, en medio de crecientes desigualdades en el acceso. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>

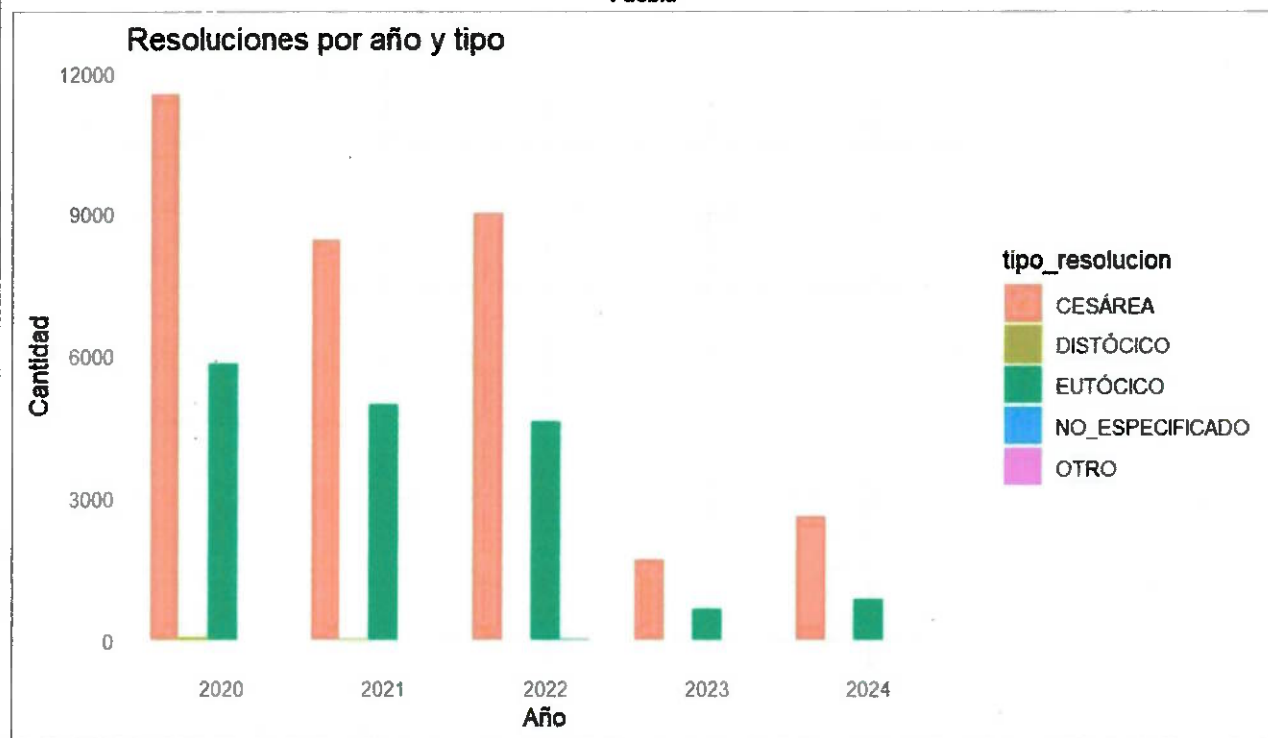


## Problemática

Con base en lo mencionado anteriormente y con la información presentada por la Secretaría de Salud (2025)<sup>5</sup>, se calculó que en el 2024, hubo un total de 3,477 resoluciones de embarazos en el municipio de Puebla de personas gestantes que carecen de alguna afiliación médica que residen en municipio de Puebla. En el 74.4 % de estos casos se llevó a cabo a cabo una resolución del embarazo por medio de la práctica de cesáreas, estando un 64.4 % por encima del porcentaje asociado a la reducción de las tasas de mortalidad materna y neonatal que establece la OMS.

En la siguiente gráfica se muestran las resoluciones de los embarazos de los últimos 4 años de las personas gestantes que fueron atendidas en el municipio de Puebla y que residen en el municipio homónimo y que además no cuentan con una afiliación a algún seguro médico.

**Ilustración 1. Composición según el tipo de la resolución de embarazos de personas gestantes que residen en el municipio de Puebla**



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Secretaría de Salud (2025).

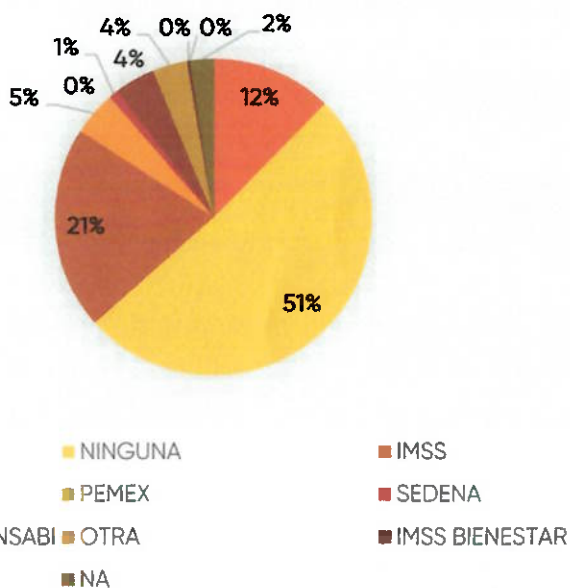
<sup>5</sup> Secretaría de Salud (2025). Nacimientos: Registros de Nacimientos 2024. Disponible en: [http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/da\\_nacimientos\\_gobmx.html](http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/da_nacimientos_gobmx.html)

En seguimiento al número de resoluciones de embarazos en el municipio de Puebla de personas gestantes que residen en el mismo municipio, se encontró que hubo un total de 6,812 resoluciones del embarazo, de los cuales el 51.04 % de estos fueron de personas que no cuentan con ninguna afiliación médica a alguna institución, lo que resalta la necesidad de incrementar los servicios públicos gratuitos que apoyen a la población vulnerable a tener partos seguros y accesibles.

En la siguiente gráfica se muestra la composición porcentual de los nacimientos registrados en el 2024 en el municipio de Puebla de personas gestantes que residen en el municipio según el tipo de afiliación que tienen a instituciones de seguros médicos.

**Ilustración 2. Composición porcentual según el tipo de afiliación en la resolución de embarazos**

### Composición porcentual según el tipo de afiliación



*Fuente: Elaboración propia con base en información de la Secretaría de Salud (2025).*

Dicho esto, con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI (2025), en el municipio de Puebla se encuentra un total de 24 unidades económicas pertenecientes a la clase de la actividad 62231 Hospitales de otras especialidades médicas, estos se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 4. Unidades Económicas de la Clase de la Actividad 62231 en el Municipio de Puebla**

TOTAL DE UNIDADES ECONÓMICAS DE LA ACTIVIDAD 62231			
No.	Nombre de la Unidad Económica	Código de la clase de actividad SCIAN	Nombre de clase de la actividad
1	CMF Q Instituto de Seguridad y Servicios Sociales De los Trabajadores del Estado Puebla	622312	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas
2	Hospital de Especialidades la Margarita	622312	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas
3	Hospital de la Mujer	622312	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas
4	Hospital General Regional 36	622312	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas
5	Hospital Universitario de Puebla	622312	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas
6	Unidad Materna Infantil	622312	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas
7	Central de Maternidad González Duran	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
8	Central Gineco Obstétrica	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
9	Centro de Maternidad	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
10	Centro Pediátrico	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
11	Christus Muguerza Hospital UPAEP	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
12	Clínica de Especialidades Medi-Eng	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
13	Clínica de Especialidades Nuestra Señora de los Ángeles	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
14	Clínica Materno Infantil	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
15	Clínica Médica Quirúrgica ABC Colombres	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
16	Consultorio de Ginecología	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas

17	Consultorio de Ginecología y Obstetricia Sin Nombre	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
18	Consultorio Ginecología	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
19	Consultorio Médico	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
20	Instituto Mexicano de Oncología	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
21	Reina Madre Puebla	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
22	Sociedad Española De Beneficencia De Puebla	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
23	Unidad Hospitalaria Guadalupe Hidalgo	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas
24	Unidad Médica de Especialidades 2007	622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas

Fuente: Elaboración propia con base en información del DENUE (2025).

Como se puede observar, el 75% de la oferta de las unidades económicas pertenece al sector privado, y del 25% perteneciente al sector público, 5 de las unidades económicas públicas pertenecen al IMSS y al ISSSTE, por lo que acceder a sus servicios requiere de una afiliación médica o en caso de no contar con ella, deberán cubrir los costos unitarios por el nivel de atención médica para la atención a no derechohabientes, establecidos en el acuerdo ACDO.AS3.HCT.281124/434.P.DF publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de noviembre del 2024.

Considerando lo anterior, las personas gestantes que carecen de afiliaciones a seguros médicos deben incurrir en gastos hospitalarios en unidades económicas privadas para la resolución de sus embarazos. Sumado a esto, se reitera la necesidad de disminuir la práctica de cesáreas en partos de bajo riesgo con la finalidad de disminuir los riesgos asociados a ellas, así como disminuir los gastos hospitalarios por estadía y medicación.

## b) Análisis de la Oferta Existente

Antes de presentar la oferta de la situación actual, es menester aclarar ciertas consideraciones que se tomaron para la estimación de esta. Como parte del objetivo es proporcionar servicios de salud de manera accesible y segura para la población gestante, se consideró que los servicios existentes deben cumplir con esta condición. De acuerdo con la información del DENUE presentada en el apartado de la problemática, en el municipio de Puebla se encuentra un total de 24 unidades económicas pertenecientes



a la clase de la actividad 62231 Hospitales de otras especialidades médicas. De las cuales solo una no pertenece al sector privado o a instituciones médicas que requieran de una afiliación. Por lo que esta unidad médica cumple con la accesibilidad que se requiere para que la población vulnerable pueda tener una atención médica segura y eficiente. Por lo tanto, se considera esta unidad médica y los servicios que ofrece como la oferta de la situación actual:

**Tabla 5. Oferta de Unidades Económicas de la Clase de la Actividad 622312 que No Requieren de Afiliaciones**

OFERTA DE UNIDADES ECONÓMICAS DE LA CLASE DE ACTIVIDAD 622312 QUE NO REQUIEREN DE AFILIACIONES			
No.	Nombre de la Unidad Económica	Código de la clase de actividad SCIAN	Nombre de clase de la actividad
1	Hospital De La Mujer	622312	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas

Fuente(s): INEGI (2025). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).

Para la estimación de los servicios ofertados, se consideró que en el Hospital de la Mujer existen más servicios ofertados, sin embargo, para el caso de la atención de partos se contempla la siguiente infraestructura y equipamiento con base en la información presentada por el Sistema de Información Básica en Materia de Salud (2025):

**Tabla 6. Servicios de la Situación Actual**

Unidad económica	Descripción	Cantidad	Factor de ajuste a la productividad promedio (1)	Productividad diaria por unidad (2)	Capacidad óptima anual
Hospital de la Mujer	Camas en área de labor de parto	3	0.80	19	7,008
	Salas de expulsión/quirófano de tococirugía	3	0.80	19	7,008
	Camas en área de recuperación postparto	65	0.80	52	18,980
	Consultorios de gineco-obstetricia	2	0.85	27	6,909

Fuentes: Elaboración propia con información de SINBA (2025), CEPEP (2009), OMS (2018) y SINFRA (2025).

Para el cálculo de la capacidad óptima se consideró la Metodología para la evaluación de proyectos de salud (Ampliación y construcción de centros, hospitales o institutos de salud) publicado por el CEPEP (2009), en donde se menciona que en la práctica se utilizan factores de ajuste a la productividad anual. Estos factores son del 0.80 para los servicios que reciben a pacientes sin previa programación de cita y del 0.85 si el servicio es programado. Además, se contemplan los horarios de atención y el tiempo de atención destinado para cada paciente.

De acuerdo con la OMS (2018), la duración del periodo de dilatación activa generalmente no excede las 12 horas en los primeros partos. Por lo que se considera este periodo para el uso de las camas en áreas de labor en parto. En la misma publicación se menciona que el periodo expulsivo se contempla normalmente en 3 horas en los primeros partos, siendo este el tiempo estimado para las salas de expulsión. Para el tiempo de uso de las camas



en áreas de recuperación postparto se tomó en cuenta que la OMS recomienda que después de un parto vaginal sin complicaciones en un centro de atención de salud, las madres y los recién nacidos sanos deben recibir atención en el centro durante al menos 24 horas después del nacimiento. De modo que se estima un tiempo de uso de 24 horas para las camas en área de recuperación postparto y cunas de recién nacidos. Por otra parte, se consideró un tiempo de 30 minutos para las consultas de gineco-obstetricia. El tiempo de servicio considerado fue de 24 horas los 365 días del año, con excepción de los consultorios de gineco-obstetricia, para los que se consideró un servicio diario de 8 horas.

Con base en la información anterior se calculó la capacidad óptima anual como el producto de la cantidad de unidades de cada inmobiliario o instalación, el factor de ajuste a la productividad promedio, productividad diaria por unidad (el tiempo de servicio dividido entre el tiempo de uso por paciente) por los 365 días del año.

### c) Análisis de la Demanda Actual

La demanda de los servicios ofrecidos para la resolución de partos, será a partir del número nacimientos proyectados del año 2025, por lo que en un análisis más profundo de ello, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía denota que del año 2010 al 2024 se ha obtenido una tasa media de crecimiento de -2.90%, lo que quiere decir que en promedio la natalidad ha bajado por año, tal como el caso específico del periodo 2020-2021 donde se obtuvo una tasa de -16.40%. En virtud de lo anterior, se obtiene la siguiente grafica donde se refleja la notable baja de nacimientos en los últimos años:

Gráfica 1.



Fuentes: Elaboración propia con información de INEGI, 2024

Por consiguiente, el numero promedio de nacimientos es el siguiente:

**Tabla 7. Numero de nacimientos promedio en Puebla**

Numero de nacimiento en 2025
95,794

Fuentes: Elaboración propia con información de INEGI, 2024

15

## d) Interacción de la Oferta-Demanda

Considerando los análisis anteriores, se muestran los siguientes resultados en la interacción oferta-demanda por servicio:

**Tabla 8. Interacción Oferta-Demanda de la Situación Actual.**

Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Actual				
Año	Consultorios Gineco-Obstetra	Demanda de servicios	Déficit/Superávit	Saturación
2025	6,909	95,794	-88,885	Si
Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Actual				
Año	Camas en área de labor de parto	Demanda de servicios	Déficit/Superávit	Saturación
2025	7,008	95,794	-88,786	Si
Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Actual				
Año	Camas de recuperación	Demanda de servicios	Déficit/Superávit	Saturación
2025	18,980	95,794	-76,814	Si

Fuente(s): Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 y el DENUE de INEGI.

Como se puede observar en la tabla anterior, en la situación actual existe un déficit por las tres etapas del embarazo, que serían las consultas prenatales, trabajo de parto y puerperio o recuperación. Por lo que es necesario atender esta demanda, pues cada uno de ellos recae de manera directa en los gastos de la población más vulnerable, dificultando el acceso universal a la salud.

## III. Situación sin el PPI

Para continuar con el análisis, es necesario determinar la existencia de acciones menores en costos que puedan mejorar la situación actual, es decir, optimizaciones. No obstante, el Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP), menciona al respecto lo siguiente:

*"(...) antes de realizar un proyecto hay que analizar la posible mejora de la situación actual con pequeñas inversiones. De esta forma se evita que se le asignen al proyecto beneficios y costos que legítimamente no le corresponden"*<sup>6</sup>

Considerando la situación actual, en el Hospital de la Mujer considera ampliar las horas de servicio, con la finalidad de ofrecerle a la población un mayor acceso a estos servicios. De modo que se incrementaría el número de consultas prenatales diarias.

<sup>6</sup> CEPEP | Materiales

## a) Optimizaciones

Con base en lo anterior, se considera el incremento de las horas de servicio por cada área a tratar.

**Tabla 9. Oferta de la situación sin Proyecto**

Oferta de la Situación Sin Proyecto							
Unidad económica	Descripción	Cantidad	Factor de ajuste a la productividad promedio (1)	Horas de servicio	Tiempo de uso/consulta	Productividad diaria por unidad (2)	Capacidad óptima anual
Hospital de la Mujer	Camas en área de labor de parto	3	0.80	36	3	29	10,512
	Salas de expulsión/quirófano de tococirugía	3	0.80	36	3	29	10,512
	Camas en área de recuperación postparto	65	0.80	24	24	52	18,980
	Consultorios de gineco-obstetricia	2	0.85	12	0.5	41	10,363
Total de servicios=							29,343

Fuente(s): Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 y el DENUE de INEGI.

Esto con un monto de inversión sin I.V.A. de \$ 14,309,566.628.<sup>7</sup> Este monto incluye el equipamiento que se requiere en conjunto para el correcto funcionamiento de cada servicio.

## b) Análisis de la Oferta sin Proyecto

Teniendo en cuenta las medidas de optimización, la oferta de los servicios de la situación sin proyecto de la clase de la actividad 622312 Hospitales del sector público de otras especialidades médicas, que no pertenezcan a instituciones públicas que requieran de una afiliación, sería la siguiente:

**Tabla 10. Oferta optimizada de servicios en el Hospital de la Mujer**

Oferta de la Situación Sin Proyecto							
Unidad económica	Descripción	Cantidad	Factor de ajuste a la productividad promedio (1)	Horas de servicio	Tiempo de uso/consulta	Productividad diaria por unidad (2)	Capacidad óptima anual
Hospital de la Mujer	Camas en área de labor de parto	3	0.80	36	3	29	10,512
	Salas de expulsión/quirófano de tococirugía	3	0.80	36	3	29	10,512

<sup>7</sup> Se considera un 10% de la inversión total del proyecto

	Camas en área de recuperación postparto	65	0.80	24	24	52	18,980
	Consultorios de gineco-obstetricia	2	0.85	12	0.5	41	10,363
Total de servicios=							29,343

Comprendiendo que la oferta permanecerá constante en el tiempo debido a que no se aumentan servicios por año ni se construye obra.

17

## c) Análisis de la Demanda sin Proyecto

Considerando que no se generen cambios en el tamaño de la población, se mantiene la misma metodología de la situación sin proyecto, para determinar la demanda de los servicios, a través de la proyección del número de nacimientos del 2025 en un escenario base en el que crecen a una tasa de crecimiento anual del 1.22 % con relación al número de crecimiento poblacional en el municipio de Puebla:

**Tabla 11. Proyección de la Demanda en la Situación Sin Proyecto**

Año		Nacimientos proyectados Base Tasa de crecimiento Poblacional
	2024	94,643
0	2025	95,794
1	2026	96,958
2	2027	98,137
3	2028	99,330
4	2029	100,537
5	2030	101,759
6	2031	102,996
7	2032	104,248
8	2033	105,516
9	2034	106,798
10	2035	108,097
11	2036	109,411
12	2037	110,741
13	2038	112,087
14	2039	113,450
15	2040	114,829
16	2041	116,225
17	2042	117,637
18	2043	119,067
19	2044	120,515
20	2045	121,980
21	2046	123,463
22	2047	124,964
23	2048	126,483



24	2049	128,020
25	2050	129,577
26	2051	131,152
27	2052	132,746
28	2053	134,360
29	2054	135,993
30	2055	137,646
31	2056	139,320

Fuente(s): Elaboración propia basada en datos de SINPRA, 2025.

## d) Diagnóstico de la interacción Oferta-Demanda sin Proyecto

Por lo mencionado en los anteriores análisis, se muestran los siguientes resultados en la interacción oferta-demanda aplicable para todos los servicios:

**Tabla 12. Interacción Oferta-Demanda de la Situación Sin Proyecto**

Interacción de la Oferta - Demandad de la Situación Sin Proyecto					
	Año	Capacidad (demanda)	Demanda de servicios	Oferta de servicios	Déficit/Superávit
0	2025	95,794	95,794	95,794	0
1	2026	96,958	95,794	95,794	0
2	2027	98,137	95,794	95,794	0
3	2028	99,330	95,794	95,794	0
4	2029	100,537	95,794	95,794	0
5	2030	101,759	95,794	95,794	0
6	2031	102,996	95,794	95,794	0
7	2032	104,248	95,794	95,794	0
8	2033	105,516	95,794	95,794	0
9	2034	106,798	95,794	95,794	0
10	2035	108,097	95,794	95,794	0
11	2036	109,411	95,794	95,794	0
12	2037	110,741	95,794	95,794	0
13	2038	112,087	95,794	95,794	0
14	2039	113,450	95,794	95,794	0
15	2040	114,829	95,794	95,794	0
16	2041	116,225	95,794	95,794	0
17	2042	117,637	95,794	95,794	0
18	2043	119,067	95,794	95,794	0
19	2044	120,515	95,794	95,794	0
20	2045	121,980	95,794	95,794	0
21	2046	123,463	95,794	95,794	0
22	2047	124,964	95,794	95,794	0
23	2048	126,483	95,794	95,794	0
24	2049	128,020	95,794	95,794	0



25	2050	129,577	95,794	95,794	0
26	2051	131,152	95,794	95,794	0
27	2052	132,746	95,794	95,794	0
28	2053	134,360	95,794	95,794	0
29	2054	135,993	95,794	95,794	0
30	2055	137,646	95,794	95,794	0
31	2056	139,320	95,794	95,794	0

Fuente(s): Elaboración propia basada en datos de SINPRA, 2025.

19

Según la metodología del Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP) en su Metodología para la Evaluación de Proyectos de Salud (Ampliación y construcción de centros, hospitales o institutos de salud), (2009), considera la definición del año de saturación por servicio, sin embargo, para este caso en particular, el año de saturación aún con optimización sigue siendo el año 0, el periodo de saturación, por lo que la infraestructura optimizada logra incrementar el nivel de servicios ofertados para la atención y resolución de partos, esta capacidad tiene un límite, por lo que se considera igualar la demanda con la oferta. Esto al considerar que al existir un déficit o superávit equivalente a 0 es interpretado como una saturación en la ocupación de los servicios ofertados en el municipio, ya que se deben tener en cuenta los tiempos y costos de traslado que pueden obstaculizar el acceso a los servicios.

## e) Alternativas de solución

De acuerdo con el CEPEP en la guía general para la presentación de evaluaciones costo y beneficio de programas y proyectos de inversión, (CEPEP, 2018), identificar las alternativas tiene un gran peso de importancia para descartar iniciativas costosas o no factibles, por lo tanto, se propone la siguiente alternativa para el estudio de estas. Por lo que se evaluará la Alternativa 1 (el proyecto propuesto) y la Alternativa 2, la cual presentaremos a continuación:

**Alternativa 2, Proyecto para la "Rehabilitación y Ampliación de la Clínica de la Mujer Ubicado en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla".**

La alternativa 2 se presenta como una respuesta a la necesidad de brindar un mayor número de instalaciones médicas públicas a las que puedan acceder todas las personas gestantes. Esta contará con los siguientes beneficios:

- Incremento en la salud de la población.
- Ahorro en gastos médicos.
- Incremento en el bienestar social.
- Integración social.

- Valor de rescate.

Asimismo, contaría con las siguientes ventajas y desventajas:

#### Ventajas

- Incremento en servicios de salud pública.
- Disminución de mortalidad materno - infantil
- Atención humanizada con un enfoque en las personas gestantes.

#### Desventajas

- Mayores costos de inversión.
- Mayores costos de mantenimiento.
- Mayores distancias de tiempo recorrido.

Costo de inversión de la Alternativa 2 sin I.V.A.: \$ 215,653,666.56

CLAVE	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
1	PROYECTO EJECUTIVO	ACTIVIDAD	1	11,880,688.20
2	PRELIMINARES	ACTIVIDAD	1	21,760,091.83
3	REHABILITACIÓN DE ÁREAS MÉDICAS EXISTENTES	ACTIVIDAD	1	25,961,213.91
4	EDIFICIO DE LAS MATERNIDADES	ACTIVIDAD	1	30,821,504.29
5	ACTUALIZACIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS	ACTIVIDAD	1	22,290,597.11
6	INSTALACIONES ESPECIALES	ACTIVIDAD	1	26,032,698.77
7	EQUIPO Y MOBILIARIO ESPECIALIZADO	ACTIVIDAD	1	21,506,000.56
8	OBRA EXTERIOR Y ESTACIONAMIENTO	ACTIVIDAD	1	55,400,871.89
SUBTOTAL				215,653,666.56
IVA				34,504,586.65
TOTAL				250,158,253.21

Costo de mantenimiento de manera general:

Tabla 13 Desglose del mantenimiento y operación de la alternativa 2

Año	Año	Costos de mantenimiento mayor	Costos de mantenimiento menor	Costos de operación
0	2025			
1	2026			
2	2027		4,920,315	65,680,836

3	2028		4,920,315	65,680,836
4	2029		4,920,315	65,680,836
5	2030	7,868,441		65,680,836
6	2031		4,920,315	65,680,836
7	2032		4,920,315	65,680,836
8	2033		4,920,315	65,680,836
9	2034		4,920,315	65,680,836
10	2035	7,868,441		65,680,836
11	2036		4,920,315	65,680,836
12	2037		4,920,315	65,680,836
13	2038		4,920,315	65,680,836
14	2039		4,920,315	65,680,836
15	2040	7,868,441		65,680,836
16	2041		4,920,315	65,680,836
17	2042		4,920,315	65,680,836
18	2043		4,920,315	65,680,836
19	2044		4,920,315	65,680,836
20	2045	7,868,441		65,680,836
21	2046		4,920,315	65,680,836
22	2047		4,920,315	65,680,836
23	2048		4,920,315	65,680,836
24	2049		4,920,315	65,680,836
25	2050	7,868,441		65,680,836
26	2051		4,920,315	65,680,836
27	2052		4,920,315	65,680,836
28	2053		4,920,315	65,680,836
29	2054		4,920,315	65,680,836
30	2055	7,868,441		65,680,836
31	2056		4,920,315	65,680,836

Fuente: Configuración de Costos de Conservación de la Secretaría de Infraestructura con datos de la SICT.  
 Montos sin I.V.A. Precios de mercado a 2025.

### Evaluación de las alternativas

Con base al CEPEP, como cada una de las alternativas puede cuantificar y valorar los costos y beneficios, se realizará el análisis mediante el indicador del Costo Anual Equivalente (CAE), el cual se calculó considerando el Valor presente del valor de rescate esto debido a que reduce el costo total del proyecto al recuperar una parte de este, representando así un ingreso futuro. En virtud de lo anterior, el cálculo fue por medio de la siguiente ecuación:

$$CAE = \frac{VPC - VPR}{\frac{1}{r} + \frac{1}{r(1+r)}}$$

Donde:

- VPC= Valor Presente de los Costos

- VPR=Valor presente del Valor de Rescate
- r=Tasa Social de Descuento

A la brevedad se presentan los siguientes indicadores por cada alternativa:

**Tabla 14. Comparativa de indicadores por alternativa**

Alternativa A - Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla		Alternativa B - Construcción de la Clínica de Maternidad Puebla	
Concepto	Cantidad	Concepto	Cantidad
Inversión sin IVA (mdp)	123.36	Inversión sin IVA (mdp)	215.65
Costos de mantenimiento menor (mdp)	3.60	Costos de mantenimiento menor (mdp)	4.92
Costos de mantenimiento mayor (mdp)	5.04	Costos de mantenimiento mayor (mdp)	7.87
Costos de operación (mdp)	57.29	Costos de operación (mdp)	65.68
Vida útil (años)	30	Vida útil (años)	30
VAC (\$) (MDP)	628.83	VAC (\$) (MDP)	809.57
CAE	66.52	CAE	85.81

Fuente(s): Elaboración propia basada en datos de SINPRA, 2025.

Como se puede observar en la comparación anterior, la alternativa 1 es la alternativa más viable, pues presenta un VAC y un CAE menores al de la alternativa 2. Esto en parte se debe a que la construcción de la alternativa 2 tiene mayores costos de inversión derivados de las características del proyecto. Por lo tanto, se descarta la alternativa 2 y se continúa con la evaluación del "Proyecto Integral para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla", ya que presenta costos menores y cumple con los mismos beneficios que ofrecería la alternativa 2.

## IV. Situación con el PPI

### a) Descripción general

Tipo de PPI	
Proyecto de infraestructura económica	<input type="checkbox"/>
<u>Proyecto de infraestructura social</u>	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyecto de infraestructura gubernamental	<input type="checkbox"/>
Proyecto de inmuebles	<input type="checkbox"/>
Programa de adquisiciones	<input type="checkbox"/>
Programa de mantenimiento	<input type="checkbox"/>
Otros proyectos de inversión	<input type="checkbox"/>
Otros programas de inversión	<input type="checkbox"/>

El "Proyecto Integral para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla" comprende los siguientes componentes:

Tabla 15. Principales componentes del proyecto

MONTO DE INVERSIÓN		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	PROYECTO EJECUTIVO	\$636,996.78
2	CONSTRUCCIÓN DE CASA DE LA MATERNIDAD ESPECIALIZADA	\$72,410,383.40
3	INSTALACIONES (TRINCHERAS Y PASO DE INSTALACIONES)	\$2,874,788.78
4	OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$2,156,091.58
5	OBRA EXTERIOR	\$4,157,345.16
6	MOBILIARIO Y EQUIPO	\$41,122,727.29
SUBTOTAL		\$123,358,333.00
I.V.A. 16%		\$ 19,737,333.28
TOTAL		\$ 143,095,666.28

Fuente: Elaboración propia con base en datos del anteproyecto, Secretaría de Infraestructura, 2025.



**Ilustración 3. Plano de intervención**



*Fuente: Secretaría de Infraestructura, 2025.*

## b) Alineación estratégica

### Plan Nacional de Desarrollo: 2025-2030

Eje General 2: Desarrollo con bienestar y humanismo.

Objetivo 2.7: Garantizar el derecho a la protección de la salud para toda la población mexicana mediante la consolidación y modernización del sistema de salud, con un enfoque de acceso universal que cierre las brechas de calidad y oportunidad, protegiendo el bienestar físico, mental y social de la población.

Estrategia 2.7.2: Reforzar las políticas de salud colectiva, tomando en consideración prácticas médicas tradicionales respaldadas científicamente, que prioricen la detección, prevención y atención de enfermedades, así como la promoción de la salud, contribuyendo al bienestar poblacional a través del Sistema Nacional de Salud Pública.

Estrategia 2.7.4: Promover la igualdad sustantiva a través de información y servicios de salud sexual y reproductiva en la adolescencia, etapa pregestacional, embarazo, parto y puerperio, erradicando la violencia obstétrica, sexual y de género.

Estrategia 2.7.7: Consolidar la infraestructura y equipamiento médico alineados con las necesidades demográficas y epidemiológicas, reduciendo las brechas en atención sanitaria.

### Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Puebla 2024-2030

**Eje 1: Humanismo con bienestar.**

**Objetivo 1.1.1:** Impulsar el bienestar integral de la población con bioética social y humanismo mexicano.

**Estrategia 1.1.1.1:** Impulso de programas de desarrollo social para el bienestar integral.

**Líneas de acción:**

**1.1.1.1.1:** Mejorar la infraestructura comunitaria, bienes o servicios básicos con identidad poblana.

**1.1.1.1.5:** Mejorar la calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda.

**Objetivo 1.2.1:** Incrementar la calidad de vida de las y los poblanos con un enfoque humanista en el sector salud.

**Estrategia 1.2.1.1:** Fortalecimiento de la prevención y la promoción a la salud.

**Líneas de acción:**

**1.2.1.1.1:** Impulsar programas y proyectos de salud pública con perspectiva incluyente y de género.

**Estrategia 1.2.1.2:** Conformación de redes integrales de salud en las regiones del estado.

**Líneas de acción:**

**1.2.1.2.4:** Garantizar que los servicios de salud en el estado cumplan con los estándares de calidad.

**1.2.1.2.6:** Promover redes de servicios con enfoque humanista e intercultural.

**Plan Municipal de Desarrollo de Puebla, 2024-2027****Eje 4: Bienestar para todos.**

**Objetivo:** mejorar los niveles de bienestar social de la población del municipio a través de la implementación de políticas sociales dirigidas a la población vulnerable, la promoción de la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres, la atención de la juventud, el impulso a la cultura, y el fomento a la práctica del deporte.

**Programa 11: Bienestar social y participación ciudadana.**

**Objetivo:** Incrementar el bienestar social de la población mediante la implementación de políticas sociales y el fomento de la participación ciudadana contribuyendo a incrementar su calidad de vida.

**Estrategia 1:** Otorgar apoyos y asistencia social a la población en condición de vulnerabilidad socioeconómica del municipio.

**Líneas de acción:**

**1.1** Implementar estrategias enfocadas en el bienestar y la reducción de la pobreza en el municipio para mejorar la calidad de vida de las personas.

Programa 12: Igualdad sustantiva de género.

Objetivo: Promover la igualdad sustantiva de género y la eliminación de la discriminación y la violencia, a través de políticas y acciones que favorezcan la equidad, la inclusión y el respeto de las personas, para la conformación de un entorno seguro y libre de violencia.

Meta: Incrementar en un 30% anual el número de personas atendidas en materia de empoderamiento en los ámbitos político, económico, deportivo, cultural y social para lograr una sociedad más justa, igualitaria y libre de violencia.

Estrategia 3: Empoderar a las mujeres en los ámbitos político, económico, deportivo, cultural y social para lograr una sociedad más justa, igualitaria y libre de violencia.

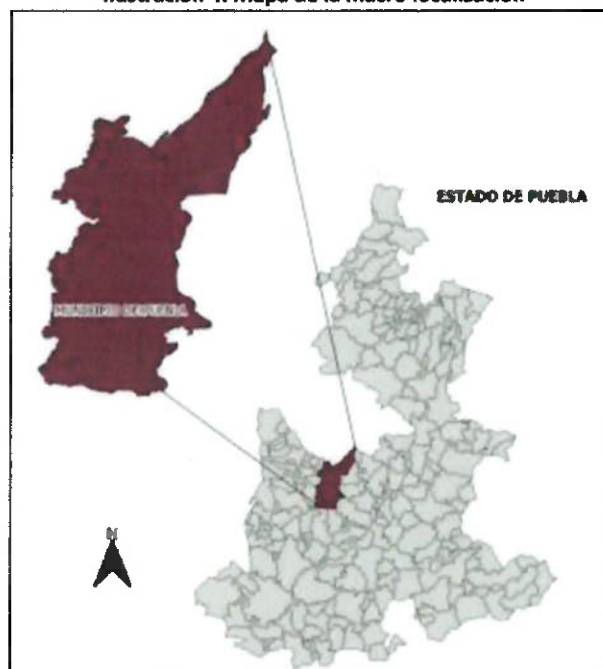
Líneas de acción:

3.5 Ejecutar acciones en materia de derechos sexuales y reproductivos, así como de salud y autocuidado incentivando la prevención de embarazos infantiles y adolescentes en el municipio.

### c) Localización geográfica

El Estado de Puebla se localiza en la parte central del país, ubicado en un valle cerca de cuatro volcanes. El mapa general de la República Mexicana señala que el estado de Puebla presenta colindancias con varios estados, al norte con el estado de Hidalgo, al este con el de Veracruz, al poniente con los de Tlaxcala, Hidalgo y México, finalmente al sur con los de Guerrero y Oaxaca. Está dividido en 217 municipios. Su capital, Puebla, está a 2,160 metros sobre nivel del mar en el centro oriente del territorio mexicano.

Ilustración 4. Mapa de la macro localización



Fuente(s): Elaboración propia con base en el marco geoestadístico de INEGI (2020).

Ilustración 5. Mapa de la micro localización



Fuente(s): Elaboración propia con base en datos del anteproyecto, SINPRA (2025) y Google Earth (marca registrada de Google Inc.), 2025.

Tabla 16. Coordenadas Geográficas del Proyecto.

Coordenadas decimales de ubicación	
Proyecto	Punto
Proyecto Integral para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla	19° 3'22.30"N, 98°11'8.64"O.

Fuente(s): Elaboración propia con base en datos del anteproyecto, SINPRA (2025) y Google Earth (marca registrada de Google Inc.), 2025.

## d) Calendario de actividades

PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS					
NOMBRE DEL PROYECTO:					
PROYECTO INTEGRAL PARA LA REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE LA MATERNIDAD EN CASA PUEBLA, UBICADA EN LA LOCALIDAD DE HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA, EN EL ESTADO DE PUEBLA					
Avance	PERIODO DE EJECUCIÓN 2025	PERIODO DE EJECUCIÓN 2026			
	MES 1	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Financiero (%)	34.94%	7.23%	7.23%	7.23%	7.23%
Financiero (\$)	50,000,000.00	10,343,962.93	10,343,962.93	10,343,962.93	10,343,962.93
Avance	PERIODO DE EJECUCIÓN 2026				
	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
Financiero (%)	7.23%	7.23%	7.23%	7.23%	7.23%
Financiero (\$)	10,343,962.93	10,343,962.93	10,343,962.93	10,343,962.92	10,343,962.85

IVA	SIN IVA
-----	---------



Total 2025	\$ 50,000,000.00	\$43,103,448.28
Total 2026	\$93,095,666.28	\$80,254,884.72
<b>Total</b>	<b>\$143,095,666.28</b>	<b>\$123,358,333.00</b>

### e) Monto total de inversión

MONTO DE INVERSIÓN		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	PROYECTO EJECUTIVO	\$636,996.78
2	CONSTRUCCIÓN DE CASA DE LA MATERNIDAD ESPECIALIZADA	\$72,410,383.40
3	INSTALACIONES (TRINCHERAS Y PASO DE INSTALACIONES)	\$2,874,788.78
4	OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$2,156,091.58
5	OBRA EXTERIOR	\$4,157,345.16
6	MOBILIARIO Y EQUIPO	\$41,122,727.29
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$123,358,333.00</b>
	I.V.A. 16%	\$19,737,333.28
	<b>TOTAL</b>	<b>\$143,095,666.28</b>

*Nota: Los montos pueden presentar variaciones debido al redondeo de las cifras.  
Precios de mercado a 2025.*

### f) Fuentes de financiamiento

Fuente de los recursos	Procedencia	Monto	Porcentaje
1. Federales	--	--	--
2. Estatales	FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS (FAFEF) (2025)	\$ 50,000,000.00	100.00%
	FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS (FAFEF) (2026)	\$93,095,666.28	
3. Municipales	--	--	--
4. Fideicomisos	--	--	--
5. Otros	--	--	--
<b>Total</b>		<b>\$143,095,666.28</b>	<b>100.00%</b>

*Nota: Los montos pueden presentar variaciones debido al redondeo de las cifras.  
Precios de mercado a 2025.*

### g) Capacidad instalada

La capacidad instalada del proyecto "Proyecto Integral para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla" es una construcción total de intervención de 11,252.71 m<sup>2</sup> en los cuales se intervendrán las siguientes áreas:

- Construcción del edificio médico.
- Rehabilitación de Casa Puebla.
- Rehabilitación de Casa de Huéspedes (Posada Ame).
- Obra exterior y estacionamiento.



- Instalaciones (trincheras y paso de instalaciones especiales).
- Obras complementarias.
- Planta de tratamiento.
- Equipamiento.

## h) Metas anuales y totales de producción

A continuación, se muestran las metas físicas esperadas del proyecto:

NOMBRE DEL PROYECTO:	Proyecto Integral para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla
ÁREAS	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto Ejecutivo</li> <li>• Construcción De Casa De La Maternidad Especializada</li> <li>• Instalaciones (Trincheras Y Paso De Instalaciones)</li> <li>• Obras Complementarias</li> <li>• Obra Exterior</li> <li>• Mobiliario Y Equipo</li> </ul>
Superficie total de intervención= 11,252.71 m <sup>2</sup>	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del anteproyecto, Secretaría de Infraestructura, 2025.

## i) Vida útil

Vida útil del PPI	
Vida útil en años (más 2 años de construcción)	30 años

## j) Descripción de los aspectos más relevantes

### Estudios técnicos

No se cuenta con el proyecto ejecutivo, el cual, está en proceso de elaboración de acuerdo con la normatividad estatal.

No obstante, se cuenta con el anteproyecto elaborado por la Secretaría de Infraestructura del Estado de Puebla, el cual se encuentra con un avance del 100%.

El avance de la factibilidad técnica a detalle (proyecto ejecutivo) es del 100%.

### Estudios legales

Se cuenta con el instrumento número 29366 de fecha 24 de julio de 1968, en el cual el Lic. José Bustos Giménez, Notario Público número 10, redacta la escritura de fusión de predios.

En este sentido, se cuenta con el 100% de la factibilidad legal.

### Estudios ambientales

El Estudio de impacto ambiental de la obra "Proyecto Integral para la Rehabilitación y Construcción de la Casa de la Maternidad en Casa Puebla, Ubicada en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla" aún se encuentra en trámites para su satisfactoria realización.

### Estudios de mercado

No se cuenta con otro estudio u otros estudios.

### Estudios Específicos

No se cuenta con otro estudio u otros estudios.

## k) Análisis de la Oferta con Proyecto

Considerando la oferta de la situación actual y la oferta agregada por el proyecto, se obtienen los siguientes servicios:

Tabla 17. Servicios de la Situación Con Proyecto

Oferta de la Situación Con Proyecto							
Unidad económica	Descripción	Cantidad	Factor de ajuste a la productividad promedio (1)	Horas de servicio	Tiempo de uso/consulta	Productividad diaria por unidad (2)	Capacidad óptima anual
Hospital de la Mujer	Camas en área de labor de parto	3	0.80	24	3	19	7,008
	Salas de expulsión/quirófano de tococirugía	3	0.80	24	3	19	7,008
	Camas en área de recuperación postparto	65	0.80	24	24	52	18,980
	Consultorios de gineco-obstetricia	2	0.85	7	0.5	24	6,045
Casa de la Maternidad	Camas hospitalarias	24	0.8	24	24	19	7,008
	Salas de expulsión*	2	0.8	24	3	13	7,008
	Cuna de calor radiante/incubadora	10	0.8	24	24	8	4,672
	Consultorio de valoración prenatal	2	0.85	8	0.5	27	6,909
Total de servicios=							64,638

Fuente(s): Elaboración propia basada en datos de SINFRA, 2025.

Para fines prácticos, se considera que esta oferta se mantendrá constante a lo largo del horizonte de evaluación, ya que no se contemplan variaciones en la oferta. Resultando la siguiente proyección de la oferta para la situación con proyecto:

**Tabla 18. proyección de la Oferta de la Situación Con Proyecto**

Interacción de la Oferta - Demandad de la Situación Con Proyecto de consultorios de valoración prenatal		
	Año	Oferta de servicios
0	2025	6,909
1	2026	6,909
2	2027	12,954
3	2028	12,954
4	2029	12,954
5	2030	12,954
6	2031	12,954
7	2032	12,954
8	2033	12,954
9	2034	12,954
10	2035	12,954
11	2036	12,954
12	2037	12,954
13	2038	12,954
14	2039	12,954
15	2040	12,954
16	2041	12,954
17	2042	12,954
18	2043	12,954
19	2044	12,954
20	2045	12,954
21	2046	12,954
22	2047	12,954
23	2048	12,954
24	2049	12,954
25	2050	12,954
26	2051	12,954
27	2052	12,954
28	2053	12,954
29	2054	12,954
30	2055	12,954
31	2056	12,954

Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Con Proyecto de camas en área de labor de parto		
	Año	Oferta de servicios
0	2025	7,008
1	2026	7,008
2	2027	28,032
3	2028	28,032
4	2029	28,032
5	2030	28,032
6	2031	28,032
7	2032	28,032
8	2033	28,032
9	2034	28,032
10	2035	28,032
11	2036	28,032
12	2037	28,032
13	2038	28,032
14	2039	28,032
15	2040	28,032
16	2041	28,032
17	2042	28,032
18	2043	28,032
19	2044	28,032
20	2045	28,032
21	2046	28,032
22	2047	28,032
23	2048	28,032
24	2049	28,032
25	2050	28,032
26	2051	28,032
27	2052	28,032
28	2053	28,032
29	2054	28,032
30	2055	28,032
31	2056	28,032

Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Con Proyecto de camas de recuperación		
	Año	Oferta de servicios
0	2025	18,980
1	2026	18,980
2	2027	23,652
3	2028	23,652
4	2029	23,652
5	2030	23,652

6	2031	23,652
7	2032	23,652
8	2033	23,652
9	2034	23,652
10	2035	23,652
11	2036	23,652
12	2037	23,652
13	2038	23,652
14	2039	23,652
15	2040	23,652
16	2041	23,652
17	2042	23,652
18	2043	23,652
19	2044	23,652
20	2045	23,652
21	2046	23,652
22	2047	23,652
23	2048	23,652
24	2049	23,652
25	2050	23,652
26	2051	23,652
27	2052	23,652
28	2053	23,652
29	2054	23,652
30	2055	23,652
31	2056	23,652

Fuente(s): Elaboración propia basada en datos de SINPRA, 2025.

Para el año cero se considera la misma oferta de la situación actual, pues se contempla que el proyecto estará en construcción, por lo que la oferta se mantendría constante con la oferta de la situación actual.

## I) Análisis de la Demanda con Proyecto

La demanda se mantiene constante con lo analizado a lo largo del análisis, por lo que se considera la siguiente tabla en donde se presenta la proyección de los nacimientos en Puebla de personas gestantes que residen en el municipio de Puebla, los cuales se calcularon a partir de los datos del año 2024, publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía :

**Tabla 19. Proyección de la Demanda de la Situación Con Proyecto**

	Año	Nacimientos proyectados Base (0.5% anual)
	2024	94,643
0	2025	95,794
1	2026	96,958
2	2027	98,137
3	2028	99,330



4	2029	100,537
5	2030	101,759
6	2031	102,996
7	2032	104,248
8	2033	105,516
9	2034	106,798
10	2035	108,097
11	2036	109,411
12	2037	110,741
13	2038	112,087
14	2039	113,450
15	2040	114,829
16	2041	116,225
17	2042	117,637
18	2043	119,067
19	2044	120,515
20	2045	121,980
21	2046	123,463
22	2047	124,964
23	2048	126,483
24	2049	128,020
25	2050	129,577
26	2051	131,152
27	2052	132,746
28	2053	134,360
29	2054	135,993
30	2055	137,646
31	2056	139,320

Fuente(s): Elaboración propia basada en datos de SINPRA, 2025.

## m) Interacción Oferta-Demanda con Proyecto

Derivado de los análisis anteriores se obtienen los siguientes resultados con base en la interacción de la oferta y la demanda de la situación con proyecto:

Tabla 20. Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Con Proyecto

Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Con Proyecto consultorios de valoración prenatal				
	Año	Oferta de servicios	Demanda de servicios	Déficit/Superávit
0	2025	7,008	95,794	-88,786
1	2026	7,008	96,958	-89,950
2	2027	28,032	98,137	-70,105
3	2028	28,032	99,330	-71,298
4	2029	28,032	100,537	-72,505
5	2030	28,032	101,759	-73,727
6	2031	28,032	102,996	-74,964
7	2032	28,032	104,248	-76,216

8	2033	28,032	105,516	-77,484
9	2034	28,032	106,798	-78,766
10	2035	28,032	108,097	-80,065
11	2036	28,032	109,411	-81,379
12	2037	28,032	110,741	-82,709
13	2038	28,032	112,087	-84,055
14	2039	28,032	113,450	-85,418
15	2040	28,032	114,829	-86,797
16	2041	28,032	116,225	-88,193
17	2042	28,032	117,637	-89,605
18	2043	28,032	119,067	-91,035
19	2044	28,032	120,515	-92,483
20	2045	28,032	121,980	-93,948
21	2046	28,032	123,463	-95,431
22	2047	28,032	124,964	-96,932
23	2048	28,032	126,483	-98,451
24	2049	28,032	128,020	-99,988
25	2050	28,032	129,577	-101,545
26	2051	28,032	131,152	-103,120
27	2052	28,032	132,746	-104,714
28	2053	28,032	134,360	-106,328
29	2054	28,032	135,993	-107,961
30	2055	28,032	137,646	-109,614
31	2056	28,032	139,320	-111,288

#### Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Con Proyecto camas en área de labor de parto

	Año	Oferta de servicios	Demanda de servicios	Déficit/Superávit
0	2025	18,980	95,794	-76,814
1	2026	18,980	96,958	-77,978
2	2027	23,652	98,137	-74,485
3	2028	23,652	99,330	-75,678
4	2029	23,652	100,537	-76,885
5	2030	23,652	101,759	-78,107
6	2031	23,652	102,996	-79,344
7	2032	23,652	104,248	-80,596
8	2033	23,652	105,516	-81,864
9	2034	23,652	106,798	-83,146
10	2035	23,652	108,097	-84,445
11	2036	23,652	109,411	-85,759
12	2037	23,652	110,741	-87,089
13	2038	23,652	112,087	-88,435
14	2039	23,652	113,450	-89,798
15	2040	23,652	114,829	-91,177
16	2041	23,652	116,225	-92,573

17	2042	23,652	117,637	-93,985
18	2043	23,652	119,067	-95,415
19	2044	23,652	120,515	-96,863
20	2045	23,652	121,980	-98,328
21	2046	23,652	123,463	-99,811
22	2047	23,652	124,964	-101,312
23	2048	23,652	126,483	-102,831
24	2049	23,652	128,020	-104,368
25	2050	23,652	129,577	-105,925
26	2051	23,652	131,152	-107,500
27	2052	23,652	132,746	-109,094
28	2053	23,652	134,360	-110,708
29	2054	23,652	135,993	-112,341
30	2055	23,652	137,646	-113,994
31	2056	23,652	139,320	-115,668

#### Interacción de la Oferta - Demanda de la Situación Con Proyecto camas de recuperación

	Año	Oferta de servicios	Demanda de servicios	Déficit/Superávit
0	2025	6,909	95,794	-88,885
1	2026	6,909	96,958	-90,049
2	2027	12,954	98,137	-85,183
3	2028	12,954	99,330	-86,376
4	2029	12,954	100,537	-87,583
5	2030	12,954	101,759	-88,805
6	2031	12,954	102,996	-90,042
7	2032	12,954	104,248	-91,294
8	2033	12,954	105,516	-92,562
9	2034	12,954	106,798	-93,844
10	2035	12,954	108,097	-95,143
11	2036	12,954	109,411	-96,457
12	2037	12,954	110,741	-97,787
13	2038	12,954	112,087	-99,133
14	2039	12,954	113,450	-100,496
15	2040	12,954	114,829	-101,875
16	2041	12,954	116,225	-103,271
17	2042	12,954	117,637	-104,683
18	2043	12,954	119,067	-106,113
19	2044	12,954	120,515	-107,561
20	2045	12,954	121,980	-109,026
21	2046	12,954	123,463	-110,509
22	2047	12,954	124,964	-112,010
23	2048	12,954	126,483	-113,529
24	2049	12,954	128,020	-115,066

25	2050	12,954	129,577	-116,623
26	2051	12,954	131,152	-118,198
27	2052	12,954	132,746	-119,792
28	2053	12,954	134,360	-121,406
29	2054	12,954	135,993	-123,039
30	2055	12,954	137,646	-124,692
31	2056	12,954	139,320	-126,366

Fuente(s): Elaboración propia basada en datos de SINPRA, 2025.

Como se puede observar en la tabla anterior, en el año cero se mantiene la oferta de la situación sin proyecto, derivado de que el proyecto se encontrará en la fase de construcción, no obstante, a partir del primer año operativo del proyecto, la situación se ve modificada al generar un superávit en los servicios ofrecidos para la población que demanda servicios de unidades económicas de las clase de la actividad 62231 Hospitales del sector público de otras especialidades médicas que no requieren de una afiliación a una institución pública.

## V. Evaluación del PPI

### a) Identificación, cuantificación y valoración de costos del PPI

Los principales efectos directos negativos (costos) que presenta el proyecto evaluado son los siguientes:

- Costos de inversión (una sola vez):

Tabla 21. Monto total de Inversión del Proyecto.

MONTO DE INVERSIÓN		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	PROYECTO EJECUTIVO	\$636,996.78
2	CONSTRUCCIÓN DE CASA DE LA MATERNIDAD ESPECIALIZADA	\$72,410,383.40
3	INSTALACIONES (TRINCHERAS Y PASO DE INSTALACIONES)	\$2,874,788.78
4	OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$2,156,091.58
5	OBRA EXTERIOR	\$4,157,345.16
6	MOBILIARIO Y EQUIPO	\$41,122,727.29
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$123,358,333.00</b>
	I.V.A. 16%	\$19,737,333.28
	<b>TOTAL</b>	<b>\$143,095,666.28</b>

Nota: Los montos pueden presentar variaciones debido al redondeo de las cifras.  
Precios de mercado a 2025

- Costos de mantenimiento y operación (COM), que tendrán una variación en el horizonte de evaluación:



Cabe destacar el cálculo de los costos de operación y mantenimiento fueron hechos de a un porcentaje del costo de inversión total del edificio. Este enfoque está respaldado por diversas fuentes académicas y de la industria. Según el libro 'Facilities Management: Theory and Practice' de Keith Alexander y Brian Atkin, es común que los costos de O&M representen un porcentaje del costo total de inversión, variando típicamente entre 1% y 4% para edificios comerciales (Alexander & Atkin, 2013). Adicionalmente, informes de la IFMA y BOMA indican que este método es una práctica estándar en la industria para obtener estimaciones preliminares confiables (IFMA, 2018; BOMA, 2019). Para este sector se destinará alrededor del 0.1% al 1.4%

**Tabla 22. Costos de operación y mantenimiento con Proyecto.**

Año	Año	Costos de mantenimiento mayor	Costos de mantenimiento menor	Costos de Operación
0	2025			
1	2026			57,290,836
2	2027			57,290,836
3	2028			57,290,836
4	2029			57,290,836
5	2030			57,290,836
6	2031		3,597,278	57,290,836
7	2032		3,597,278	57,290,836
8	2033		3,597,278	57,290,836
9	2034		3,597,278	57,290,836
10	2035	5,036,189		57,290,836
11	2036		3,597,278	57,290,836
12	2037		3,597,278	57,290,836
13	2038		3,597,278	57,290,836
14	2039		3,597,278	57,290,836
15	2040	5,036,189		57,290,836
16	2041		3,597,278	57,290,836
17	2042		3,597,278	57,290,836
18	2043		3,597,278	57,290,836
19	2044		3,597,278	57,290,836
20	2045	5,036,189		57,290,836
21	2046		3,597,278	57,290,836
22	2047		3,597,278	57,290,836
23	2048		3,597,278	57,290,836
24	2049		3,597,278	57,290,836
25	2050	5,036,189		57,290,836
26	2051		3,597,278	57,290,836



27	2052		3,597,278	57,290,836
28	2053		3,597,278	57,290,836
29	2054		3,597,278	57,290,836
30	2055	5,036,189		57,290,836
31	2056		3,597,278	57,290,836

Fuente(s): Elaboración propia, SINPRA 2025.  
 Precios sociales a 2025. Nota: Los montos pueden presentar variaciones debido al redondeo de las cifras.  
 Precios de mercado a 2025.

39

Los costos de operación se desglosan en los siguientes rubros:

Tabla 23. Desglose de los costos de operación

Costos de operación	
Descripción	Monto
Sueldo del personal	\$25,709,736
Materiales y suministros	\$30,137,200
Servicios públicos	\$1,443,900
<b>Total</b>	<b>\$57,290,836</b>

Fuente: Elaboración propia con información de la SI, 2025  
 )Nota: Los montos pueden presentar variaciones debido al redondeo de las cifras.  
 Precios de mercado a 2025

A su vez, estos se encuentran desglosados de la siguiente manera:

Tabla 24. Desglose del Sueldo del personal

SUELDO DEL PERSONAL			
Cargo	Estimación de plazas	Costo promedio anual por plaza	Total
Médicos ginecólogos/obstetras	9	\$549,912	\$4,949,208
Pediatras	6	\$549,912	\$3,299,472
Anestesiólogo	6	\$549,912	\$3,299,472
Enfermeras generales y obstétricas	24	\$304,536	\$7,308,864
Técnicos radiólogos, laboratorio, farmacia	9	\$245,964	\$2,213,676
Personal administrativo	12	\$135,708	\$1,628,496
Personal limpieza y apoyo	9	\$135,708	\$1,221,372
Vigilancia interna (además del privado)	6	\$135,708	\$814,248
Dirección y subdirección médica	2	\$487,464	\$974,928
		<b>Subtotal</b>	<b>\$25,709,736</b>

Fuente: Elaboración propia con información de la SI, 2025

Los materiales y suministros requeridos para el correcto funcionamiento se contemplan desglosados de la siguiente manera, en donde principalmente se erogará en insumos médicos:

**Tabla 25. Desglose de los materiales y suministros**

<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>		
<b>Número</b>	<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
1	Insumos médicos (medicamentos, gasas, guantes, vendas, entre otros)	\$29,600,000
2	Suministros de limpieza y sanitización	\$223,200
3	Papelería y materiales de oficina	\$314,000
<b>Subtotal servicios</b>		<b>\$30,137,200</b>

*Fuente: Elaboración propia con información de la SI, 2025*

Para el funcionamiento óptimo del proyecto se requiere de la contratación de servicios básicos tales como energía, agua potable en donde se considera que se requerirá de servicios de pipas de agua para abastecer la necesidad de esta, así como de servicios de telefonía, internet y softwares para brindar un servicio completo de atención a la población. Dichos gastos se consideran desglosados de la siguiente manera:

**Tabla 26. Desglose de los servicios públicos**

<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>		
<b>Número</b>	<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
1	Energía eléctrica	\$1,012,400
2	Agua potable	\$360,000
4	Teléfono / internet / software	\$71,500
<b>Subtotal servicios</b>		<b>\$1,443,900</b>

*Fuente: Elaboración propia con información de la SI, 2025*

Además, derivado de la ubicación del proyecto, no existirán costos por molestias durante la fase de ejecución (inversión) del proyecto, ya que no se obstruirán vialidades durante la construcción, por lo que la población que circule por la zona del proyecto no se verá afectada.

## b) Cálculo de los indicadores de rentabilidad

Costo Anual Equivalente, Primera alternativa	66,518,433.46
Costo Anual Equivalente, Segunda alternativa	85,812,851.68

## c) Análisis de sensibilidad

De acuerdo con los Apuntes sobre Evaluación Social de Proyectos Capítulo III (CEPEP, SD), elaborados por el Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos, independientemente de si el Proyecto se evalúa desde un punto de vista social o privado, es recomendable realizar un análisis de sensibilidad. Para ello se deben seleccionar las variables más importantes, realizar cambios (hacia arriba o hacia abajo) en dichas variables y realizar nuevamente el cálculo del CAE, esto con la finalidad de conocer que tan sensible es el proyecto a los cambios en las variables seleccionadas. El análisis de sensibilidad puede ser de dos tipos:

- ❖ Sensibilidad Simple: consiste en analizar el efecto de las variaciones en los valores de una sola variable.
- ❖ Sensibilidad Compuesta: consiste en el análisis del efecto de la variación en los valores de más de una variable a la vez.

Variable	Variación respecto a su valor original	Impacto sobre el Indicador de Rentabilidad
Costo de inversión.	Incremento de un 50%	Se presentaría un cambio en el VAC de 686.86 mdp, así como en el CAE de 72.67 mdp
	Incremento de un 20%.	Un incremento del 20% presentaría cambios del VAC de 652.04 mdp, y se vería reflejado en el CAE con 68.98
	Reducción del 10%.	La reducción de la inversión en un 10 % denotaría un cambio en el VAC de 617.22 mdp, con un Costo Anual Equivalente de 65.29 mdp
	Reducción del 40%.	La reducción de la inversión en un 40% denotaría un cambio en el VAC de 582.41 mdp, con un Costo Anual Equivalente de 61.59 mdp
Costo de mantenimiento y operación	Incremento de un 50%	Se presentaría un cambio en el VAC de 885.22 mdp, así como en el CAE de 93.72 mdp
	Incremento de un 20%.	Un incremento del 20% presentaría cambios del VAC de 731.38 mdp, y se vería reflejado en el CAE con 77.40 mdp
	Reducción del 10%.	La reducción de la inversión en un 10 % denotaría un cambio en el VAC 577.55 mdp, con un Costo Anual Equivalente de 61.08 mdp
	Reducción del 40%.	La reducción de la inversión en un 40% denotaría un cambio en el VAC de 423.72 mdp, con un Costo Anual Equivalente de 44.76 mdp
Costo de valor de rescate	Incremento de un 50%	Se presentaría un cambio en el VAC de 628.83 mdp, así como en el CAE de 66.42 mdp
	Incremento de un 20%.	Un incremento del 20% presentaría cambios del VAC de 628.83 mdp, y se vería reflejado en el CAE con 66.48 mdp

## d) Análisis de riesgos

Se han identificado, de los dos tipos de riesgos fundamentales, riesgos en la etapa de construcción y riesgos en la etapa de operación, lo siguiente:

**Etapas de ejecución:**

**Tabla 27. Análisis de Riesgos en la Etapa de Ejecución.**

IDENTIFICACIÓN Riesgo	CUANTIFICACIÓN		JERARQUIZACIÓN	DEFINICIÓN DE MEDIDAS
	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Nivel de riesgo	Medidas de prevención y mitigación
Incremento en los costos por aumento en el precio de los materiales debido a la inflación.	0.5	Medio	0.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de un estudio de mercado en los bancos de materiales cercanos a la zona, a fin de asegurar la adquisición y entrega de los insumos en las mejores condiciones.</li> </ul>
Impedimento en la construcción debido a presiones sociales y/o daños ocasionados por interferencias de terceros	0.75	Alto	0.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mesas de trabajo y establecer diálogos, detallando con claridad y total transparencia, los beneficios y costos relevantes que tendrá el proyecto.</li> </ul>
Retrasos en la ejecución de las actividades programadas para la construcción debido a la falta de disponibilidad de los recursos financieros en tiempo y forma.	0.5	Alto	0.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformar un equipo de enlace de la Secretaría de Infraestructura y el ayuntamiento, para la programación periódica de reuniones con personal de la Secretaría de Finanzas para conciliar y verificar el avance en el ejercicio de los recursos.</li> <li>Reprogramación de la entrega de anticipos y estimaciones a la Secretaría de Finanzas para su respectivo pago y ministración.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, SINFRA 2025.

### Etapa de operación:

**Tabla 28. Análisis de Riesgos en la Etapa de Operación.**

IDENTIFICACIÓN Riesgo	CUANTIFICACIÓN		JERARQUIZACIÓN	DEFINICIÓN DE MEDIDAS
	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Nivel de riesgo	Medidas de prevención y mitigación
Catástrofes Naturales.	0.2	Bajo	0.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de recursos al Fondo de Desastres Naturales en su caso.</li> <li>Llevar periódicamente inspecciones y supervisiones constantes de elementos estructurales e instalaciones.</li> </ul>
Impedimento en la operación debido a presiones sociales y/o daños ocasionados por interferencias de terceros	0.75	Alto	0.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar el apoyo de las instituciones de seguridad pública para garantizar la seguridad de los usuarios en sitio y en las zonas aledañas.</li> </ul>



Fuente: Elaboración propia, SINPRA 2025.

## VI. Selección de la Mejor Alternativa

Por lo anterior, se realizará la selección de la mejor alternativa de proyecto con base en lo siguiente:

**Tabla 29. Ventajas y desventajas del proyecto**

Alternativas	Ventajas	Desventajas
Alternativa 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en la oferta de unidades económicas de servicios médicos públicos para la población vulnerable.</li> <li>Ampliación en la oferta de servicios médicos de especialidad públicos.</li> <li>Desarrollo urbano.</li> <li>Incremento del bienestar social y calidad de vida de la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerable a cambios de valor de los materiales a utilizar.</li> <li>Expuesto a conflictos sociales.</li> </ul>
Alternativa 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en la oferta de unidades económicas de servicios médicos públicos para la población vulnerable.</li> <li>Ampliación en la oferta de servicios médicos de especialidad públicos.</li> <li>Desarrollo urbano.</li> <li>Incremento del bienestar social y calidad de vida de la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerable a cambios de valor de los materiales a utilizar.</li> <li>Expuesto a conflictos sociales.</li> <li>Mayor valor de inversión.</li> <li>Incremento en los costos de materiales, mano de obra especializada.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, SINPRA 2025.

**Tabla 30 Costo Anual Equivalente de las alternativas**

Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2
Costo Anual Equivalente	66,518,433.46	85,812,851.68

Fuente: Elaboración propia, SINPRA 2025.

**Tabla 31 Criterios cualitativos**

Criterios Cualitativos	Alternativa 1	Alternativa 2
Incremento del bienestar social	X	X
Dignificación de los servicios para la población vulnerable	X	X
Disminución de la pobreza multidimensional.	X	X

Fuente: Elaboración propia, SINPRA 2025.

Con base en lo anterior, se concluye que la Alternativa 1 es la mejor opción para su ejecución debido a que ofrece los mismos beneficios de la alternativa 2, pero manteniendo un menor costo anual equivalente (CAE), con lo que se optimizan los

recursos con los que se dispone para un mejor ejercicio del gasto y mayor beneficio para la población.

## VII. Conclusiones y Recomendaciones

En conclusión, el proyecto es eficiente ya que presenta mayores beneficios para la población del municipio de Puebla. Esto, al optimizar el uso de los recursos en un proyecto que traerá un bienestar social a los ciudadanos.

Este proyecto beneficiará a las personas gestantes y a las infancias, pues se busca ofrecer un servicio al alcance de toda la población, en la que además, se les proporcione un trato digno y enfocado en su bienestar, pues se busca fomentar los partos naturales. Es necesario hacer hincapié en la relevancia de promover la práctica de cesáreas solo cuando estas sean necesarias, pues representan mayores riesgos de complicaciones transoperatorias y postoperatorias que afectan la salud y el bienestar de las personas gestantes y de las infancias, pero que también representan mayores costos por los tiempos de recuperación y el incremento en los insumos médicos.

Por lo anterior, el proyecto no solo representa un beneficio en los ahorros al realizar partos en unidades económicas públicas, sino que ofrece un mejor servicio orientado en el bienestar de la población, al brindar espacios accesibles y dignos para las personas gestantes y las infancias. Así como el incremento de infraestructura y trabajos para los profesionistas y trabajadores del estado.

No obstante, es menester hacer énfasis en el análisis de riesgo debido a que los costos de los materiales o algún otro evento probabilísticamente significativo ocurra de manera que se deba realizar un análisis exhaustivo de estos mismos, por lo que, a pesar de que la TRI se encuentra por encima de la tasa social de descuento, es necesario considerar que pueden suceder este tipo de eventos por la especulación (financiera en cuestión de materiales) o bien de una manera repentina (desastres naturales), por lo mismo, es menester poner atención a ellos.

## VIII. Anexos

Número del Anexo	Concepto del Anexo	Descripción
Anexo A	Análisis de la Oferta y la Demanda	Se anexa la evaluación económica.
Anexo B	Estudios Técnicos	Se anexa la validación técnica.
Anexo C	Estudios Legales	Se anexa el documento que acredita la liberación del predio.
Anexo D	Estudios Ambientales	Se encuentra en proceso el Informe Preventivo ante las autoridades competentes.
Anexo E	Estudios de Mercado	Se anexa la evaluación económica.
Anexo F	Estudios Específicos	No existen otros estudios.
Anexo G	Memoria de cálculo con los costos, beneficios e indicadores de rentabilidad del PPI	Se anexa la evaluación económica.
Anexo H	Análisis de Sensibilidad	Se anexa la evaluación económica.

## IX. Bibliografía

1. 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, 30 de diciembre 2013. Disponible en: [www.shcp.gob.mx/; https://www.gob.mx/shcp/documentos/lineamientos-para-elaboracion-y-presentacion-de-los-analisis-costo-y-beneficio-de-los-programas-y-proyectos-de-inversion](http://www.shcp.gob.mx/https://www.gob.mx/shcp/documentos/lineamientos-para-elaboracion-y-presentacion-de-los-analisis-costo-y-beneficio-de-los-programas-y-proyectos-de-inversion).
2. Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP). Información, metodologías y guías para la evaluación socioeconómica. Disponible en: <https://www.cepep.gob.mx/en/CEPEP/Materiales>.
3. Secretaría de Salud (2014). Cesárea Segura. Lineamiento Técnico. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11089/Cesarea\\_Segura\\_2014.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11089/Cesarea_Segura_2014.pdf)
4. Organización Mundial de la Salud (2015). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/161444/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf?sequence=1)
5. Organización Mundial de la Salud (2021). Las tasas de cesáreas siguen aumentando, en medio de crecientes desigualdades en el acceso. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>
6. Secretaría de Salud (2025). Nacimientos: Registros de Nacimientos 2024. Disponible en: [http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/da\\_nacimientos\\_gob\\_mx.html](http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/da_nacimientos_gob_mx.html)
7. Fuente: INEGI (2025). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
8. Diario Oficial de la Federación (2024). Acuerdo número ACDO.AS3.HCT.281124/434.P.DF, dictado por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social en sesión ordinaria celebrada el 28 de noviembre de 2024, por el que se aprueban los Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica Actualizados al año 2025 y sus Anexos 1 y 2. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5745162](https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5745162)
9. Diario Oficial de la Federación (2016). NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016#gsc.tab=0)
10. Fuente: Secretaría de Salud (2025). Datos abiertos: Nacimientos. Disponible en: [http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/Datos\\_Abiertos\\_gob\\_mx.html](http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/Datos_Abiertos_gob_mx.html)



11. Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 ([https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/981072/PND\\_2025-2030\\_v250226\\_14.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/981072/PND_2025-2030_v250226_14.pdf)); Plan de Desarrollo del Estado de Puebla 2024-2030 (<https://planeader.puebla.gob.mx/planesest/plan-estatal-de-desarrollo-2024-203020250512173411.pdf>)
12. Guía General para la presentación de Evaluaciones Costo y Beneficio de Programas y Proyectos de Inversión, 2018, Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP). Disponible en: <https://www.cepep.gob.mx/es/CEPEP>; [https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/Guia\\_General\\_Analisis\\_Costo\\_Beneficio\\_\(CEPEP\).pdf](https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/Guia_General_Analisis_Costo_Beneficio_(CEPEP).pdf).
13. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/>.
14. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx>.
15. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo>.
16. Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla (CEIGEP). Disponible en: <http://ceigep.puebla.gob.mx/>.
17. Sistema de información geográfica Google Earth (marca registrada). Disponible en: <https://www.google.com/intl/es-419/earth/>.

## Responsables de la Información

**Ramo:** Salud

**Entidad:** Puebla.

**Área Responsable:** Dirección de Ingeniería de Proyectos de Infraestructura y Dirección de Gestión de Proyectos de Infraestructura de la Secretaría de Infraestructura del Gobierno del Estado de Puebla.

**Datos del Administrador del programa y/o proyecto de inversión:**

**Responsable de la Información:**

Nombre	Cargo*	Firma	Fecha
Mario Ernesto Galeana Alonso	Dirección de Ingeniería de Proyectos de Infraestructura de la Secretaría de Infraestructura del Estado de Puebla		7 de noviembre de 2025

**Responsable de la Evaluación Socioeconómica:**

Nombre	Cargo*	Firma	Fecha
Norman Adrián Torres Alcaraz	Dirección de Gestión de Proyectos de Infraestructura de la Secretaría de Infraestructura del Estado de Puebla		7 de noviembre de 2025

**Versión**

6.0

**Fecha**

7 de noviembre de 2025

\*El administrador del programa y/o proyecto de inversión, deberá tener como mínimo el nivel de Director de Área o su equivalente en la dependencia o entidad correspondiente, apegándose a lo establecido en el artículo 43 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.