



PUEBLA
Gobierno del Estado
2024-2030

Infraestructura
Secretaría de Infraestructura

**POR AMOR A
PUEBLA**

**Pensar
en Grande**

"PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL FORUM "PENSAR EN GRANDE" UBICADO EN LA LOCALIDAD HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, MUNICIPIO DE PUEBLA, EN EL ESTADO DE PUEBLA (PRIMERA ETAPA)"

1

Secretaría de Infraestructura

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

Bulevar Atlxcáyotl 1101 Reserva Territorial Atlxcáyotl
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



Índice General

ÍNDICE DE TABLAS	3
I. RESUMEN EJECUTIVO	4
II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PPI	8
A) DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL/PROBLEMÁTICA.....	8
B) ANÁLISIS DE LA OFERTA EXISTENTE	10
C) ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL	11
D) INTERACCIÓN DE LA OFERTA-DEMANDA.....	12
III. SITUACIÓN SIN EL PPI	12
A) OPTIMIZACIONES	13
B) ANÁLISIS DE LA OFERTA SIN PROYECTO	13
C) ANÁLISIS DE LA DEMANDA SIN PROYECTO	15
D) DIAGNÓSTICO DE LA INTERACCIÓN OFERTA-DEMANDA SIN PROYECTO	16
E) ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	17
IV. SITUACIÓN CON EL PPI	21
A) DESCRIPCIÓN GENERAL	21
B) ALINEACIÓN ESTRATÉGICA	22
C) LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	23
D) CALENDARIO DE ACTIVIDADES	24
E) MONTO TOTAL DE INVERSIÓN.....	25
F) FUENTES DE FINANCIAMIENTO	25
G) CAPACIDAD INSTALADA	25
H) METAS ANUALES Y TOTALES DE PRODUCCIÓN	26
I) VIDA ÚTIL	26
J) DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES	27
K) ANÁLISIS DE LA OFERTA CON PROYECTO.....	27
L) ANÁLISIS DE LA DEMANDA CON PROYECTO	28
M) INTERACCIÓN OFERTA-DEMANDA CON PROYECTO	29
V. EVALUACIÓN DEL PPI	31
A) IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE COSTOS DEL PPI	31
B) CÁLCULO DE LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD	34
C) ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	34
D) ANÁLISIS DE RIESGOS.....	35
VI. SELECCIÓN DE LA MEJOR ALTERNATIVA.....	36
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
VIII. ANEXOS	39
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	40

Índice de tablas.

Tabla 1. Principales Componentes del Proyecto.....	4
Tabla 2. Monto de inversión y sus componentes	5
Tabla 3. Costos de operación y mantenimiento del proyecto	5
Tabla 4. Oferta actual.....	10
Tabla 5. Infraestructura de la situación actual	10
Tabla 6. Oferta de la situación actual	11
Tabla 7. Demanda de la situación actual	11
Tabla 8. Interacción de la oferta y la demanda de la situación actual.....	12
Tabla 9. Infraestructura de la situación actual	13
Tabla 10. Oferta de la situación actual	14
Tabla 11. Proyección de la demanda	14
Tabla 12. Proyección de la demanda sin proyecto	15
Tabla 13. Proyección de la interacción de la oferta-demanda sin proyecto	16
Tabla 14. Costo de inversión de la alternativa 2.....	18
Tabla 15. Desglose del mantenimiento y operación de la alternativa B.....	19
Tabla 16. Principales componentes del proyecto.....	21
Tabla 17. Coordenadas Geográficas del Proyecto.	24
Tabla 18. Capacidad instalada del proyecto	26
Tabla 19. Metas físicas totales.....	26
Tabla 20. Oferta con Proyecto	28
Tabla 21. Proyección de la Demanda de la Situación Con Proyecto.....	28
Tabla 22. Interacción de la Oferta – Demanda de la Situación Con Proyecto	29
Tabla 23. Monto total de Inversión del Proyecto.	31
Tabla 24. Costos de mantenimiento y operación	31
Tabla 25. Costos de operación y mantenimiento del proyecto.....	33
Tabla 26. Análisis de Riesgos en la Etapa de Ejecución.	35
Tabla 27. Análisis de Riesgos en la Etapa de Operación.	36
Tabla 28. Ventajas y desventajas del proyecto	36
Tabla 29. Costo Anual Equivalente de las alternativas	37
Tabla 30. Criterios cualitativos.....	37

Análisis Costo-Eficiencia¹

"PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL FORUM "PENSAR EN GRANDE" UBICADO EN LA LOCALIDAD HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, MUNICIPIO DE PUEBLA, EN EL ESTADO DE PUEBLA (PRIMERA ETAPA)

I. Resumen Ejecutivo

Problemática, objetivo y descripción del PPI

Objetivo del PPI

El objetivo del presente proyecto es construir un fórum público emblemático y multifuncional que actúe como catalizador del desarrollo humano, cultural y económico de la comunidad. Este espacio se concibe como un punto de encuentro ciudadano diseñado para estimular el crecimiento integral e inteligente de la población, ofreciendo una infraestructura moderna, inclusiva y versátil que sirva para fomentar la identidad y la actividad cultural, así como dinamizar el turismo del municipio.

Problemática Identificada

El municipio de Puebla enfrenta una significativa carencia de infraestructura para la difusión y el acceso masivo a la cultura. Los auditorios y foros existentes en el municipio presentan una capacidad limitada que no satisface la demanda de una población en crecimiento y con un interés por las manifestaciones artísticas y sociales. Esta insuficiencia restringe la oferta de eventos de gran formato y excluye a un amplio segmento de la ciudadanía de experiencias culturales colectivas, recreativas y de esparcimiento.

Breve descripción del PPI

El proyecto integral tiene el propósito de generar la infraestructura necesaria para la Construcción del Fórum "Pensar en Grande" Ubicado en la Localidad Heroica Puebla de Zaragoza, Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla (Primera Etapa), a través de instalaciones dignas para atender a la población objetivo, a continuación se muestran los principales componentes del proyecto:

Tabla 1. Principales Componentes del Proyecto.

Componente
PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL FORUM "PENSAR EN GRANDE" UBICADO EN LA LOCALIDAD HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, MUNICIPIO DE PUEBLA, EN EL ESTADO DE PUEBLA (PRIMERA ETAPA)

¹Para 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>.

<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto ejecutivo • Preliminares • Cimentación • Estructura fase 1 • Albañilerías • Acabados • Instalación eléctrica • Instalación hidráulica • Instalación sanitaria • Instalación pluvial • Detección de humos • Obra exterior
--

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

5

Horizonte de evaluación, costos y beneficios del PPI

Horizonte de Evaluación

30 años (1 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		
NO	CONCEPTO	IMPORTE
1	PROYECTO EJECUTIVO	\$ 2,468,721.24
2	PRELIMINARES	\$ 10,158,360.48
3	CIMENTACIÓN	\$ 32,968,511.20
4	ESTRUCTURA FASE 1	\$ 54,447,143.86
5	ALBAÑILERÍAS	\$ 6,491,735.88
6	ACABADOS	\$ 9,385,979.87
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 4,131,882.84
8	INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$ 1,990,761.28
9	INSTALACIÓN SANITARIA	\$ 1,741,916.10
10	INSTALACIÓN PLUVIAL	\$ 924,662.46
11	DETECCIÓN DE HUMOS	\$ 1,326,024.63
12	OBRA EXTERIOR	\$ 1,291,886.38
SUBTOTAL		\$127,327,586.21
IVA		\$20,372,413.79
TOTAL		\$147,700,000.00

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

- Costos de operación y mantenimiento (COM).

Tabla 3. Costos de operación y mantenimiento del proyecto

Tipo de Mantenimiento	Monto anual (\$ MXN)
Preventivo	\$ 1,620,690
Correctivo	\$4,525,862

Costos de operación
\$ 6,497,836.41
*Fuente(s): Elaboración propia, SINPRA 2025.
 Precios sociales a 2025.*
Descripción de los principales beneficios del PPI

Con el Proyecto Integral para la Construcción del Fórum "Pensar en Grande" Ubicado en la Localidad Heroica Puebla de Zaragoza, Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla (Primera Etapa), se generarían los siguientes beneficios:

- Incremento de la infraestructura pública.
- Inclusión social.
- Disminución de gastos en eventos culturales.
- Incremento en el bienestar social.
- Fomento del turismo en el municipio.

Monto total de inversión (con IVA)
\$147,700,000.00
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

21,907,686.46

 Costo Anual Equivalente,
 Segunda alternativa

49,466,842.07
Conclusión
Conclusión del Análisis del PPI

Con base en la presente evaluación socioeconómica, se concluye que el "Proyecto Integral para la Construcción del Fórum "Pensar en Grande" Ubicado en la Localidad Heroica Puebla de Zaragoza, Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla (Primera Etapa)," 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.

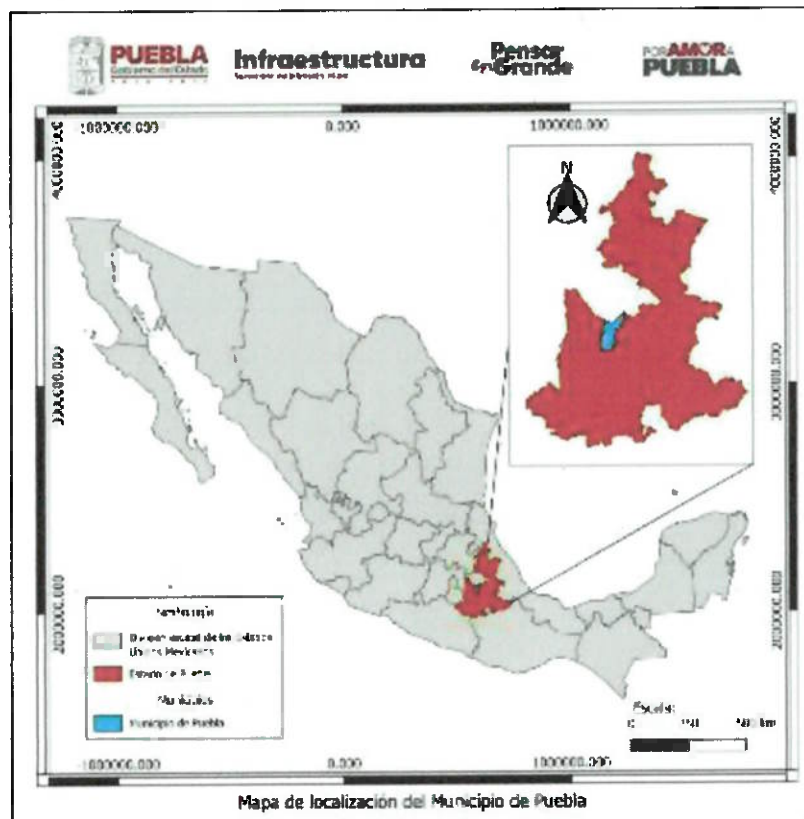
II. Situación Actual del PPI

a) Diagnóstico de la Situación Actual/Problemática

Contexto de la problemática

El municipio de Puebla es uno de los 217 municipios del estado de Puebla, el cual colinda al este con el estado de Veracruz, al poniente con los estados de Hidalgo, México, Tlaxcala y Morelos y al sur con los estados de Oaxaca y Guerrero. El municipio de Puebla se encuentra ubicada a 2,160 metros sobre nivel del mar. De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 de INEGI, cuenta con una población de 1,692,181 personas, siendo mayoritariamente mujeres (882,696 mujeres). La edad mediana es de 31 años y existe una densidad de población de 3,161.2 habitantes por kilómetro cuadrado.

Ilustración 1. Municipio de Puebla

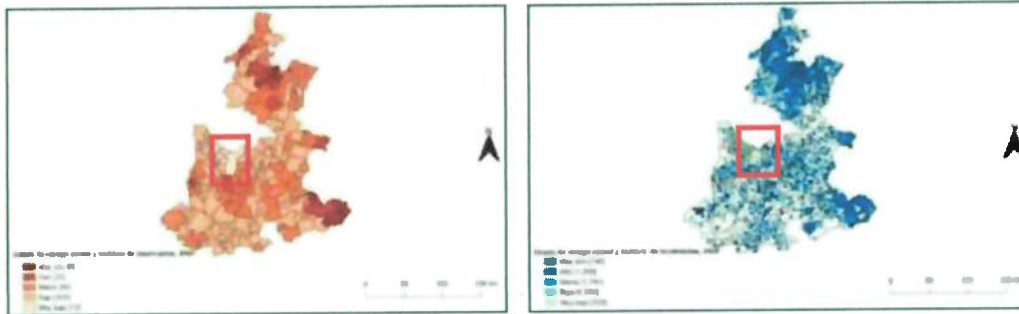


Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico del Censo nacional de Población y Vivienda 2020 de INEGI (2021).
Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/mg/#descargas>

Actualmente el Estado se divide en 27 microrregiones socioeconómicas de acuerdo a información del Portal de Planeación para el Desarrollo de Puebla (PLANEADER). El municipio de Puebla abarca las microrregiones 13, 14, 15 y 16 llamadas Puebla Capital, las

cuales abarcan todo el municipio de Puebla, el cual se encuentra en la parte centro oeste del estado de Puebla, que de acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) tiene un índice de rezago social de -1.13 , por lo que es el tercer municipio del estado de Puebla con el índice de rezago social más bajo. Además, tiene un Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.797 . A continuación se presentan unos mapas del grado de rezago social por municipio y localidades del estado de Puebla para referenciar los indicadores del municipio de Puebla.

Imágenes 3 y 4. Grado de rezago social en Puebla, 2020.



Fuente: Elaboración propia con base en datos contenidos en el *calcula el Índice de Rezago Social (IRS)*, CONEVAL, 2020.
Disponble en: https://www.coneval.org.mx/Medicion_IRS/Paginas/Indice_de_Rezago_Social_2020_anexos.aspx

Según el estudio de la Organización de las Naciones Unidas en el estudio del Índice Básico de las Ciudades Prosperas en sus siglas en Ingles CPI (City Prosperity Index), en su estudio del 2018 en el punto 3.3 Dimensión Calidad de vida, en su apartado *Espacio público* menciona lo siguiente:

"Accesibilidad al espacio público abierto: Mide el porcentaje de área urbana del municipio cercana a los espacios públicos de acceso gratuito y libre, como parques, plazas, jardines, instalaciones recreativas y deportivas, y áreas verdes. El moderado resultado indica que la distribución general de espacios públicos en la ciudad debe mejorarse para lograr plena accesibilidad de los hogares. Sin embargo, es importante señalar que además de la distribución, existen otros aspectos como la calidad del espacio, su diseño y condiciones de uso local, que deben ser considerados para evaluar las funciones sociales, culturales y ecológicas que tienen este tipo de espacios".²

Para considerar la oferta de servicios similares al proyecto se consideró tomar en cuenta la oferta de espacios que cuentan con características similares a las del proyecto. Es por

² Fuente especificada no válida.

ello que solo se seleccionó a aquellos establecimientos que cuentan con un aforo igual o mayor a 1,500 personas. De este ejercicio se obtuvo la siguiente oferta:

Tabla 4. Oferta actual

No	Recinto	Aforo	Justificación Breve
1	Auditorio GNP	10,500	Conciertos masivos, alta demanda, promotores nacionales
2	Auditorio CCU	3,494	Uso universitario, cultural y conciertos o presentaciones de compañías artísticas
3	Auditorio Metropolitano	5,534	Espectáculos medianos - grandes, programación
4	Auditorio de la Reforma	1,815	Teatro, danza conciertos culturales y actos oficiales

Fuente: Elaboración propia con información de Auditorio GNP, Programa Municipal De Desarrollo Urbano Sustentable De Puebla y el Sistema de Información Cultural,

Es necesario realizar un análisis para evaluar las condiciones de la situación dadas la oferta existente, así como calcular la demanda de los servicios, lo cual se realizará en los siguientes apartados.

b) Análisis de la Oferta Existente

Como se mencionó en el apartado anterior, se realizó un conteo de los establecimientos que ofrezcan un espacio y eventos culturales destinados al fomento de la cultura y recreación de la población, pero que estos se puedan realizar de manera masiva, es decir para un público grande y que la infraestructura esté adecuada para ofrecer un servicio superior a los de un espacio convencional. Es por ello que se seleccionaron únicamente aquellos que cuenten con un aforo igual o superior a 1,500 personas. Obteniendo la siguiente oferta de la infraestructura de la situación actual:

Tabla 5. Infraestructura de la situación actual

No	Recinto	Aforo	Justificación Breve
1	Auditorio GNP	10,500	Conciertos masivos, alta demanda, promotores nacionales
2	Auditorio CCU	3,494	Uso universitario, cultural y conciertos o presentaciones de compañías artísticas
3	Auditorio Metropolitano	5,534	Espectáculos medianos - grandes, programación
4	Auditorio de la Reforma	1,815	Teatro, danza conciertos culturales y actos oficiales

Fuente: Elaboración propia con información de Auditorio GNP, Programa Municipal De Desarrollo Urbano Sustentable De Puebla y el Sistema de Información Cultural,

Para considerar la oferta de los servicios de la situación actual se considera la oferta de los eventos anuales que ofrece cada uno de ellos ya que de esta manera se obtiene la oferta total anual del aforo. A continuación se presenta la oferta anual del aforo de la situación actual:

Tabla 6. Oferta de la situación actual

Oferta de la Situación actual				
No	Recinto	Aforo	Eventos eq./año	Aforo anual
1	Auditorio GNP	10,500	40	420,000
2	Auditorio CCU	3,494	120	419,280
3	Auditorio Metropolitano	5,534	50	276,700
4	Auditorio de la Reforma	1,815	90	163,350
Total				1,279,330

Fuente: Elaboración propia con información de Auditorio GNP, Programa Municipal De Desarrollo Urbano Sustentable De Puebla y el Sistema de Información Cultural,

c) Análisis de la Demanda Actual

Para la demanda de la situación actual se consideró a la población misma, bajo le supuesto de que cada individuo demanda de al menos una vez al año uno de estos servicios culturales. El tamaño de la demanda se calculó a partir del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, la cual se tomó como base para calcular la población de la situación actual. Esta proyección se realizó a partir de los datos históricos de los censos y conteos de población y vivienda, de donde se obtuvo una tasa media de crecimiento anual de 1.22%. de modo que la demanda de la situación actual es la siguiente:

Tabla 7. Demanda de la situación actual

Proyección de la población		
Periodo	Año	Total de usuarios
0	2025	1,797,566

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI

Derivado de lo anterior se considera que la demanda de servicios culturales en auditorios o fórums es de 1,797,566 servicios. Esto al considerar que todos los individuos tienen derecho a la recreación y la cultura.

d) Interacción de la Oferta-Demanda

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

Tabla 8. Interacción de la oferta y la demanda de la situación actual

Demanda de la Situación actual				
Periodo	Año	Población	Aforo anual de recintos	Déficit/ Superávit
0	2025	1,797,566	1,279,330	-518,236

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el resultado de la interacción de la oferta y la demanda resulta en un déficit de 518,236 servicios recreativos en espacios como auditorios y fórums, esto implica la existencia de exclusión, desigualdad de oportunidades y una oferta cultural que no escala al ritmo del crecimiento y las aspiraciones de la población. Sin una intervención, este déficit se perpetuará y probablemente aumentará con el crecimiento demográfico, profundizando la brecha de acceso a la cultura.

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"*³

Dadas las características de la situación actual no es posible realizar una optimización de la situación actual. Esto se debe a que la escasez de los servicios no se debe a un mal funcionamiento o daños en la infraestructura existente, sino a la oferta de los eventos, los cuales dependen de la contratación de los servicios. El considerar que parte de la oferta es privada, se genera una brecha en el acceso a estos servicios. Así como

³ CEPEP | Materiales

considerar que no es posible interferir en la programación de los eventos presentados. Es por ello que se considera que la oferta de la situación sin proyecto se mantiene constante con la de la situación actual.

a) Optimizaciones

Con base en lo anterior, no se considera viable la ampliación de la oferta de eventos culturales, con la finalidad de evitar el riesgo de sobrestimar la oferta de los servicios. Por ende no se consideran optimizaciones para la situación sin proyecto.

b) Análisis de la Oferta sin Proyecto

Teniendo en consideración lo anterior, se presentan los servicios ofertados para la situación sin proyecto, los cuales se mantienen constantes a lo largo del horizonte de evaluación considerando que la programación de los eventos podría incrementar o disminuir, de tal modo que se considera la oferta de la situación actual como una media de la oferta a lo largo del horizonte de evaluación.

Se realizó un conteo de los establecimientos que ofrezcan un espacio y eventos culturales destinados al fomento de la cultura y recreación de la población, pero que estos se puedan realizar de manera masiva, es decir para un público grande y que la infraestructura esté adecuada para ofrecer un servicio superior a los de un espacio convencional. Es por ello que se seleccionaron únicamente aquellos que cuenten con un aforo igual o superior a 1,500 personas. Obteniendo la siguiente oferta de la infraestructura de la situación actual:

Tabla 9. Infraestructura de la situación actual

No	Recinto	Aforo	Justificación Breve
1	Auditorio GNP	10,500	Conciertos masivos, alta demanda, promotores nacionales
2	Auditorio CCU	3,494	Uso universitario, cultural y conciertos o presentaciones de compañías artísticas
3	Auditorio Metropolitano	5,534	Espectáculos medianos - grandes, programación
4	Auditorio de la Reforma	1,815	Teatro, danza conciertos culturales y actos oficiales

Fuente: Elaboración propia con información de Auditorio GNP, Programa Municipal De Desarrollo Urbano Sustentable De Puebla y el Sistema de Información Cultural,

Para considerar la oferta de los servicios de la situación actual se considera la oferta de los eventos anuales que ofrece cada uno de ellos ya que de esta manera se obtiene la oferta total anual del aforo. A continuación se presenta la oferta anual del aforo de la situación actual:

Tabla 10. Oferta de la situación actual

Oferta de la Situación actual				
No	Recinto	Aforo	Eventos eq./año	Aforo anual
1	Auditorio GNP	10,500	40	420,000
2	Auditorio CCU	3,494	120	419,280
3	Auditorio Metropolitano	5,534	50	276,700
4	Auditorio de la Reforma	1,815	90	163,350
Total				1,279,330

Fuente: Elaboración propia con información de Auditorio GNP, Programa Municipal De Desarrollo Urbano Sustentable De Puebla y el Sistema de Información Cultural,

Como se mencionó anteriormente, se contempla que esta oferta se mantenga constante a lo largo del horizonte de evaluación. Por lo que la proyección de la oferta sería la siguiente:

Tabla 11. Proyección de la demanda

Demanda de la Situación Sin Proyecto		
Periodo	Año	Aforo anual de recintos
0	2025	1,279,330
1	2026	1,279,330
2	2027	1,279,330
3	2028	1,279,330
4	2029	1,279,330
5	2030	1,279,330
6	2031	1,279,330
7	2032	1,279,330
8	2033	1,279,330
9	2034	1,279,330
10	2035	1,279,330
11	2036	1,279,330
12	2037	1,279,330
13	2038	1,279,330
14	2039	1,279,330
15	2040	1,279,330
16	2041	1,279,330
17	2042	1,279,330
18	2043	1,279,330
19	2044	1,279,330
20	2045	1,279,330
21	2046	1,279,330
22	2047	1,279,330
23	2048	1,279,330

24	2049	1,279,330
25	2050	1,279,330
26	2051	1,279,330
27	2052	1,279,330
28	2053	1,279,330
29	2054	1,279,330
30	2055	1,279,330

Fuente: Elaboración propia con información de Auditorio GNP, Programa Municipal De Desarrollo Urbano Sustentable De Puebla y el Sistema de Información Cultural

15

c) Análisis de la Demanda sin Proyecto

La demanda del aforo en auditorios por parte de la población del municipio de Puebla se consideró a partir del supuesto de que cada individuo demanda al menos uno de estos servicios al año. El tamaño de la demanda se calculó a partir del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, la cual se tomó como base para calcular la población de la situación actual. Esta proyección se realizó a partir de los datos históricos de los censos y conteos de población y vivienda, de donde se obtuvo una tasa media de crecimiento anual de 1.22%. de modo que la demanda de la situación actual es la siguiente:

Tabla 12. Proyección de la demanda sin proyecto

Proyección de la población		
Periodo	Año	Total de usuarios
0	2025	1,797,566
1	2026	1,819,418
2	2027	1,841,536
3	2028	1,863,922
4	2029	1,886,581
5	2030	1,909,515
6	2031	1,932,727
7	2032	1,956,222
8	2033	1,980,003
9	2034	2,004,073
10	2035	2,028,435
11	2036	2,053,093
12	2037	2,078,052
13	2038	2,103,313
14	2039	2,128,882
15	2040	2,154,761
16	2041	2,180,955
17	2042	2,207,468
18	2043	2,234,303
19	2044	2,261,464
20	2045	2,288,955
21	2046	2,316,780
22	2047	2,344,944
23	2048	2,373,450

24	2049	2,402,303
25	2050	2,431,506
26	2051	2,461,064
27	2052	2,490,982
28	2053	2,521,263
29	2054	2,551,913
30	2055	2,582,935

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI

16

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:

Tabla 13. Proyección de la interacción de la oferta-demanda sin proyecto

Demanda de la Situación actual/ sin proyecto				
Periodo	Año	Población	Aforo anual de recintos	Déficit/ Superávit
0	2025	1,797,566	1,279,330	-518,236
1	2026	1,819,418	1,279,330	-540,088
2	2027	1,841,536	1,279,330	-562,206
3	2028	1,863,922	1,279,330	-584,592
4	2029	1,886,581	1,279,330	-607,251
5	2030	1,909,515	1,279,330	-630,185
6	2031	1,932,727	1,279,330	-653,397
7	2032	1,956,222	1,279,330	-676,892
8	2033	1,980,003	1,279,330	-700,673
9	2034	2,004,073	1,279,330	-724,743
10	2035	2,028,435	1,279,330	-749,105
11	2036	2,053,093	1,279,330	-773,763
12	2037	2,078,052	1,279,330	-798,722
13	2038	2,103,313	1,279,330	-823,983
14	2039	2,128,882	1,279,330	-849,552
15	2040	2,154,761	1,279,330	-875,431
16	2041	2,180,955	1,279,330	-901,625
17	2042	2,207,468	1,279,330	-928,138
18	2043	2,234,303	1,279,330	-954,973
19	2044	2,261,464	1,279,330	-982,134
20	2045	2,288,955	1,279,330	-1,009,625
21	2046	2,316,780	1,279,330	-1,037,450
22	2047	2,344,944	1,279,330	-1,065,614
23	2048	2,373,450	1,279,330	-1,094,120
24	2049	2,402,303	1,279,330	-1,122,973
25	2050	2,431,506	1,279,330	-1,152,176

26	2051	2,461,064	1,279,330	-1,181,734
27	2052	2,490,982	1,279,330	-1,211,652
28	2053	2,521,263	1,279,330	-1,241,933
29	2054	2,551,913	1,279,330	-1,272,583
30	2055	2,582,935	1,279,330	-1,303,605

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, Auditorio GNP, Programa Municipal De Desarrollo Urbano Sustentable De Puebla y el Sistema de Información Cultural

Como se puede observar, la población presenta un crecimiento constante, lo que incrementa la demanda de los servicios con el paso del tiempo. Sin embargo, al mantener la oferta de servicios constante, se generan problemas como afectaciones en la cohesión social y en el desarrollo económico. Ya que al existir una escasez de los servicios, se afecta principalmente a los grupos vulnerables, profundizando las brechas sociales.

Asimismo, la falta de infraestructura puede generar una sobrecarga y hacinamiento en ellos. Lo que genera un mayor desgaste de la infraestructura, malas experiencias de los usuarios debido a los tiempos de espera, riesgos en la seguridad, entre otros. Es por estos motivos que se debe considerar incrementar la oferta de estos servicios para la población. Atendiendo sus necesidades como parte de sus derechos a la recreación y a la cultura.

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 A (el proyecto propuesto) y la Alternativa B, la cual presentaremos a continuación:

Alternativa B, Proyecto Integral para la Construcción del Fórum "Por Amor a Puebla", en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el Municipio de Puebla, Estado de Puebla

La alternativa B se presenta como una respuesta a la necesidad de brindar una mayor oferta de auditorios para eventos como conciertos, exposiciones, etc. así como un espacio que ofrecer áreas de convivencia social. Esta alternativa contará con los siguientes beneficios:

- Incremento de espacios recreativos públicos.
- Incremento en el bienestar social.

- Integración social.
- Vocación turística
- Mayores espacios para eventos
- Valor de rescate.

Asimismo, contaría con las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas

- Espacios seguros para la población.
- Conservación de la biodiversidad.
- Mayores espacios para la convivencia social

Desventajas

- Mayores costos de inversión.
- Mayores costos de mantenimiento.
- Posible alteración del ecosistema.
- Costos de molestias por evento en el área residencial del Infonavit San Jorge

Costo de inversión de la Alternativa B sin I.V.A.: \$333,113,719.91

Tabla 14. Costo de inversión de la alternativa 2

CLAVE	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
1	Estudios preliminares	ACTIVIDAD	1	14,327,431.57
2	Obra civil y estructura	ACTIVIDAD	1	122,983,542.68
3	Instalaciones especiales	ACTIVIDAD	1	71,200,998.40
4	Elevadores y escaleras eléctricas	ACTIVIDAD	1	14,563,840.59
5	Acabados	ACTIVIDAD	1	46,927,930.77
6	Sistemas escénicos y tecnológicos	ACTIVIDAD	1	35,600,499.20
7	Equipamiento y mobiliario	ACTIVIDAD	1	17,800,249.61
8	Áreas exteriores	ACTIVIDAD	1	9,709,227.09
			SUBTOTAL	333,113,719.91
			IVA	53,298,195.19
			TOTAL	386,411,915.09

Fuente: Elaboración propia con datos de proyectos similares, SINFRA (2025).

Costo de mantenimiento de manera general:

Tabla 15 Desglose del mantenimiento y operación de la alternativa B

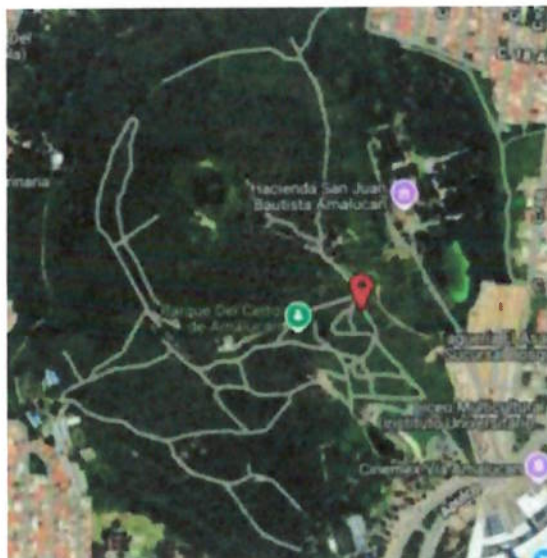
Clasificación	Monto
Mantenimiento preventivo	\$9,853,448
Mantenimiento correctivo menor	\$19,750,000

Costos de operación	\$7,982,810	Anual
---------------------	-------------	-------

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.

Ubicación

Ilustración 2. Ubicación de la alternativa B.



Fuente(s): Elaboración mediante IA Gemini Google y Google Earth (marca registrada de Google Inc.), 2025.

Ilustración 3. Render de la alternativa 2



Fuente(s): Elaboración mediante IA Gemini Google y Google Earth (marca registrada de Google Inc.), 2025.

IV. Situación con el PPI

a) Descripción general

Tipo de PPI	
Proyecto de infraestructura económica	<input type="checkbox"/>
Proyecto de infraestructura social	<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"/>

21

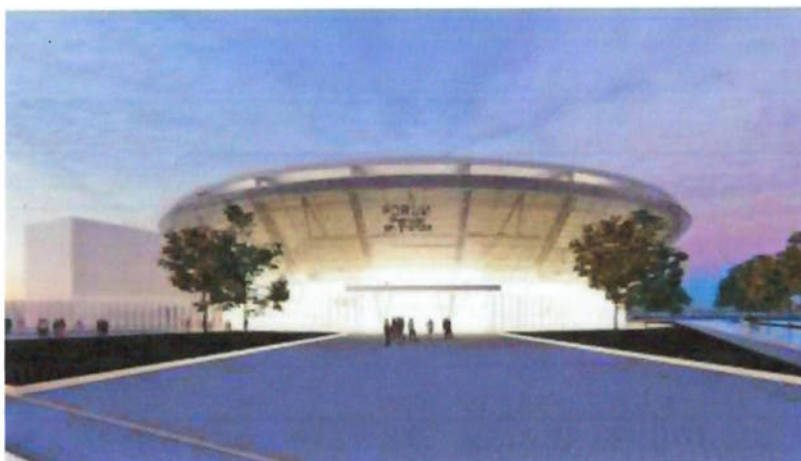
El "Proyecto Integral Para La Construcción Del Forum "Pensar En Grande" Ubicado En La Localidad Heroica Puebla De Zaragoza, Municipio De Puebla, En El Estado De Puebla (Primera Etapa)" comprende los siguientes componentes del proyecto:

Tabla 16. Principales componentes del proyecto

Principales Componentes
PROYECTO EJECUTIVO
PRELIMINARES
CIMENTACIÓN
ESTRUCTURA FASE 1
ALBANILERIAS
ACABADOS
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
INSTALACIÓN HIDRAULICA
INSTALACIÓN SANITARIA
INSTALACIÓN PLUVIAL
DETECCIÓN DE HUMOS
OBRA EXTERIOR

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

Ilustración 4. Render del Proyecto



Fuente: Secretaría de Infraestructura, 2025.

22

b) Alineación estratégica

Plan Nacional de Desarrollo: 2025–2030

Eje General 2: Desarrollo con bienestar y humanismo

Objetivo 2.10: Promover entornos públicos justos y adaptativos mediante la planificación de espacios rurales y urbanos, con el objetivo de reducir las disparidades en el acceso a oportunidades y servicios entre diferentes regiones y comunidades del país.

Estrategia 2.10.2: Colaborar en el diseño, construcción, renovación y ampliación de obras comunitarias y espacios urbanos con enfoque de género, infancia y pertinencia cultural, mejorando el entorno habitable y garantizando el acceso inclusivo a servicios artísticos, culturales, deportivos, turísticos y de esparcimiento, así como la mejora de servicios ambientales, con enfoque de seguridad, accesibilidad y habitabilidad.

Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Puebla 2024–2030

Eje 4: Desarrollo Urbano y Crecimiento Sostenible

Objetivo 4.2.1 Mejorar las condiciones y disponibilidad de la infraestructura pública con enfoque humanista y de sostenibilidad.

Estrategia 4.2.1.1 Inversión en proyectos de infraestructura que contribuyan al desarrollo social y bienestar.

Líneas De Acción:

4.2.1.1.2 Construir infraestructura pública social y urbana que contribuya a mejorar las condiciones de vida de la población.

4.2.1.1.9 Promover el mantenimiento y conservación de la infraestructura cultural, deportiva y recreativa.

Plan Municipal de Desarrollo de Puebla, 2024-2027

Eje 2: Desarrollo Económico

Objetivo General: Impulsar el desarrollo económico compartido del municipio con enfoque social y sostenible a través de la promoción de la actividad económica basada en la innovación, la atracción de inversiones, el emprendimiento y el turismo.

Estrategia 5: Desarrollar el turismo de congresos y convenciones

Líneas de Acción:

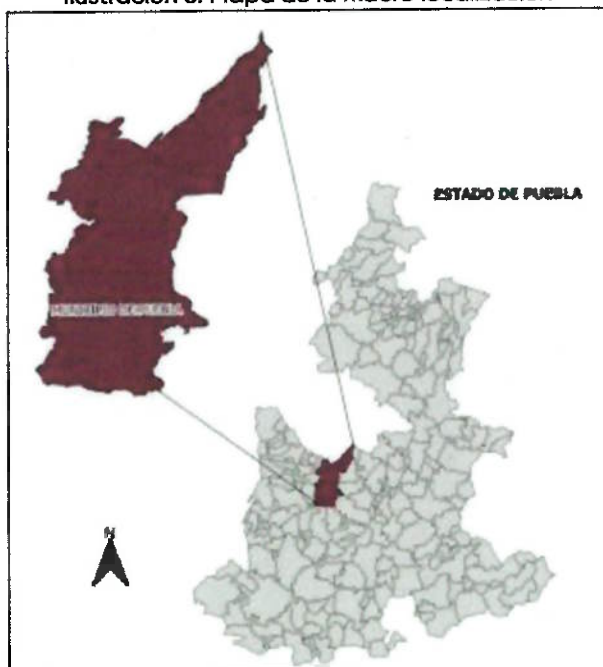
- Atraer eventos internacional al municipio a través de incentivos para organizadores de congresos y convenciones
- Promover el turismo de negocios, eventos, congresos y convenciones en el municipio (compromiso)
- Promover al Municipio de Puebla en ferias y eventos nacionales e internacionales en materia turística

Celebrar eventos, congresos y exposiciones multitemáticas de nivel internacional en la ciudad como estrategia para la atracción turística (compromiso).

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 5. Mapa de la macro localización



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

Ilustración 6. 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 17. Coordenadas Geográficas del Proyecto.

Coordenadas decimales de ubicación

Proyecto	Punto
Fórum "Pensar en Grande"	19° 3'32.70" N, 98°10'49.48" 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 CONSTRUCCIÓN DEL FORUM "PENSAR EN GRANDE" UBICADO EN LA LOCALIDAD HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, MUNICIPIO DE PUEBLA, EN EL ESTADO DE PUEBLA (PRIMERA ETAPA)		
Avance	PERIODO DE EJECUCIÓN 2025	Total
	MES 1	
Financiero (%)	100.00%	100.00%
Financiero (\$)	\$147,700,000.00	\$147,700,000.00

e) Monto total de inversión

NO	CONCEPTO	IMPORTE
1	PROYECTO EJECUTIVO	\$ 2,468,721.24
2	PRELIMINARES	\$ 10,158,360.48
3	CIMENTACIÓN	\$ 32,968,511.20
4	ESTRUCTURA FASE 1	\$ 54,447,143.86
5	ALBAÑILERIAS	\$ 6,491,735.88
6	ACABADOS	\$ 9,385,979.87
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 4,131,882.84
8	INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$ 1,990,761.28
9	INSTALACIÓN SANITARIA	\$ 1,741,916.10
10	INSTALACIÓN PLUVIAL	\$ 924,662.46
11	DETECCIÓN DE HUMOS	\$ 1,326,024.63
12	OBRA EXTERIOR	\$ 1,291,886.38
	SUBTOTAL	\$127,327,586.21
	IVA	\$20,372,413.79
	TOTAL	\$147,700,000.00

*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	INVERSION 2025	\$147,700,000.00	
3. Municipales	--	--	--
4. Fideicomisos	--	--	--
5. Otros	--	--	--
Total		\$147,700,000.00	100.00%

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

g) Capacidad instalada

La capacidad de bienes y servicios está definida por los metros cuadrados construidos/rehabilitados Dicha capacidad está relacionada con la capacidad de

diseño y la frecuencia de demanda, en otras palabras, las necesidades que demandan en cuanto a servicios culturales, deportivos y artísticos.

La tabla a continuación muestra la capacidad del proyecto:

Tabla 18. Capacidad instalada del proyecto

Principales Componentes
PROYECTO EJECUTIVO
PRELIMINARES
CIMENTACIÓN
ESTRUCTURA FASE 1
ALBAÑILERIAS
ACABADOS
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
INSTALACIÓN HIDRAULICA
INSTALACIÓN SANITARIA
INSTALACIÓN PLUVIAL
DETECCIÓN DE HUMOS
OBRA EXTERIOR

Fuente: Elaboración propia con datos de SINPRA (2025).

26

h) Metas anuales y totales de producción

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

Tabla 19. Metas físicas totales

Metas físicas totales		
Proyecto por realizar	Meta (m2)	Inversión con I.V.A.
PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL FORUM "PENSAR EN GRANDE" UBICADO EN LA LOCALIDAD HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, MUNICIPIO DE PUEBLA, EN EL ESTADO DE PUEBLA (PRIMERA ETAPA)	7,000	\$147,700,000.00

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 1 año 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 la copia certificada de la escritura 4542 con fecha del 22 de mayo de 1997. En donde cito:

"En la ciudad de México, a veintinueve de marzo de mil novecientos setenta y siete, YO, CARLOS HERMOSILLO PEREZ, notario ciento cuarenta y cuatro, actuando en el protocolo de la notaría ciento veintidós de la es titular don Eugenio Ibarrola Santoyo, con quien estoy asociado, hago constar la TRANSMISIÓN DE PROPIEDAD Y EXTINCIÓN DE FIDEICOMISO, en que intervienen de una parte el GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA, por quien concurren su Gobernador doctor don ALFREDO TOXQUI FERNANDEZ DE LARA y el Secretario General de Gobierno licenciado don CARLOS TRUJILLO PEREZ, y de otra parte, "BANCO DE COMERCIO" SOCIEDAD ANONIMA, representado por su delegado fiduciario licenciado don MARIANO LEÓN NOGUERA"

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

Estudios ambientales

A esta fecha, se encuentra en proceso de elaboración el Informe Preventivo ante las autoridades competentes.

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

La elaboración del, incrementará la oferta de los auditorios, por lo que se tendrá mayor capacidad para eventos de talla internacional y presentaciones con buenas instalaciones. A continuación se muestra un resumen de la oferta con el proyecto:

Tabla 20. Oferta con Proyecto

No	Recinto	Aforo	Eventos eq./año	Justificación Breve
1	Auditorio GNP	10,500	40	Conciertos masivos, alta demanda, promotores nacionales
2	Auditorio CCU	3,494	120	Uso universitario, cultural y conciertos o presentaciones de compañías artísticas
3	Auditorio Metropolitano	5,534	50	Espectáculos medianos - grandes, programación
4	Auditorio de la Reforma	1,815	90	Teatro, danza conciertos culturales y actos oficiales
5	Forum "Pensar en Grande"	7,500	50	Su diseño estructural está hecho para soportar cualquier equipo de producción, audio e iluminación que requieren cualquier evento a nivel internacional.

Fuente: Elaboración propia en base a la medición de los polígonos mediante el Software QGIS

I) Análisis de la Demanda con Proyecto

Derivado de que no se consideran variaciones en la población con relación a la población de la situación actual y sin proyecto, esta se mantiene constante a partir del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI. Misma población que se proyectó a una tasa de crecimiento de 1.22% con base en los resultados históricos de los censos de población y vivienda a nivel estatal. Por lo que la demanda es la siguiente:

Tabla 21. Proyección de la Demanda de la Situación Con Proyecto

Periodo	Año	Total de usuarios
0	2025	1,797,566
1	2026	1,819,418
2	2027	1,841,536
3	2028	1,863,922
4	2029	1,886,581
5	2030	1,909,515
6	2031	1,932,727
7	2032	1,956,222
8	2033	1,980,003
9	2034	2,004,073
10	2035	2,028,435
11	2036	2,053,093
12	2037	2,078,052

13	2038	2,103,313
14	2039	2,128,882
15	2040	2,154,761
16	2041	2,180,955
17	2042	2,207,468
18	2043	2,234,303
19	2044	2,261,464
20	2045	2,288,955
21	2046	2,316,780
22	2047	2,344,944
23	2048	2,373,450
24	2049	2,402,303
25	2050	2,431,506
26	2051	2,461,064
27	2052	2,490,982
28	2053	2,521,263
29	2054	2,551,913
30	2055	2,582,935

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

29

m) Interacción Oferta-Demanda con Proyecto

Derivado

Como se mencionó anteriormente, con el incremento de la oferta de auditorios a disposición de la población, se podrán realizar eventos de talla mundial, de recreación, culturales, etc. Esto. A continuación se presenta la interacción de la demanda con la oferta agregada del proyecto:

Tabla 22. Interacción de la Oferta – Demanda de la Situación Con Proyecto

Periodo	Año	Población	Aforo anual de recintos	Déficit/ Superávit
0	2025	1,797,566	1,279,330	-518,236
1	2026	1,819,418	1,654,330	-165,088
2	2027	1,841,536	1,654,330	-187,206
3	2028	1,863,922	1,654,330	-209,592
4	2029	1,886,581	1,654,330	-232,251
5	2030	1,909,515	1,654,330	-255,185
6	2031	1,932,727	1,654,330	-278,397
7	2032	1,956,222	1,654,330	-301,892
8	2033	1,980,003	1,654,330	-325,673
9	2034	2,004,073	1,654,330	-349,743

10	2035	2,028,435	1,654,330	-374,105
11	2036	2,053,093	1,654,330	-398,763
12	2037	2,078,052	1,654,330	-423,722
13	2038	2,103,313	1,654,330	-448,983
14	2039	2,128,882	1,654,330	-474,552
15	2040	2,154,761	1,654,330	-500,431
16	2041	2,180,955	1,654,330	-526,625
17	2042	2,207,468	1,654,330	-553,138
18	2043	2,234,303	1,654,330	-579,973
19	2044	2,261,464	1,654,330	-607,134
20	2045	2,288,955	1,654,330	-634,625
21	2046	2,316,780	1,654,330	-662,450
22	2047	2,344,944	1,654,330	-690,614
23	2048	2,373,450	1,654,330	-719,120
24	2049	2,402,303	1,654,330	-747,973
25	2050	2,431,506	1,654,330	-777,176
26	2051	2,461,064	1,654,330	-806,734
27	2052	2,490,982	1,654,330	-836,652
28	2053	2,521,263	1,654,330	-866,933
29	2054	2,551,913	1,654,330	-897,583
30	2055	2,582,935	1,654,330	-928,605

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

Como se puede observar, el déficit en base a las capacidades anuales continúa a lo largo del horizonte de evaluación, no obstante se presenta una notoria disminución en comparación con la situación sin proyecto. Recalcando que esta oferta agregada ofrece infraestructura e instalaciones superiores de las que se dispone en la oferta de la situación actual. Por lo que logrará satisfacer una mayor necesidad de espacios de esta índole.

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 23. Monto total de Inversión del Proyecto.

MONTO DE INVERSIÓN		
NO	CONCEPTO	IMPORTE
1	PROYECTO EJECUTIVO	\$ 2,468,721.24
2	PRELIMINARES	\$ 10,158,360.48
3	CIMENTACIÓN	\$ 32,968,511.20
4	ESTRUCTURA FASE 1	\$ 54,447,143.86
5	ALBAÑILERÍAS	\$ 6,491,735.88
6	ACABADOS	\$ 9,385,979.87
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 4,131,882.84
8	INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$ 1,990,761.28
9	INSTALACIÓN SANITARIA	\$ 1,741,916.10
10	INSTALACIÓN PLUVIAL	\$ 924,662.46
11	DETECCIÓN DE HUMOS	\$ 1,326,024.63
12	OBRA EXTERIOR	\$ 1,291,886.38
SUBTOTAL		\$127,327,586.21
IVA		\$20,372,413.79
TOTAL		\$147,700,000.00

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

- Costos de mantenimiento y operación:

Los costos de mantenimiento corresponden a las erogaciones necesarias para mantener las características físicas de la infraestructura durante el periodo de análisis. Para ello, se diseñó un programa de conservación y mantenimiento a lo largo del horizonte de evaluación. A continuación, se presentan los costos de mantenimiento y operación según su clasificación:

Tabla 24. Costos de mantenimiento y operación

Mantenimiento preventivo			
Actividad	Descripción	Monto con I.V.A.	Monto sin I.V.A.
Estructura y fachada	Limpieza de vidrios y fachadas (andamios, equipos), Revisión de sellos en ventanas y	150,000.00	129,310.34

	juntas de dilatación, Pintura anticorrosiva en estructuras metálicas, entre otros.		
Instalaciones eléctricas	Termografía eléctrica (sobrecalentamientos), Limpieza de tableros, Pruebas de respaldo de plantas de emergencia y UPS.	300,000.00	258,620.69
Sistemas menores	Reparación de cancelería, barandales, mamparas.	450,000.00	387,931.03
Sistemas hidráulicos	Limpieza de tanques, revisión de bombas y válvulas y desincrustación de tuberías.	180,000.00	155,172.41
Sistemas audiovisuales y tecnología	Calibración de proyectores, pantallas y equipos de sonido, actualización de software de control y limpieza de equipos	400,000.00	344,827.59
Mobiliario y acabados	Limpieza profunda de alfombras y butacas, tratamiento de pisos (pulido, sellado), entre otros.	350,000.00	301,724.14
Control de plagas	Fumigación periódica (interior/exterior).	50,000.00	43,103.45
TOTAL		1,880,000.00	1,620,689.66

Mantenimiento correctivo			
Actividad	Descripción	Monto con I.V.A.	Monto sin I.V.A.
Estructura cubierta y	Reparación de losas, traveses o columnas con daños, impermeabilización integral, refuerzo estructural sísmico	1,270,000.00	1,094,827.59
Sistemas eléctricos	Cambio de tableros principales antiguos, sustitución de cableado troncal (por vida útil o capacidad)	600,000.00	517,241.38
Acabados de áreas públicas	Renovación de pisos (alfombra, madera), cambio de cancelería de acceso principal, mamparas	650,000.00	560,344.83
Sistemas audiovisuales y tecnológicos	Actualización tecnológica: pantallas LED, equipo de sonido, iluminación escénica, renovación de cableado estructurado, redes de datos.	900,000.00	775,862.07
Control de plagas	Fumigación periódica (interior/exterior).	80,000.00	68,965.52
Sistema hidráulico	Limpieza de tanques, revisión de bombas y válvulas y desincrustación de tuberías.	450,000.00	387,931.03
Mobiliario	Reparación de butacas, mesas, sillas (soldadura, tapicería), cambio de ruedas a mobiliario móvil.	900,000.00	775,862.07
Herrería cancelería y	Reparación de cancelería, barandales, mamparas.	400,000.00	344,827.59
TOTAL		5,250,000.00	4,525,862.07

Costos de operación	
Concepto	Monto
Personal	3,842,664.00
Servicios públicos	2,224,137.93
Consumibles y materiales	431,034.48
Total	6,497,836.41

Fuente(s): Elaboración propia con base es proyectos similares, SINFRA (2025).

Asimismo se presenta la proyección de los costos de mantenimiento y operación a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto:

Tabla 25. Costos de operación y mantenimiento del proyecto

No.	Año	Costos de Mtto	Costos de operación	TOTAL
0	2025			
1	2026	6,497,836	1,620,690	8,118,526
2	2027	6,497,836	1,620,690	8,118,526
3	2028	6,497,836	1,620,690	8,118,526
4	2029	6,497,836	1,620,690	8,118,526
5	2030	6,497,836	4,525,862	11,023,698
6	2031	6,497,836	1,620,690	8,118,526
7	2032	6,497,836	1,620,690	8,118,526
8	2033	6,497,836	1,620,690	8,118,526
9	2034	6,497,836	1,620,690	8,118,526
10	2035	6,497,836	4,525,862	11,023,698
11	2036	6,497,836	1,620,690	8,118,526
12	2037	6,497,836	1,620,690	8,118,526
13	2038	6,497,836	1,620,690	8,118,526
14	2039	6,497,836	1,620,690	8,118,526
15	2040	6,497,836	4,525,862	11,023,698
16	2041	6,497,836	1,620,690	8,118,526
17	2042	6,497,836	1,620,690	8,118,526
18	2043	6,497,836	1,620,690	8,118,526
19	2044	6,497,836	1,620,690	8,118,526
20	2045	6,497,836	4,525,862	11,023,698
21	2046	6,497,836	1,620,690	8,118,526
22	2047	6,497,836	1,620,690	8,118,526
23	2048	6,497,836	1,620,690	8,118,526
24	2049	6,497,836	1,620,690	8,118,526
25	2050	6,497,836	4,525,862	11,023,698
26	2051	6,497,836	1,620,690	8,118,526
27	2052	6,497,836	1,620,690	8,118,526
28	2053	6,497,836	1,620,690	8,118,526
29	2054	6,497,836	1,620,690	8,118,526
30	2055	6,497,836	4,525,862	11,023,698

Fuente(s): Elaboración propia, SINFRA 2025.

b) Cálculo de los indicadores de rentabilidad

Costo Anual Equivalente, Primera alternativa	21,907,686.46
Costo Anual Equivalente, Segunda alternativa	49,466,842.07

34

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 272.01 mdp, así como en el CAE de 28.66 mdp
	Incremento de un 20%.	Un incremento del 20% presentaría cambios del VAC de 233.81 mdp, y se vería reflejado en el CAE con 24.61
	Reducción del 10%.	La reducción de la inversión en un 10 % denotaría un cambio en el VAC de 195.61 mdp, con un Costo Anual Equivalente de 20.56 mdp
	Reducción del 40%.	La reducción de la inversión en un 40% denotaría un cambio en el VAC de 157.42, con un Costo Anual Equivalente de 16.50 mdp
Costo de mantenimiento y operación	Incremento de un 50%	Se presentaría un cambio en el VAC de 248.86 mdp, así como en el CAE de 26.20 mdp
	Incremento de un 20%.	Un incremento del 20% presentaría cambios del VAC de 224.55 mdp, y se vería reflejado en el CAE con 23.63 mdp

	Reducción del 10%.	La reducción de la inversión en un 10 % denotaría un cambio en el VAC 200.24 mdp, con un Costo Anual Equivalente de 21.05 mdp
	Reducción del 40%.	La reducción de la inversión en un 40% denotaría un cambio en el VAC de 175.94 mdp, con un Costo Anual Equivalente de 18.47 mdp
Costo de valor de rescate	Incremento de un 50%	Se presentaría un cambio en el VAC de 208.35 mdp, así como en el CAE de 21.81 mdp
	Incremento de un 20%.	Un incremento del 20% presentaría cambios del VAC de 208.35 mdp, y se vería reflejado en el CAE con 21.87 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:

Etapa de ejecución:

Tabla 26. Análisis de Riesgos en la Etapa de Ejecución.

Tabla 26. Análisis de Riesgos en la Etapa de Ejecución.

IDENTIFICACIÓN	CUANTIFICACIÓN		JERARQUIZACIÓN	DEFINICIÓN DE MEDIDAS
Riesgo	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"> 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.
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"> Realizar mesas de trabajo y establecer diálogos, detallando con claridad y total transparencia, los beneficios y costos relevantes que tendrá el proyecto.
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"> 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. Reprogramación de la entrega de anticipos y estimaciones a la Secretaría de Finanzas para su respectivo pago y ministración.

Fuente: Elaboración propia, SINPRA 2025.

Etapas de operación:

Tabla 27. Análisis de Riesgos en la Etapa de Operación.

IDENTIFICACIÓN	CUANTIFICACIÓN		JERARQUIZACIÓN	DEFINICIÓN DE MEDIDAS
Riesgo	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"> Solicitud de recursos al Fondo de Desastres Naturales en su caso. Llevar periódicamente inspecciones y supervisiones constantes de elementos estructurales e instalaciones.
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"> Solicitar el apoyo de las instituciones de seguridad pública para garantizar la seguridad de los usuarios en sitio y en las zonas aledañas.

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 28. Ventajas y desventajas del proyecto

Alternativas	Ventajas	Desventajas
Alternativa 1 Proyecto Integral para la Construcción del Fórum "Pensar en Grande" Ubicado en la Localidad Heroica Puebla de Zaragoza, Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla (Primera Etapa)	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la oferta de auditorios públicos para la población vulnerable. Mayor recepción de eventos como conciertos, conferencias, congresos, etc Desarrollo urbano. Incremento del bienestar social y calidad de vida de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> Vulnerable a cambios de valor de los materiales a utilizar. Expuesto a conflictos sociales.
ALTERNATIVA 2 Proyecto Integral para la Construcción del Fórum "Por Amor a Puebla", en la Localidad de Heroica Puebla de Zaragoza, en el	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la oferta de auditorios públicos para la población vulnerable. Mayor recepción de eventos como conciertos, conferencias, congresos, etc Desarrollo urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> Vulnerable a cambios de valor de los materiales a utilizar. Expuesto a conflictos sociales. Mayor valor de inversión.

Municipio de Puebla, Estado de Puebla	<ul style="list-style-type: none"> Incremento del bienestar social y calidad de vida de la población 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor tiempo de ejecución del proyecto
--	---	--

Fuente: Elaboración propia, SINPRA 2025.

Tabla 29 Costo Anual Equivalente de las alternativas

Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2
Costo Anual Equivalente	21,907,686.46	49,466,842.07

Fuente: Elaboración propia, SINPRA 2025.

Tabla 30 Criterios cualitativos

Criterios Cualitativos	Alternativa 1	Alternativa 2
Incremento del bienestar social	X	X
Dignificación de los servicios para la población vulnerable	X	X
Mayor recepción de eventos	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 Integral para la Construcción del Fórum "Pensar en Grande" Ubicado en la Localidad Heroica Puebla de Zaragoza, Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla (Primera Etapa)" resulta socialmente rentable, al presentar beneficios significativos para la población del municipio de Puebla. Lo anterior se sustenta en indicadores que evidencian que se trata de una intervención con impacto positivo en el bienestar social, al fortalecer la oferta de espacios públicos destinados a la convivencia, la participación ciudadana, la cultura y el desarrollo comunitario. En el marco de este análisis, el proyecto se identifica como una alternativa eficiente y socialmente rentable frente a otras opciones de inversión pública.

En este sentido, "Proyecto Integral para la Construcción del Fórum "Pensar en Grande" Ubicado en la Localidad Heroica Puebla de Zaragoza, Municipio de Puebla, en el Estado de Puebla (Primera Etapa)" beneficiará de manera directa e indirecta a amplios sectores de la población, al concebirse como un espacio incluyente, accesible y de uso público, orientado a la integración social y al fortalecimiento del tejido comunitario. El proyecto promueve la accesibilidad universal y la generación de condiciones que garanticen un uso digno y seguro para todos los usuarios,

contribuyendo a la visibilidad, participación e integración de grupos tradicionalmente subrepresentados en el espacio público.

No obstante, es necesario poner énfasis en el análisis de riesgos asociado a la ejecución del proyecto, particularmente en lo relativo a la variabilidad de los costos de los materiales de construcción y a la posible ocurrencia de eventos de carácter extraordinario. Factores como la especulación financiera en insumos, así como contingencias imprevistas —incluidos fenómenos naturales—, pueden incidir en los costos y tiempos de ejecución. Por ello, resulta indispensable realizar un análisis exhaustivo de estos riesgos y prever mecanismos de mitigación que aseguren la viabilidad financiera y operativa del proyecto.

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-costoy-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-costoy-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: <http://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
4. Fuente: INEGI (2025). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
5. Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 (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>)
6. 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).
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/>.
8. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx>.
9. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo>.
10. Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla (CEIGEP). Disponible en: <http://ceigep.puebla.gob.mx/>.
11. Sistema de información geográfica Google Earth (marca registrada). Disponible en: <https://www.google.com/intl/es-419/earth/>.

Responsables de la Información


Ramo: Social

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		28 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		28 de Noviembre de 2025

Versión

5.0

Fecha

28 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.