

Análisis Costo-Beneficio¹

Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo

I. Resumen Ejecutivo

Problemática, objetivo y descripción del PPI

Objetivo del PPI

1. Beneficiar a la población abierta de los municipios de Camargo, La Cruz y San Francisco de Conchos, los cuales conforman una población abierta de 33,611 habitantes en el año 2021 (CONAPO, INEGI).
2. Incrementar la oportunidad, seguridad y capacidad resolutive de la demanda de los servicios de salud de segundo nivel para la población abierta de la zona de influencia.
3. Evitar los altos gastos de traslado que incurre la población abierta de los municipios a beneficiar.
4. Disminución de los índices de morbilidad y mortalidad, brindando el servicio de prevención.
5. Mejorar las condiciones del servicio que se presta actualmente, así como incrementar la capacidad instalada en la mayor parte de los servicios que se dan actualmente, para brindar mayor cantidad de servicios de salud.

Problemática Identificada

El hospital tiene 28 años en operación, es un hospital que está a punto de llegar a su vida útil, fue puesto en funcionamiento en 1990, presenta deficiencias en la prestación de servicios de salud, principalmente lo siguiente:

¹Para facilitar la elaboración y presentación del análisis costo-beneficio y costo-beneficio simplificado, la Unidad de Inversiones de la SHCP pone a disposición de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal el presente formato, de conformidad con el numeral 23 de los Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión

Breve descripción del
PPI

- La capacidad instalada es insuficiente de acuerdo a la demanda de la población.
- La capacidad de operación actual del hospital en relación a espacios, instalaciones y deterioros parciales de la estructura esta sobrepasada.
- El hospital cuenta con un quirófano en funciones y un quirófano sin terminar.
- En el quirófano en funciones se compromete la seguridad del paciente, ya que se tiene cerámica instalada en muros y pisos, así como plafón reticular, por lo cual se incrementa el riesgo de infecciones nosocomiales, esta situación origina que el quirófano esta fuera de norma.

El Proyecto de Ampliación y Remodelación, el cual se describe a continuación:

- Se amplía el área de vestíbulo con nuevos servicios sanitarios, cuarto de aseo y un cubículo para auxiliar administrativo, en 72.91 m2.
- Se remodela el área de consulta externa incluyendo servicios sanitarios y cuarto de aseo para el aula audiovisual, se incluye también área de somatometría, cubículo de información y caja, SITE, control de acceso a hospitalización y oficina de trabajo social, en 76.20 m2.
- Se amplía área de puesto de sangrado (exploración extracción, fraccionamiento, almacén) y parte del área de laboratorio (oficina de jefatura y guarda de material) en 78.92 m2.
- Se remodela área para puesto de sangrado (sala de espera y oficina de jefatura) y laboratorio (tomas de muestras y tres peines) en 125.82 m2.
- Se remodela área para urgencias (2 consultorios de valoración, triage, sanitarios personal , séptico, inhala terapia, hidratación oral, sala de choque, pediluvio estación de camillas, área de ambulantes, guarda, 7 cubículos de observación adultos con servicios sanitarios para pacientes, 3 cubículos de observación de pediatría, trabajo de enfermeras) con 418.07 m2.

- Se remodela terapia intermedia (filtro con sanitario, trabajo de enfermeras y 2 cubículos de terapia) con 48.34 m2.
- Se remodela área de hospitalización en pediatría y supervisión de enfermería en 145.44 m2. se amplía área de urgencias (sala de espera) con 60.77 m2., área de descanso de médicos, con 25.45m2
- Residencia de médicos con área de estancia- comedor, cocineta dos recámaras y dos baños, con 125.83 m2. un área de urgencias.
- Se amplía área de archivo muerto (planta alta) con 45.36 m2.
- Se remodela el área de central de esterilización y equipo CEYE, cirugía y tococirugía, 2 quirófanos, vestidores de personal médico, sala de expulsión y recuperación post-parto, en 307.20 m2.
- Se remodela área para cafetería con 43.62 m2.
- Se remodela el área para servicios generales, (lavandería, oficinas jefe de almacén y almacenistas, sanitarios personal, archivo muerto y oficinas y taller de mantenimiento.
- Se remozca el resto de las áreas del hospital, incluyendo pintura exterior.

Horizonte de evaluación, costos y beneficios del PPI

Horizonte de
Evaluación

31 años; 1 años de ejecución y 30 años de operación (2021-2050).

Descripción de los principales costos del PPI

Costos		
	Monto sin IVA	Monto con IVA
Costo de oportunidad del terreno	\$30,000,000	\$30,000,000
Obra	\$52,155,172	\$60,500,000
Equipamiento	\$12,195,808	\$14,147,137
Costos de operación y mantenimiento (anual)	\$69,504,886	\$80,625,668
Reequipamiento año 2031 y 2041	\$8,000,000	\$9,280,000

Fuente: Datos recaudados por la Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua a través de la Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo, 2019.

Descripción de los principales beneficios del PPI

1. Incremento en el consumo de los servicios de salud.
2. Evitar las implicaciones en seguridad, tiempo y costo de los traslados a otras unidades médicas del mismo nivel de atención para la hospitalización de la población abierta.
3. Fortalecimiento de la infraestructura en salud, garantizando que en los próximos años se contará con un hospital en óptimas condiciones para operar.

Monto total de inversión (con IVA)

Costos del Proyecto de Inversión (con IVA)		
Concepto	Porcentaje de Inversión	Inversión
Obra Pública	81 %	\$60,500,000
Equipamiento	19%	\$14,147,137
Total de Inversión	100%	\$74,647,137

Fuente: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2019.

Riesgos asociados al PPI

Riesgo	Descripción	Acciones de Mitigación de Riesgo	Factibilidad de Ocurrencia
Económico	Incremento en los costos de los materiales de construcción y equipo médico por retrasos en la aprobación y conclusión del proyecto.	Implementar un proceso de gestión de recurso eficiente y que cumpla con la normatividad requerida para agilizar la liberación del mismo. Una vez que se cuente con este, se deberá realizar un proceso de convocatoria y licitación para la adjudicación de los trabajos y asegurar los precios establecidos.	Medio

Operativo	Con relación al riesgo operativo es importante señalar que será necesario contratar personal especializado para la operación del nuevo equipo médico, por lo cual dicho personal deberá capacitarse para estar en condiciones de operar de forma correcta el material médico de vanguardia.	La ciudad de Camargo se encuentra a una hora de la facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Chihuahua, la cual representa una fuente constante de preparación de personal capacitado en atención a la salud, para mitigar el riesgo presentado es necesario tener vínculos sólidos con dicha institución para que puedan proveer de personal capacitado.	Medio
Ambientales	El proyecto no presenta riesgos ambientales.	El cumplimiento de la normatividad en cuestiones sanitarias y ambientales elimina cualquier riesgo de este tipo.	Bajo

Indicadores de Rentabilidad del PPIValor Presente Neto
(VPN)**\$741,106,746**Tasa Interna de
Retorno (TIR)**94.36%**Tasa de Rentabilidad
Inmediata (TRI)**34.23%****Conclusión**Conclusión del Análisis
del PPI

De acuerdo a los datos desarrollados en este documento resulta necesaria y viable la realización del proyecto de inversión. El proyecto presenta un Valor Presente Neto (VPN) de \$741,106,746, una TIR de 94.36% y una TRI de 34.23%, por esto se confirma la factibilidad de proyecto.

El Proyecto de Inversión de Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo resulta justificable durante el horizonte de evaluación de acuerdo a los índices de rentabilidad, además de que dará solución a los problemas de sobredemanda de servicios médicos en la zona de influencia, permitirá contar con infraestructura y equipo nuevo, lo que dará la oportunidad de brindar servicios de salud de calidad y cobertura amplia. El Hospital estará en condiciones de atender a la población objetivo de forma adecuada, con la finalidad de reducir los índices de mortalidad en la región y así prestar servicios de salud dignos a la población para que puedan desarrollar su vida en plenitud al lado de sus familias.

II. Situación Actual del PPI

a) Diagnóstico de la Situación Actual

El proyecto de inversión presentado en este documento surge a partir de las crecientes necesidades de atención de servicios en la zona de influencia.

El Hospital General de Camargo es un hospital de segundo nivel fundamental para la atención médica, debido a la creciente demanda, es importante que el establecimiento cuente con las características de la infraestructura física, instalaciones, mobiliario, equipamiento, y los elementos básicos para que los prestadores de servicios, puedan ofrecer a los usuarios calidad, seguridad y eficiencia, ya que a través del aseguramiento de estas acciones, se pueda garantizar el derecho a la protección de la salud.

El hospital tiene 28 años en operación, es un hospital que está a punto de llegar a su vida útil, fue puesto en funcionamiento en 1990, presenta deficiencias en la prestación de servicios de salud, principalmente lo siguiente:

- La capacidad instalada es insuficiente de acuerdo a la demanda de la población.
- La capacidad de operación actual del hospital en relación a espacios, instalaciones y deterioros parciales de la estructura esta sobrepasada.
- El hospital cuenta con un quirófano en funciones y un quirófano sin terminar.
- Los muros y pisos del quirófano se encuentra recubiertos con cerámica, no es un área de circulación restringida, de acuerdo a la norma NOM-016-SSA3-2012 la sala de operaciones debe tener curvas sanitarias en los ángulos formados, entre los muros y de éstos con el piso y techo (el techo no tiene curvas sanitarias) con la finalidad que favorezcan las labores de aseo del área; las paredes deben estar recubiertas de material de fácil limpieza que no tenga ranuras, orificios o poros donde se acumulen polvo y microorganismos. Las puertas de la sala de operaciones deben ser de doble abatimiento y requieren tener mirillas. por lo cual el quirófano no cumple con la norma mencionada.
- En Tococirugia, los muros y pisos de la sala de expulsión se encuentran recubiertos con cerámica, el plafón es reticular.
- Las instalaciones sanitarias se encuentran en malas condiciones.
- Un consultorio se encuentra ocupado como puesto de sangrado.
- El área de CEYE no tiene delimitadas sus áreas como lo establece la norma, donde se pueden realizar los diferentes procesos de lavado, preparación, esterilización, almacenamiento y distribución de equipos, materiales, ropa e instrumental esterilizados o sanitizados que se van a utilizar en los procedimientos médicos quirúrgicos o quirúrgicos, tanto en la sala de operación como en los diversos servicios del hospital. No es un área de circulación restringida, el flujo del área no es el correcto, existe solo una exclusiva.

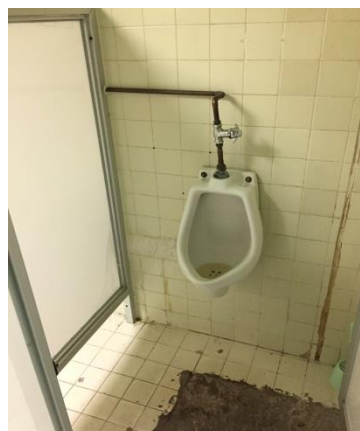
- En general el hospital no cuenta con la climatización adecuada, el quirófano no cuenta con climatización ni con los filtros requeridos según la normatividad.
- El laboratorio se encuentra limitado en espacio y en servicios.
- En urgencias, el área de choque se encuentra fuera de norma, los pisos están recubiertos con loseta no adecuada para el mismo.

Infraestructura y equipamiento actual

ÁREA	CANTIDAD	SUPERFICIE (m2)	SERVICIOS OTORGADOS	EQUIPO
Quirófano	1	289.23	Cirugías principalmente de: cesáreas, apendicetomía, traumatología, hernias inguinales,	1 máquina de anestesia, mesa operativa, 2 lámparas de techo led, 1 negatoscopio, 2 mesas de riñón, 3 mesas Pasteur, cuna térmica, 1 electrocauterio, 1 báscula pediátrica, 3 tomas de O2, 3 tomas para aspirador de O2, 2 mesas mayo, 2 banco rotatorios, 1 banco de altura, 1 silla para anestesiólogo, 1 monitor, 2 botes de basura de pata
Laboratorio	1	94.82	Estudios de laboratorio clínico	Equipo química sanguínea, tiempo de coagulación, gasometría, electrolitos, , cultivos, hemoglobina CB
Rayos X	1	61.16	Estudios de radiodiagnóstico	CMR para rayos X simple
Hospitalización	1	630.14	Hospitalización	Camas censables 26, camas no censables 26
			Consultas de especialidad: Cirugía,	Escritorio, mesa de exploración, negatoscopio,

Consultorios	5	22.77 (c/u)	medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia, traumatología (No se proporciona consulta de medicina general, esta se da en los Centros de salud de la Cd.)	estetoscopio doble capsula, baumanometro anaeroide fijo, bascula con estadimetro.
Urgencias (Área de choque)	1	368	Consultas, traumatismos, curaciones	Carro camilla, monitor de signos vitales básico, vitrina, mesa Pasteur, mesa mayo, aspirador portátil de succión continua, porta sueros rodables, lámpara quirúrgica portátil
Tococirugia (sala de expulsión)	1	62.58	Procedimientos Gineco-Obstétricos.	4 camas, Mesa quirúrgica obstétrica, lámpara, bancos
Sanitarios	2	12.55		Sanitarios,
CEYE	1	46.45	Ensamble y esterilización de equipo	Lavamanos, Autoclaves, Guarda de material estéril
Sala de espera	1	110.06	Espera para consulta y otros servicios médicos	Bancas

Imágenes. Instalaciones actuales del Hospital General de Camargo





Zona de Influencia

El Hospital General de Camargo, está ubicado en la región centro-este del Estado, por lo que su área de influencia se extiende a dicha zona del Estado, en este documento se ha considerado a 3 municipios que son La Cruz, San Francisco de Conchos y Santa Rosalía de Camargo, como los municipios pertenecientes al área de influencia del Hospital.



Área de Influencia del Hospital General de Camargo

Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2020.

Población en la zona de influencia

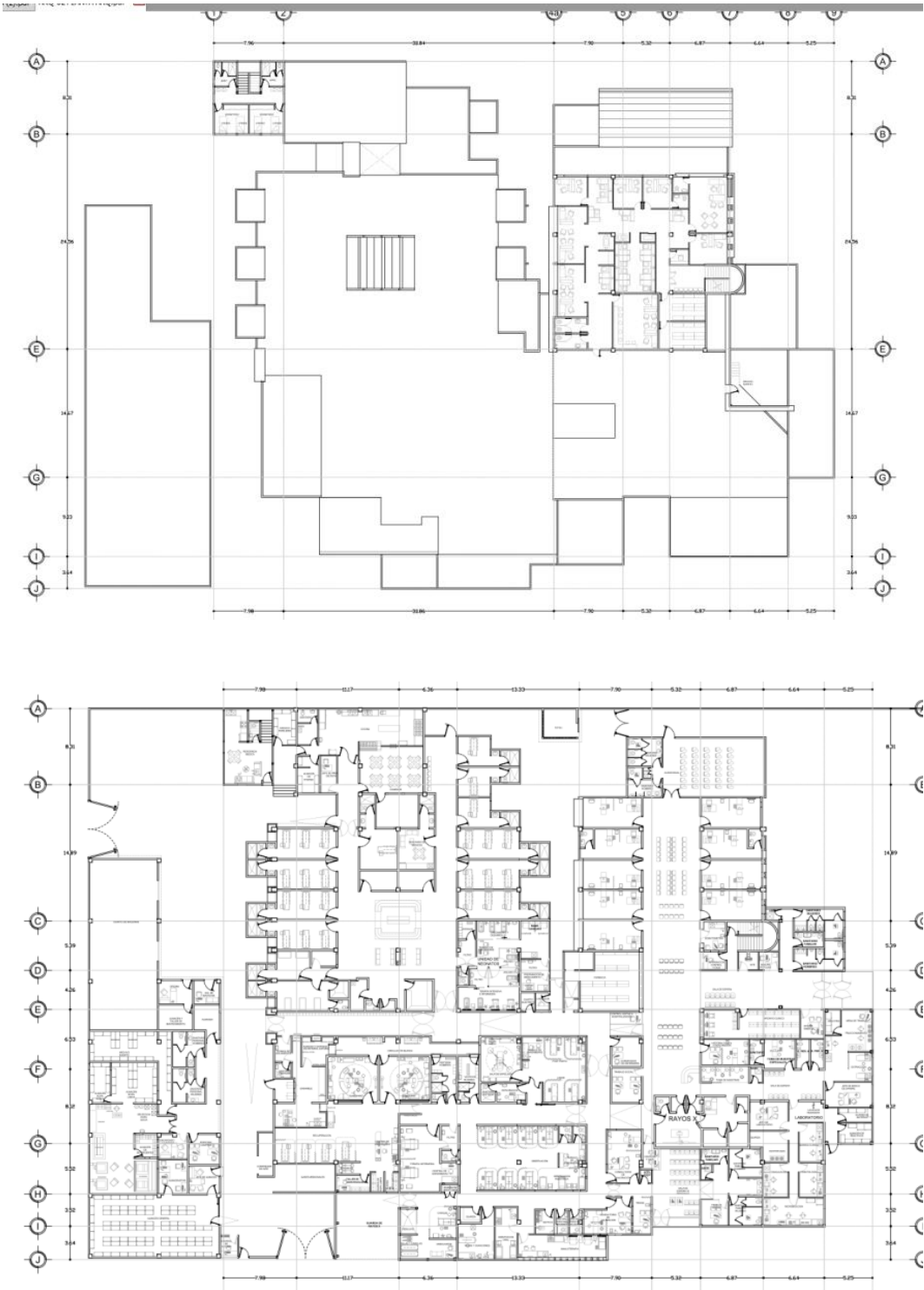
Para efectos de este estudio, se ha considerado a la población objetivo a las personas sin derechohabiencia y afiliadas al Seguro Popular, que sean residentes de alguno de los 3 municipios pertenecientes a la zona de influencia del Hospital. Según datos de la Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo de la Secretaría de Salud de Chihuahua y CONAPO, en estos municipios habitan 46,895 personas sin derecho-habiencia y afiliadas al Seguro Popular.

Tabla 4. Población zona de influencia

POBLACIÓN EN LA ZONA DE INFLUENCIA	
Población zona de influencia 2018	
Población abierta	32,784
Población derechohabiente	14,111
Población total	46,895
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2010 y aplicando las tasas de crecimiento poblacional dadas por CONAPO.	
Mujeres en Edad Fértil (Población Abierta)	7,876
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2010 y aplicando las tasas de crecimiento poblacional dadas por CONAPO.	
Niños de 0-19 años (Población Abierta)	13,489
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2010 y aplicando las tasas de crecimiento poblacional dadas por CONAPO.	
Neonatos (Población Abierta)	635
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2010 y aplicando las tasas de crecimiento poblacional dadas por CONAPO.	
Población mayor a 19 años (Población Abierta)	19,297
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2010 y aplicando las tasas de crecimiento poblacional dadas por CONAPO.	

Fuente: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2018.
Proyección de Población sin derechohabiencia CONAPO-DGIS 2018

Distribución actual del Hospital General de Camargo



La morbilidad en el municipio de Camargo, tiene como principales las enfermedades obstétricas partos, traumatismos. Las principales causas se presentan en la siguiente tabla.

Estadísticas de morbilidad año 2019

Unidad médica	Principales	Grupo	Egresos
	Principales	160 Causas obstétricas directas, excepto aborto y parto único espontáneo (solo morbilidad)	331
		161 Parto único espontáneo	309
		166 Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	190
		049 Tumores malignos	159
		126 Colelitiasis y colecistitis	87
		163 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	82
		105 Neumonía e influenza	65
		120 Hernia de la cavidad abdominal	52
		159 Aborto (solo morbilidad)	52
		097 Enfermedades del corazón	41
		061 Diabetes mellitus	37
		001 Enfermedades infecciosas intestinales	35
		053 Leiomioma uterino	35
		165 Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	27
		113 Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, excepto bronquitis, bronquiectasia, enfisema y asma	23

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INFORMACION EN SALUD, CUBO DE SAEH PLATAFORMA 2019

La mortalidad en el municipio de Camargo, se tiene como principales causa las enfermedades del corazón, tumores malignos, diabetes mellitus, neumonía e influenza. Las principales causas se presentan en la siguiente tabla.

Estadísticas de mortalidad año 2019

MUNICIPIO RESIDENCIA	GRUPO	DEFUNCIONES
011 CAMARGO	Enfermedades del corazón	81
	Tumores malignos	40
	Diabetes mellitus	36
	Las demás	31

	Accidentes	25	
	Neumonía e influenza	25	
	Enfermedades cerebrovasculares	22	
	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	20	
	Agresiones (homicidios)	19	
	Enfermedades del hígado	15	
	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	10	
	Insuficiencia renal	7	
	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales	5	
	Sepsis	4	
	Bronquitis crónica, enfisema y asma	3	

Fuente: Subdirección de Evaluación, Departamento de Estadística Secretaría de Salud de Chihuahua SEED/SS

Tomando en consideración todo lo anteriormente expuesto en el diagnóstico, se considera pertinente y necesario el proyecto de Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo.

b) Análisis de la Oferta Existente

El Hospital cuenta con los siguientes servicios:

7 consultorios distribuidos de la siguiente forma:

- 1 Medicina Interna
- 1 Pediatría
- 1 Ginecobstetricia
- 1 Cirugía General
- 1 Ortopedia
- 1 Urgencias
- 1 Medicina General

También se cuenta con:

30 camas censables

1 quirófano

Radiodiagnóstico

Laboratorio clínico

Terapia intensiva

Con esta infraestructura se ofrecen servicios de consulta externa, cirugías, urgencias, servicios auxiliares de diagnóstico y hospitalización, con la finalidad de ofrecer una atención médica oportuna.

El actual Hospital General de Camargo tiene una superficie de construcción de 4,067 m²

Con esta capacidad instalada, el Hospital General de Camargo, ofreció los siguientes servicios en el año 2018, los cuales son considerados como la oferta actual.

Servicios otorgados en 2018 por los hospitales de la zona de Influencia			
Servicio	HG Camargo	Otros Hospitales de la ZI	Oferta total ZI
Consultorio de Medicina Interna	2,442	0	2,442
Consultorio de Pediatría	1,946	0	1,946
Consultorio de Ginecobstetricia	2,308	0	2,308
Consultorio de Cirugía General	1,392	0	1,392
Consultorio de Ortopedia	1,394	0	1,394
Consultorio de Urgencias	7,912	0	7,912
Consultorio de Medicina General	9,542	0	9,542
Cirugías	1,077	0	1,077

Estudios de diagnóstico	Numero de servicios
Ultrasonidos	215
Estudios de Radiología	11,773
Laboratorio Clínico	138,758

Egresos Hospitalarios	Numero de egresos
Egresos hospitalarios	2429

Fuente: Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud del Estado de Chihuahua.

Con la capacidad instalada del actual hospital, se calculó la productividad estimada del actual hospital, esta productividad se calculó con las estadísticas de la Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo de la Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, Departamento de Estadísticas.

c) Análisis de la Demanda Actual

A continuación se presenta un análisis de las estimaciones de la demanda actual de servicios médicos en la zona de influencia del proyecto, mencionada anteriormente.

Población en la zona de influencia

Población zona de influencia 2018	
Población abierta	32,784
Población derechohabiente	14,111
Población total	46,895

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2010 y aplicando las tasas de crecimiento por cada año pronosticadas por CONAPO.

Para el cálculo de la demanda de servicios, se utilizó la fórmula propuesta por la SHCP:

$$*INDICADOR = \frac{NÚMERO DE SERVICIOS OFRECIDOS}{POBLACIÓN TOTAL ESTATAL} \times 1000$$

$$**DEMANDA POTENCIAL = \frac{POBLACIÓN OBJETIVO}{1,000} \times INDICADOR$$

Para el cálculo del indicador estatal de los servicios se utilizó a la población abierta del estado de Chihuahua correspondiendo a cada tipo de servicios para el cálculo de la demanda se utilizó a la población abierta correspondiendo a cada tipo de servicios de la zona de influencia.

La demanda de cada servicio se muestra en la siguiente tabla:

Demanda de la población abierta en la Zona de Influencia			
SERVICIOS	SERVICIOS ESTATALES	*INDICADOR ESTATAL	**DEMANDA POTENCIAL
Consultorio de Medicina Interna	126,890	76.85603525	2,520
Consultorio de Pediatría	124,628	187.0610094	2,523
Consultorio de Ginecobstetricia	119,233	321.5488204	2,533
Consultorio de Cirugía General	126,928	76.87905148	2,520
Consultorio de Ortopedia	126,949	76.89177098	2,521
Consultorio de Urgencias	799,850	484.4613429	15,882
Consultorio de Medicina General	2,375,457	1438.791134	47,169
Cirugías	118,707	71.89967197	2,357
Ultrasonidos	189,231	114.6153708	3,758
Estudios de Radiología	598,947	362.7763555	11,893
Laboratorio Clínico	4,206,168	2547.634929	83,521
Egresos hospitalarios	128,612	77.89903386	2,554

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud del Estado de Chihuahua.

d) Interacción de la Oferta-Demanda

Para conocer el déficit o el superávit que presentan los diferentes servicios evaluados, se presenta la siguiente tabla en donde se muestra la interacción de la Oferta-Demanda para el año 2018

Interacción Oferta-Demanda en la Situación Actual.

Año	Consultorio de Medicina Interna			Consultorio de Pediatría			Consultorio de Ginecobstetricia		
	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit
2018	2442	2520	-78	1946	2523	-577	2308	2533	-225
2019	2442	2540	-98	1946	2544	-598	2308	2553	-245
2020	2442	2560	-118	1946	2564	-618	2308	2573	-265
2021	2442	2580	-138	1946	2584	-638	2308	2593	-285
2022	2442	2600	-158	1946	2603	-657	2308	2613	-305
2023	2442	2619	-177	1946	2622	-676	2308	2632	-324
2024	2442	2637	-195	1946	2641	-695	2308	2651	-343
2025	2442	2656	-214	1946	2660	-714	2308	2669	-361
2026	2442	2674	-232	1946	2677	-731	2308	2687	-379
2027	2442	2691	-249	1946	2695	-749	2308	2705	-397
2028	2442	2708	-266	1946	2712	-766	2308	2722	-414
2029	2442	2725	-283	1946	2729	-783	2308	2739	-431
2030	2442	2742	-300	1946	2746	-800	2308	2756	-448
2031	2442	2759	-317	1946	2763	-817	2308	2773	-465
2032	2442	2776	-334	1946	2780	-834	2308	2791	-483
2033	2442	2794	-352	1946	2798	-852	2308	2808	-500
2034	2442	2811	-369	1946	2815	-869	2308	2826	-518
2035	2442	2829	-387	1946	2833	-887	2308	2843	-535
2036	2442	2846	-404	1946	2851	-905	2308	2861	-553
2037	2442	2864	-422	1946	2868	-922	2308	2879	-571
2038	2442	2882	-440	1946	2886	-940	2308	2897	-589
2039	2442	2900	-458	1946	2904	-958	2308	2915	-607
2040	2442	2918	-476	1946	2923	-977	2308	2933	-625
2041	2442	2937	-495	1946	2941	-995	2308	2952	-644
2042	2442	2955	-513	1946	2959	-1013	2308	2970	-662
2043	2442	2974	-532	1946	2978	-1032	2308	2989	-681
2044	2442	2992	-550	1946	2996	-1050	2308	3008	-700
2045	2442	3011	-569	1946	3015	-1069	2308	3026	-718

2046	2442	3030	-588	1946	3034	-1088	2308	3045	-737
2047	2442	3049	-607	1946	3053	-1107	2308	3065	-757
2048	2442	3068	-626	1946	3072	-1126	2308	3084	-776
2049	2442	3087	-645	1946	3092	-1146	2308	3103	-795
2050	2442	3087	-645	1946	3092	-1146	2308	3103	-795

Año	Consultorio de Cirugía General			Consultorio de Ortopedia			Consultorio de Urgencias		
	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit
2018	1392	2520	-1128	1394	2521	-1127	7912	15882	-7970
2019	1392	2541	-1149	1394	2541	-1147	7912	16011	-8099
2020	1392	2561	-1169	1394	2561	-1167	7912	16139	-8227
2021	1392	2581	-1189	1394	2581	-1187	7912	16264	-8352
2022	1392	2600	-1208	1394	2601	-1207	7912	16387	-8475
2023	1392	2620	-1228	1394	2620	-1226	7912	16507	-8595
2024	1392	2638	-1246	1394	2639	-1245	7912	16625	-8713
2025	1392	2657	-1265	1394	2657	-1263	7912	16740	-8828
2026	1392	2674	-1282	1394	2675	-1281	7912	16853	-8941
2027	1392	2692	-1300	1394	2692	-1298	7912	16962	-9050
2028	1392	2709	-1317	1394	2709	-1315	7912	17068	-9156
2029	1392	2726	-1334	1394	2726	-1332	7912	17175	-9263
2030	1392	2743	-1351	1394	2743	-1349	7912	17283	-9371
2031	1392	2760	-1368	1394	2760	-1366	7912	17391	-9479
2032	1392	2777	-1385	1394	2778	-1384	7912	17500	-9588
2033	1392	2794	-1402	1394	2795	-1401	7912	17610	-9698
2034	1392	2812	-1420	1394	2812	-1418	7912	17720	-9808
2035	1392	2830	-1438	1394	2830	-1436	7912	17831	-9919
2036	1392	2847	-1455	1394	2848	-1454	7912	17943	-10031
2037	1392	2865	-1473	1394	2866	-1472	7912	18055	-10143
2038	1392	2883	-1491	1394	2884	-1490	7912	18168	-10256
2039	1392	2901	-1509	1394	2902	-1508	7912	18282	-10370
2040	1392	2919	-1527	1394	2920	-1526	7912	18396	-10484
2041	1392	2938	-1546	1394	2938	-1544	7912	18512	-10600
2042	1392	2956	-1564	1394	2956	-1562	7912	18627	-10715
2043	1392	2974	-1582	1394	2975	-1581	7912	18744	-10832
2044	1392	2993	-1601	1394	2994	-1600	7912	18862	-10950

Análisis Costo-Beneficio

2045	1392	3012	-1620	1394	3012	-1618	7912	18980	-11068
2046	1392	3031	-1639	1394	3031	-1637	7912	19098	-11186
2047	1392	3050	-1658	1394	3050	-1656	7912	19218	-11306
2048	1392	3069	-1677	1394	3069	-1675	7912	19338	-11426
2049	1392	3088	-1696	1394	3089	-1695	7912	19460	-11548

Año	Consultorio de Medicina General			Cirugías			Ultrasonidos		
	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit
2018	31263	47169	-15906	1077	2953	-1876	215	3758	-3543
2019	31263	47552	-16289	1077	2977	-1900	215	3788	-3573
2020	31263	47930	-16667	1077	3000	-1923	215	3818	-3603
2021	31263	48301	-17038	1077	3024	-1947	215	3848	-3633
2022	31263	48667	-17404	1077	3047	-1970	215	3877	-3662
2023	31263	49025	-17762	1077	3069	-1992	215	3905	-3690
2024	31263	49375	-18112	1077	3091	-2014	215	3933	-3718
2025	31263	49717	-18454	1077	3112	-2035	215	3961	-3746
2026	31263	50051	-18788	1077	3133	-2056	215	3987	-3772
2027	31263	50376	-19113	1077	3154	-2077	215	4013	-3798
2028	31263	50691	-19428	1077	3173	-2096	215	4038	-3823
2029	31263	51009	-19746	1077	3193	-2116	215	4063	-3848
2030	31263	51328	-20065	1077	3213	-2136	215	4089	-3874
2031	31263	51650	-20387	1077	3233	-2156	215	4114	-3899
2032	31263	51973	-20710	1077	3254	-2177	215	4140	-3925
2033	31263	52299	-21036	1077	3274	-2197	215	4166	-3951
2034	31263	52626	-21363	1077	3294	-2217	215	4192	-3977
2035	31263	52956	-21693	1077	3315	-2238	215	4218	-4003
2036	31263	53287	-22024	1077	3336	-2259	215	4245	-4030
2037	31263	53621	-22358	1077	3357	-2280	215	4271	-4056
2038	31263	53957	-22694	1077	3378	-2301	215	4298	-4083

2039	31263	54295	-23032	1077	3399	-2322	215	4325	-4110
2040	31263	54635	-23372	1077	3420	-2343	215	4352	-4137
2041	31263	54977	-23714	1077	3442	-2365	215	4380	-4165
2042	31263	55321	-24058	1077	3463	-2386	215	4407	-4192
2043	31263	55668	-24405	1077	3485	-2408	215	4435	-4220
2044	31263	56016	-24753	1077	3507	-2430	215	4462	-4247
2045	31263	56367	-25104	1077	3529	-2452	215	4490	-4275
2046	31263	56720	-25457	1077	3551	-2474	215	4518	-4303
2047	31263	57075	-25812	1077	3573	-2496	215	4547	-4332
2048	31263	57433	-26170	1077	3595	-2518	215	4575	-4360
2049	31263	57793	-26530	1077	3618	-2541	215	4604	-4389
2050	31263	57793	-26530	1077	3618	-2541	215	4604	-4389

Año	Estudios de Radiología			Laboratorio Clínico			Egresos hospitalarios		
	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit
2018	11773	11893	-120	2449	3361	-912	2429	2554	-125
2019	11773	11990	-217	2449	3388	-939	2429	2575	-146
2020	11773	12085	-312	2449	3415	-966	2429	2595	-166
2021	11773	12179	-406	2449	3441	-992	2429	2615	-186
2022	11773	12271	-498	2449	3467	-1018	2429	2635	-206
2023	11773	12361	-588	2449	3493	-1044	2429	2654	-225
2024	11773	12449	-676	2449	3518	-1069	2429	2673	-244
2025	11773	12536	-763	2449	3542	-1093	2429	2692	-263
2026	11773	12620	-847	2449	3566	-1117	2429	2710	-281
2027	11773	12702	-929	2449	3589	-1140	2429	2727	-298
2028	11773	12781	-1008	2449	3612	-1163	2429	2745	-316
2029	11773	12861	-1088	2449	3634	-1185	2429	2762	-333
2030	11773	12942	-1169	2449	3657	-1208	2429	2779	-350

2031	11773	13023	-1250	2449	3680	-1231	2429	2796	-367
2032	11773	13104	-1331	2449	3703	-1254	2429	2814	-385
2033	11773	13187	-1414	2449	3726	-1277	2429	2832	-403
2034	11773	13269	-1496	2449	3749	-1300	2429	2849	-420
2035	11773	13352	-1579	2449	3773	-1324	2429	2867	-438
2036	11773	13436	-1663	2449	3796	-1347	2429	2885	-456
2037	11773	13520	-1747	2449	3820	-1371	2429	2903	-474
2038	11773	13605	-1832	2449	3844	-1395	2429	2921	-492
2039	11773	13690	-1917	2449	3868	-1419	2429	2940	-511
2040	11773	13776	-2003	2449	3892	-1443	2429	2958	-529
2041	11773	13862	-2089	2449	3917	-1468	2429	2977	-548
2042	11773	13949	-2176	2449	3941	-1492	2429	2995	-566
2043	11773	14036	-2263	2449	3966	-1517	2429	3014	-585
2044	11773	14124	-2351	2449	3991	-1542	2429	3033	-604
2045	11773	14212	-2439	2449	4016	-1567	2429	3052	-623
2046	11773	14301	-2528	2449	4041	-1592	2429	3071	-642
2047	11773	14391	-2618	2449	4066	-1617	2429	3090	-661
2048	11773	14481	-2708	2449	4092	-1643	2429	3110	-681
2049	11773	14572	-2799	2449	4117	-1668	2429	3129	-700
2050	11773	14572	-2799	2449	4117	-1668	2429	3129	-700

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP con información proporcionada por Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud del Estado de Chihuahua.

III. Situación sin el PPI

a) Optimizaciones

El propósito de optimizar la situación actual, es reducir la problemática a resolver y evitar que se le atribuyan beneficios y costos ilegítimos al proyecto, mediante la propuesta de medidas o acciones de bajo costo que eliminen obvias ineficiencias de la situación actual, así se obtiene la “situación sin proyecto optimizada”, que es la base comparativa contra la “situación con proyecto”.

En los servicios ofertados por el hospital, tales como son urgencias, egresos hospitalarios, cirugías, laboratorio se encuentran al tope de su productividad o bien, son fortuitas, tales como el caso de las urgencias que no se pueden decidir porque suceden en hechos y situaciones impredecibles.

En el caso de las consultas tampoco es posible una optimización, ya que se cuenta con un solo médico para cada especialidad ofertada, y es el mismo medico el que antes de consultar hace el recorrido a los pacientes hospitalizados por lo cual dispone de un horario limitado para realizar la consulta

b) Análisis de la Oferta

Dado que no se cuenta con medidas de optimización, la oferta seguirá siendo la misma que en la situación actual.

Oferta en la Situación Sin Proyecto

Año	Consultorio de Medicina Interna	Consultorio de Pediatría	Consultorio de Ginecobstetricia	Consultorio de Cirugía General	Consultorio de Ortopedia	Consultorio de Urgencias
	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta
2018	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2019	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2020	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2021	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2022	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2023	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2024	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2025	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2026	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2027	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2028	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2029	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2030	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2031	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2032	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2033	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2034	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2035	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2036	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2037	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912

2038	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2039	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2040	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2041	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2042	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2043	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2044	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2045	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2046	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2047	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2048	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2049	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912
2050	2,442	1,946	2,308	1,392	1,394	7,912

Año	Consultorio de Medicina General	Cirugías	Ultrasonidos	Estudios de Radiología	Laboratorio Clínico	Egresos hospitalarios
	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta
2018	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2019	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2020	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2021	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2022	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2023	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2024	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2025	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2026	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2027	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2028	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2029	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2030	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2031	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2032	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429

2033	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2034	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2035	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2036	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2037	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2038	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2039	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2040	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2041	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2042	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2043	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2044	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2045	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2046	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2047	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2048	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2049	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429
2050	31,263	1,077	215	11,773	2,449	2,429

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP con información proporcionada por Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud del Estado de Chihuahua.

c) Análisis de la demanda

En la situación si proyecto, la demanda de servicios es igual a la demanda calculada en la situación actual, de acuerdo a las tasas de crecimiento poblacional de CONAPO, la demanda crece anualmente de acuerdo a la tasa de crecimiento mencionada.

La demanda para cada uno de los servicios se presenta a continuación en las siguientes tablas.

Demanda Situación Sin Proyecto

Año	Consultorio de Medicina Interna	Consultorio de Pediatría	Consultorio de Ginec Obstetricia	Consultorio de Cirugía General	Consultorio de Ortopedia	Consultorio de Urgencias
	Demanda	Demanda	Demanda	Demanda	Demanda	Demanda
2018	2,520	2,523	2,533	2,520	2,521	15,882
2019	2,540	2,544	2,553	2,541	2,541	16,011
2020	2,560	2,564	2,573	2,561	2,561	16,139
2021	2,580	2,584	2,593	2,581	2,581	16,264
2022	2,600	2,603	2,613	2,600	2,601	16,387
2023	2,619	2,622	2,632	2,620	2,620	16,507
2024	2,637	2,641	2,651	2,638	2,639	16,625
2025	2,656	2,660	2,669	2,657	2,657	16,740
2026	2,674	2,677	2,687	2,674	2,675	16,853
2027	2,691	2,695	2,705	2,692	2,692	16,962
2028	2,708	2,712	2,722	2,709	2,709	17,068
2029	2,725	2,729	2,739	2,726	2,726	17,175
2030	2,742	2,746	2,756	2,743	2,743	17,283
2031	2,759	2,763	2,773	2,760	2,760	17,391
2032	2,776	2,780	2,791	2,777	2,778	17,500
2033	2,794	2,798	2,808	2,794	2,795	17,610
2034	2,811	2,815	2,826	2,812	2,812	17,720
2035	2,829	2,833	2,843	2,830	2,830	17,831
2036	2,846	2,851	2,861	2,847	2,848	17,943
2037	2,864	2,868	2,879	2,865	2,866	18,055
2038	2,882	2,886	2,897	2,883	2,884	18,168
2039	2,900	2,904	2,915	2,901	2,902	18,282
2040	2,918	2,923	2,933	2,919	2,920	18,396
2041	2,937	2,941	2,952	2,938	2,938	18,512
2042	2,955	2,959	2,970	2,956	2,956	18,627
2043	2,974	2,978	2,989	2,974	2,975	18,744
2044	2,992	2,996	3,008	2,993	2,994	18,862
2045	3,011	3,015	3,026	3,012	3,012	18,980
2046	3,030	3,034	3,045	3,031	3,031	19,098

2047	3,049	3,053	3,065	3,050	3,050	19,218
2048	3,068	3,072	3,084	3,069	3,069	19,338
2049	3,087	3,092	3,103	3,088	3,089	19,460
2050	3,087	3,092	3,103	3,088	3,089	19,460

Año	Consultorio de Medicina General	Cirugías	Ultrasonidos	Estudios de Radiología	Laboratorio Clínico	Egresos hospitalarios
	Demanda		Demanda	Demanda	Demanda	Demanda
2018	47,169	2,953	3,758	11,893	3,361	2,554
2019	47,552	2,977	3,788	11,990	3,388	2,575
2020	47,930	3,000	3,818	12,085	3,415	2,595
2021	48,301	3,024	3,848	12,179	3,441	2,615
2022	48,667	3,047	3,877	12,271	3,467	2,635
2023	49,025	3,069	3,905	12,361	3,493	2,654
2024	49,375	3,091	3,933	12,449	3,518	2,673
2025	49,717	3,112	3,961	12,536	3,542	2,692
2026	50,051	3,133	3,987	12,620	3,566	2,710
2027	50,376	3,154	4,013	12,702	3,589	2,727
2028	50,691	3,173	4,038	12,781	3,612	2,745
2029	51,009	3,193	4,063	12,861	3,634	2,762
2030	51,328	3,213	4,089	12,942	3,657	2,779
2031	51,650	3,233	4,114	13,023	3,680	2,796
2032	51,973	3,254	4,140	13,104	3,703	2,814
2033	52,299	3,274	4,166	13,187	3,726	2,832
2034	52,626	3,294	4,192	13,269	3,749	2,849
2035	52,956	3,315	4,218	13,352	3,773	2,867
2036	53,287	3,336	4,245	13,436	3,796	2,885
2037	53,621	3,357	4,271	13,520	3,820	2,903
2038	53,957	3,378	4,298	13,605	3,844	2,921

2039	54,295	3,399	4,325	13,690	3,868	2,940
2040	54,635	3,420	4,352	13,776	3,892	2,958
2041	54,977	3,442	4,380	13,862	3,917	2,977
2042	55,321	3,463	4,407	13,949	3,941	2,995
2043	55,668	3,485	4,435	14,036	3,966	3,014
2044	56,016	3,507	4,462	14,124	3,991	3,033
2045	56,367	3,529	4,490	14,212	4,016	3,052
2046	56,720	3,551	4,518	14,301	4,041	3,071
2047	57,075	3,573	4,547	14,391	4,066	3,090
2048	57,433	3,595	4,575	14,481	4,092	3,110
2049	57,793	3,618	4,604	14,572	4,117	3,129
2050	57,793	3,618	4,604	14,572	4,117	3,129

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP con información proporcionada por Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud del Estado de Chihuahua.

d) Diagnóstico de la interacción Oferta-Demanda

A continuación, se presentan las tablas correspondientes a la interacción oferta – demanda de la situación sin proyecto, donde se observa que el déficit aumenta a lo largo del horizonte de evaluación derivado de la falta del Hospital General de Camargo y del crecimiento de la población en la zona de influencia.

Interacción Oferta-Demanda en la Situación Sin Proyecto.

Año	Consultorio de Medicina Interna				Consultorio de Pediatría			
	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit
2018	2442		2520	-78	1946		2523	-577
2019	2442		2540	-98	1946		2544	-598
2020	2442		2560	-118	1946		2564	-618

2021	2442		2580	-138	1946		2584	-638
2022	2442		2600	-158	1946		2603	-657
2023	2442		2619	-177	1946		2622	-676
2024	2442		2637	-195	1946		2641	-695
2025	2442		2656	-214	1946		2660	-714
2026	2442		2674	-232	1946		2677	-731
2027	2442		2691	-249	1946		2695	-749
2028	2442		2708	-266	1946		2712	-766
2029	2442		2725	-283	1946		2729	-783
2030	2442		2742	-300	1946		2746	-800
2031	2442		2759	-317	1946		2763	-817
2032	2442		2776	-334	1946		2780	-834
2033	2442		2794	-352	1946		2798	-852
2034	2442		2811	-369	1946		2815	-869
2035	2442		2829	-387	1946		2833	-887
2036	2442		2846	-404	1946		2851	-905
2037	2442		2864	-422	1946		2868	-922
2038	2442		2882	-440	1946		2886	-940
2039	2442		2900	-458	1946		2904	-958
2040	2442		2918	-476	1946		2923	-977
2041	2442		2937	-495	1946		2941	-995
2042	2442		2955	-513	1946		2959	-1013
2043	2442		2974	-532	1946		2978	-1032
2044	2442		2992	-550	1946		2996	-1050
2045	2442		3011	-569	1946		3015	-1069
2046	2442		3030	-588	1946		3034	-1088
2047	2442		3049	-607	1946		3053	-1107
2048	2442		3068	-626	1946		3072	-1126
2049	2442		3087	-645	1946		3092	-1146
2050	2442		3087	-645	1946		3092	-1146

Año	Consultorio de Ginecobstetricia				Consultorio de Cirugía General			
	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit
2018	2308		2533	-225	1392		2520	-1128
2019	2308		2553	-245	1392		2541	-1149
2020	2308		2573	-265	1392		2561	-1169
2021	2308		2593	-285	1392		2581	-1189
2022	2308		2613	-305	1392		2600	-1208
2023	2308		2632	-324	1392		2620	-1228
2024	2308		2651	-343	1392		2638	-1246
2025	2308		2669	-361	1392		2657	-1265
2026	2308		2687	-379	1392		2674	-1282
2027	2308		2705	-397	1392		2692	-1300
2028	2308		2722	-414	1392		2709	-1317
2029	2308		2739	-431	1392		2726	-1334
2030	2308		2756	-448	1392		2743	-1351
2031	2308		2773	-465	1392		2760	-1368
2032	2308		2791	-483	1392		2777	-1385
2033	2308		2808	-500	1392		2794	-1402
2034	2308		2826	-518	1392		2812	-1420
2035	2308		2843	-535	1392		2830	-1438
2036	2308		2861	-553	1392		2847	-1455
2037	2308		2879	-571	1392		2865	-1473
2038	2308		2897	-589	1392		2883	-1491
2039	2308		2915	-607	1392		2901	-1509
2040	2308		2933	-625	1392		2919	-1527
2041	2308		2952	-644	1392		2938	-1546
2042	2308		2970	-662	1392		2956	-1564
2043	2308		2989	-681	1392		2974	-1582
2044	2308		3008	-700	1392		2993	-1601
2045	2308		3026	-718	1392		3012	-1620
2046	2308		3045	-737	1392		3031	-1639

2047	2308		3065	-757	1392		3050	-1658
2048	2308		3084	-776	1392		3069	-1677
2049	2308		3103	-795	1392		3088	-1696
2050	2308		3103	-795	1392		3088	-1696

Año	Consultorio de Ortopedia				Consultorio de Urgencias			
	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit
2018	1394		2521	-1127	7912		15882	-7970
2019	1394		2541	-1147	7912		16011	-8099
2020	1394		2561	-1167	7912		16139	-8227
2021	1394		2581	-1187	7912		16264	-8352
2022	1394		2601	-1207	7912		16387	-8475
2023	1394		2620	-1226	7912		16507	-8595
2024	1394		2639	-1245	7912		16625	-8713
2025	1394		2657	-1263	7912		16740	-8828
2026	1394		2675	-1281	7912		16853	-8941
2027	1394		2692	-1298	7912		16962	-9050
2028	1394		2709	-1315	7912		17068	-9156
2029	1394		2726	-1332	7912		17175	-9263
2030	1394		2743	-1349	7912		17283	-9371
2031	1394		2760	-1366	7912		17391	-9479
2032	1394		2778	-1384	7912		17500	-9588
2033	1394		2795	-1401	7912		17610	-9698
2034	1394		2812	-1418	7912		17720	-9808
2035	1394		2830	-1436	7912		17831	-9919
2036	1394		2848	-1454	7912		17943	-10031
2037	1394		2866	-1472	7912		18055	-10143
2038	1394		2884	-1490	7912		18168	-10256
2039	1394		2902	-1508	7912		18282	-10370
2040	1394		2920	-1526	7912		18396	-10484
2041	1394		2938	-1544	7912		18512	-10600
2042	1394		2956	-1562	7912		18627	-10715

2043	1394		2975	-1581	7912		18744	-10832
2044	1394		2994	-1600	7912		18862	-10950
2045	1394		3012	-1618	7912		18980	-11068
2046	1394		3031	-1637	7912		19098	-11186
2047	1394		3050	-1656	7912		19218	-11306
2048	1394		3069	-1675	7912		19338	-11426
2049	1394		3089	-1695	7912		19460	-11548
2050	1394		3089	-1695	7912		19460	-11548

Año	Consultorio de Medicina General				Cirugías			
	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit
2018	31263		47169	-37627	1077		2953	-1876
2019	31263		47552	-38010	1077		2977	-1900
2020	31263		47930	-38388	1077		3000	-1923
2021	31263		48301	-38759	1077		3024	-1947
2022	31263		48667	-39125	1077		3047	-1970
2023	31263		49025	-39483	1077		3069	-1992
2024	31263		49375	-39833	1077		3091	-2014
2025	31263		49717	-40175	1077		3112	-2035
2026	31263		50051	-40509	1077		3133	-2056
2027	31263		50376	-40834	1077		3154	-2077
2028	31263		50691	-41149	1077		3173	-2096
2029	31263		51009	-41467	1077		3193	-2116
2030	31263		51328	-41786	1077		3213	-2136
2031	31263		51650	-42108	1077		3233	-2156
2032	31263		51973	-42431	1077		3254	-2177
2033	31263		52299	-42757	1077		3274	-2197

2034	31263		52626	-43084	1077		3294	-2217
2035	31263		52956	-43414	1077		3315	-2238
2036	31263		53287	-43745	1077		3336	-2259
2037	31263		53621	-44079	1077		3357	-2280
2038	31263		53957	-44415	1077		3378	-2301
2039	31263		54295	-44753	1077		3399	-2322
2040	31263		54635	-45093	1077		3420	-2343
2041	31263		54977	-45435	1077		3442	-2365
2042	31263		55321	-45779	1077		3463	-2386
2043	31263		55668	-46126	1077		3485	-2408
2044	31263		56016	-46474	1077		3507	-2430
2045	31263		56367	-46825	1077		3529	-2452
2046	31263		56720	-47178	1077		3551	-2474
2047	31263		57075	-47533	1077		3573	-2496
2048	31263		57433	-47891	1077		3595	-2518
2049	31263		57793	-48251	1077		3618	-2541
2050	31263		57793	-48251	1077		3618	-2541

Año	Ultrasonidos				Estudios de Radiología			
	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit
2018	215		3758	-3543	11773		11893	-120
2019	215		3788	-3573	11773		11990	-217
2020	215		3818	-3603	11773		12085	-312
2021	215		3848	-3633	11773		12179	-406
2022	215		3877	-3662	11773		12271	-498
2023	215		3905	-3690	11773		12361	-588
2024	215		3933	-3718	11773		12449	-676

2025	215		3961	-3746	11773		12536	-763
2026	215		3987	-3772	11773		12620	-847
2027	215		4013	-3798	11773		12702	-929
2028	215		4038	-3823	11773		12781	-1008
2029	215		4063	-3848	11773		12861	-1088
2030	215		4089	-3874	11773		12942	-1169
2031	215		4114	-3899	11773		13023	-1250
2032	215		4140	-3925	11773		13104	-1331
2033	215		4166	-3951	11773		13187	-1414
2034	215		4192	-3977	11773		13269	-1496
2035	215		4218	-4003	11773		13352	-1579
2036	215		4245	-4030	11773		13436	-1663
2037	215		4271	-4056	11773		13520	-1747
2038	215		4298	-4083	11773		13605	-1832
2039	215		4325	-4110	11773		13690	-1917
2040	215		4352	-4137	11773		13776	-2003
2041	215		4380	-4165	11773		13862	-2089
2042	215		4407	-4192	11773		13949	-2176
2043	215		4435	-4220	11773		14036	-2263
2044	215		4462	-4247	11773		14124	-2351
2045	215		4490	-4275	11773		14212	-2439
2046	215		4518	-4303	11773		14301	-2528
2047	215		4547	-4332	11773		14391	-2618
2048	215		4575	-4360	11773		14481	-2708
2049	215		4604	-4389	11773		14572	-2799
2050	215		4604	-4389	11773		14572	-2799

Año	Laboratorio Clínico				Egresos hospitalarios			
	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit	Oferta en la Situación Actual	Oferta Situación sin Proyecto (Optimización)	Demanda	Déficit
2018	2449		3361	-912	2429		2554	-125
2019	2449		3388	-939	2429		2575	-146
2020	2449		3415	-966	2429		2595	-166

Análisis Costo-Beneficio

2021	2449		3441	-992	2429		2615	-186
2022	2449		3467	-1018	2429		2635	-206
2023	2449		3493	-1044	2429		2654	-225
2024	2449		3518	-1069	2429		2673	-244
2025	2449		3542	-1093	2429		2692	-263
2026	2449		3566	-1117	2429		2710	-281
2027	2449		3589	-1140	2429		2727	-298
2028	2449		3612	-1163	2429		2745	-316
2029	2449		3634	-1185	2429		2762	-333
2030	2449		3657	-1208	2429		2779	-350
2031	2449		3680	-1231	2429		2796	-367
2032	2449		3703	-1254	2429		2814	-385
2033	2449		3726	-1277	2429		2832	-403
2034	2449		3749	-1300	2429		2849	-420
2035	2449		3773	-1324	2429		2867	-438
2036	2449		3796	-1347	2429		2885	-456
2037	2449		3820	-1371	2429		2903	-474
2038	2449		3844	-1395	2429		2921	-492
2039	2449		3868	-1419	2429		2940	-511
2040	2449		3892	-1443	2429		2958	-529
2041	2449		3917	-1468	2429		2977	-548
2042	2449		3941	-1492	2429		2995	-566
2043	2449		3966	-1517	2429		3014	-585
2044	2449		3991	-1542	2429		3033	-604
2045	2449		4016	-1567	2429		3052	-623
2046	2449		4041	-1592	2429		3071	-642
2047	2449		4066	-1617	2429		3090	-661
2048	2449		4092	-1643	2429		3110	-681
2049	2449		4117	-1668	2429		3129	-700

2050	2449		4117	-1668	2429		3129	-700
------	------	--	------	-------	------	--	------	------

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP con información proporcionada por Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud del Estado de Chihuahua.

e) Alternativas de solución

Se consideraron dos alternativas de solución para resolver la problemática que se presenta en la situación actual:

- La subrogación de los servicios médicos de segundo nivel al Hospital General de Zona IMSS 11 Delicias (en la Cd de Camargo no hay hospital del IMSS).
- Proyecto de Infraestructura social para la Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo y equipamiento del Hospital General de Camargo.

Alternativa a). La subrogación de los servicios médicos de segundo nivel al Hospital General de Zona IMSS 11 Delicias.

La alternativa de solución para satisfacer el déficit de demanda en la zona de influencia sería subrogar los servicios médicos al Hospital General de Zona IMSS 11 Delicias.

Para cuantificar y valorar los costos de subrogación de los servicios médicos de segundo nivel al Hospital General de Zona IMSS 11 Delicias, se consideran los precios obtenidos de Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica actualizados al 2019 IMSS DOF Viernes 22 de marzo de 2019.

Para realizar este análisis se calculó el Costo Anual Equivalente (CAE).

Cálculo Costo Anual Equivalente (CAE) de la alternativa de solución

Subrogación de servicios					
Rubro de Erogación		Año	Flujo	Factor	Relación
	a	b	c	d	c/d
	0	2020	-	1	-
Subrogación de servicios	1	2021	157,538,610.03	1.1	143,216,918.21
Subrogación de servicios	2	2022	157,538,610.03	1.21	130,197,198.37
Subrogación de servicios	3	2023	157,538,610.03	1.331	118,361,089.43
Subrogación de servicios	4	2024	157,538,610.03	1.4641	107,600,990.39
Subrogación de servicios	5	2025	157,538,610.03	1.61051	97,819,082.17
Subrogación de servicios	6	2026	157,538,610.03	1.771561	88,926,438.34
Subrogación de servicios	7	2027	157,538,610.03	1.9487171	80,842,216.67
Subrogación de servicios	8	2028	157,538,610.03	2.14358881	73,492,924.25
Subrogación de servicios	9	2029		2.357947691	

Análisis Costo-Beneficio

			157,538,610.03		66,811,749.31	
Subrogación de servicios	10	2030	157,538,610.03	2.59374246	60,737,953.92	
Subrogación de servicios	11	2031	157,538,610.03	2.853116706	55,216,321.75	
Subrogación de servicios	12	2032	157,538,610.03	3.138428377	50,196,656.13	
Subrogación de servicios	13	2033	157,538,610.03	3.452271214	45,633,323.76	
Subrogación de servicios	14	2034	157,538,610.03	3.797498336	41,484,839.78	
Subrogación de servicios	15	2035	157,538,610.03	4.177248169	37,713,490.71	
Subrogación de servicios	16	2036	157,538,610.03	4.594972986	34,284,991.55	
Subrogación de servicios	17	2037	157,538,610.03	5.054470285	31,168,174.14	
Subrogación de servicios	18	2038	157,538,610.03	5.559917313	28,334,703.76	
Subrogación de servicios	19	2039	157,538,610.03	6.115909045	25,758,821.60	
Subrogación de servicios	20	2040	157,538,610.03	6.727499949	23,417,110.55	
Subrogación de servicios	21	2041	157,538,610.03	7.400249944	21,288,282.32	
Subrogación de servicios	22	2042	157,538,610.03	8.140274939	19,352,983.92	
Subrogación de servicios	23	2043	157,538,610.03	8.954302433	17,593,621.75	
Subrogación de servicios	24	2044	157,538,610.03	9.849732676	15,994,201.59	
Subrogación de servicios	25	2045	157,538,610.03	10.83470594	14,540,183.26	
Subrogación de servicios	26	2046	157,538,610.03	11.91817654	13,218,348.42	
Subrogación de servicios	27	2047	157,538,610.03	13.10999419	12,016,680.38	
Subrogación de servicios	28	2048	157,538,610.03	14.42099361	10,924,254.89	
Subrogación de servicios	29	2049	157,538,610.03	15.86309297	9,931,140.81	
Subrogación de servicios	30	2050	157,538,610.03	17.44940227	9,028,309.83	
	Ct=			4,726,158,300.82	VPC =	1,485,103,001.98
	Ct= Costo Total (Ct)			VPC= Valor Presente del Costo Total (VPC)		
Cálculo Costo Anual Equivalente (CAE) de la Alternativa de solución						
			Variables	valor		
m=			Vida Útil=	30		
r=			Tasa Social de Descuento (r)=	0.1		

Cálculo CAE			comprobación por formula
$(1+r)^m =$		17.45	
$r(1+r)^m =$		1.74	
$(1+r)^m - 1 =$		16.45	
$r(1+r)^m / (1+r)^m - 1 =$		0.106079248	
CAE=	VPC $r(1+r)^m / ((1+r)^m - 1 =$	\$ 157,538,610.03	0.106079248
CAE=	Costo Anual Equivalente (CAE)		

Alternativa b). Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo

La alternativa consiste en implementar el proyecto de inversión de Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo.

En la siguiente tabla se muestra los costos que se incurrirá en la ejecución y operación del proyecto.

Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo		
Costo	Costo sin IVA	Costo con IVA
Inversión	\$ 64,350,980	\$ 74,647,137.00
Costos de operación y mantenimiento	\$ 9,623,567	\$ 45,963,338.00
Costos de Reequipamiento (año 2031 y 2041)	\$ 8,000,000	\$ 9,280,000.00
Costo de oportunidad terreno	\$ 30,000,000.00	\$ 30,000,000.00

Cálculo Costo Anual Equivalente (CAE) Proyecto de Inversión Propuesto

Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo					
Rubro de Erogación	Año	Flujo	Factor	Relación	
	a	b	c	d	c/d
Inversión	0	2020	\$ 94,350,980.00	1	94,350,980.00
Gastos de op y mtto	1	2021	\$ 69,504,886.00	1.1	63,186,260.00

Análisis Costo-Beneficio

Gastos de op y mtto	2	2022	\$ 69,504,886.00	1.21	57,442,054.55
Gastos de op y mtto	3	2023	\$ 69,504,886.00	1.331	52,220,049.59
Gastos de op y mtto	4	2024	\$ 69,504,886.00	1.4641	47,472,772.35
Gastos de op y mtto	5	2025	\$ 69,504,886.00	1.61051	43,157,065.77
Gastos de op y mtto	6	2026	\$ 69,504,886.00	1.771561	39,233,696.16
Gastos de op y mtto	7	2027	\$ 69,504,886.00	1.9487171	35,666,996.51
Gastos de op y mtto	8	2028	\$ 69,504,886.00	2.14358881	32,424,542.28
Gastos de op y mtto	9	2029	\$ 69,504,886.00	2.357947691	29,476,856.62
Gastos de op y mtto	10	2030	\$ 69,504,886.00	2.59374246	26,797,142.38
Gastos de op y mtto	11	2031	\$ 77,504,886.00	2.853116706	27,164,989.72
Gastos de op y mtto	12	2032	\$ 69,504,886.00	3.138428377	22,146,398.66
Gastos de op, mtto y reequipamiento	13	2033	\$ 69,504,886.00	3.452271214	20,133,089.69
Gastos de op y mtto	14	2034	\$ 69,504,886.00	3.797498336	18,302,808.81
Gastos de op y mtto	15	2035	\$ 69,504,886.00	4.177248169	16,638,917.10
Gastos de op y mtto	16	2036	\$ 69,504,886.00	4.594972986	15,126,288.27
Gastos de op y mtto	17	2037	\$ 69,504,886.00	5.054470285	13,751,171.16
Gastos de op y mtto	18	2038	\$ 69,504,886.00	5.559917313	12,501,064.69
Gastos de op y mtto	19	2039	\$ 69,504,886.00	6.115909045	11,364,604.26
Gastos de op y mtto	20	2040	\$ 69,504,886.00	6.727499949	10,331,458.42
Gastos de op y mtto	21	2041	\$ 77,504,886.00	7.400249944	10,473,279.50
Gastos de op y mtto	22	2042	\$ 69,504,886.00	8.140274939	8,538,395.39
Gastos de op, mtto y reequipamiento	23	2043	\$ 69,504,886.00	8.954302433	7,762,177.63
Gastos de op y mtto	24	2044	\$ 69,504,886.00	9.849732676	7,056,525.11
Gastos de op y mtto	25	2045	\$ 69,504,886.00	10.83470594	6,415,022.83
Gastos de op y mtto	26	2046	\$ 69,504,886.00	11.91817654	5,831,838.94
Gastos de op y mtto	27	2047	\$ 69,504,886.00	13.10999419	5,301,671.76
Gastos de op y mtto	28	2048	\$ 69,504,886.00	14.42099361	4,819,701.60
Gastos de op y mtto	29	2049	\$ 69,504,886.00	15.86309297	4,381,546.91
Gastos de op y mtto	30	2050	\$ 69,504,886.00	17.44940227	3,983,224.46
	Ct=		\$ 2,195,497,560.00	VPC =	\$ 753,452,591.12
	Ct= Costo Total (Ct)			VPC= Valor Presente del Costo Total (VPC)	
Cálculo Costo Anual Equivalente (CAE) del proyecto propuesto					
			Variables	valor	
m=			Vida Útil=	30	
r=			Tasa Social de Descuento (r)=	0.1	

Cálculo CAE			comprobación por fórmula
$(1+r)^m =$		17.45	
$r(1+r)^m =$		1.74	
$(1+r)^m - 1 =$		16.45	
$r(1+r)^m / (1+r)^m - 1 =$		0.106079248	
CAE=	VPC $r(1+r)^m / ((1+r)^m - 1) =$	\$ 79,925,684.46	0.106079248
CAE=	Costo Anual Equivalente (CAE)		

A continuación se presentan las ventajas y desventajas de la Alternativa b: “Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo”.

Ventajas y desventajas de las alternativas

Alternativa	Ventajas	Desventajas	Valor Presente Costos (VPC)	Costo Anual Equivalente (CAE)
Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo	El Estado contaría con infraestructura nueva en salud propia. La prestación y calidad de los servicios no dependerá de terceros. Facilita la formación y desarrollo de personal humano en salud. La secretaría de salud de no tendría que cubrir anualmente los costos derivados de una subrogación. El CAE es menor	Requiere de una inversión inicial en infraestructura y equipamiento. Requiere de un periodo de tiempo para su ejecución. Posibles retrasos en el inicio de operación del proyecto.	\$753,452,591.12	\$79,925,684.46
La subrogación de los servicios médicos de	Requiere de una inversión inicial en infraestructura y	El costo anual es muy alto.		

segundo nivel al Hospital General de Zona IMSS 11 Delicias.	equipamiento. La implementación es casi inmediata y resuelve el déficit de servicios de forma rápida y relativamente sencilla.	La secretaría de salud de Chihuahua no sería propietario del servicio. La prestación y la calidad del servicio dependerían de terceros. El CAE es más alto	\$1,485,103,001.98	\$157,538,610.03
--	---	--	--------------------	------------------

Fuente: Elaboración propia Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua

Comparando el CAE de las alternativas, el CAE de la Alternativa 2: “Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo” resultó menor, por lo que realizar el Proyecto de Inversión de Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo se elige como la mejor alternativa.

IV. Situación con el PPI

a) Descripción general

Tabla 34. Tipo de PPI

Tipo de PPI	
Proyecto de infraestructura económica	☐
Proyecto de infraestructura social	☒
Proyecto de infraestructura gubernamental	☐
Proyecto de inmuebles	☐
Programa de adquisiciones	☐
Programa de mantenimiento	☐
Otros proyectos de inversión	☐
Otros programas de inversión	☐

La Ampliación y Remodelación del nuevo Hospital General de Camargo, contará con:
7 consultorios de:

1 Medicina Interna
1 Pediatría
1 Ginecobstetricia
1 Cirugía General
1 Ortopedia
1 Urgencias
1 Medicina General

También se cuenta con:

30 camas censables
2 quirófanos
Radiodiagnóstico
Laboratorio clínico
Terapia intensiva

El hospital ofrecerá las especialidades de medicina interna, pediatría, ginecología, cirugía general, ortopedia.

La superficie de construcción es de 4,491.18 m² sobre un terreno de 6,724 m² de terreno.

b) Alineación estratégica

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 Garantizar empleo, educación, salud y bienestar Garantizar empleo, educación, salud y bienestar mediante la creación de puestos de trabajo, el cumplimiento del derecho de todos los jóvenes del país a la educación superior, la inversión en infraestructura y servicios de salud y por medio de los programas regionales, sectoriales y coyunturales de desarrollo Dentro del Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021, OBJETIVO 6.

Contribuir al grado más alto posible de salud y bienestar de los grupos vulnerados en el estado, con el beneficio de un crecimiento y desarrollo óptimo para mejorar su línea de vida.

En el Plan Estatal de Desarrollo, el Proyecto de Inversión se encuentra alineado con el Eje 1 que está enfocado al Desarrollo Humano y Calidad de Vida. Dentro de este Eje Rector el Proyecto de Inversión está alineado al Objetivo 3 en Salud el cual promueve: “Impulsar la cobertura de los servicios de salud en los diferentes niveles de atención mediante la construcción de infraestructura y esquemas novedosos de atención médica”. Dentro de este objetivo, el Proyecto de Inversión se encuentra alineado con la estrategia 3.4: “Mejorar los servicios en el segundo nivel de atención médica la construcción y el mejoramiento de la infraestructura relevante además de la implementación de esquemas novedosos de atención hospitalaria”.

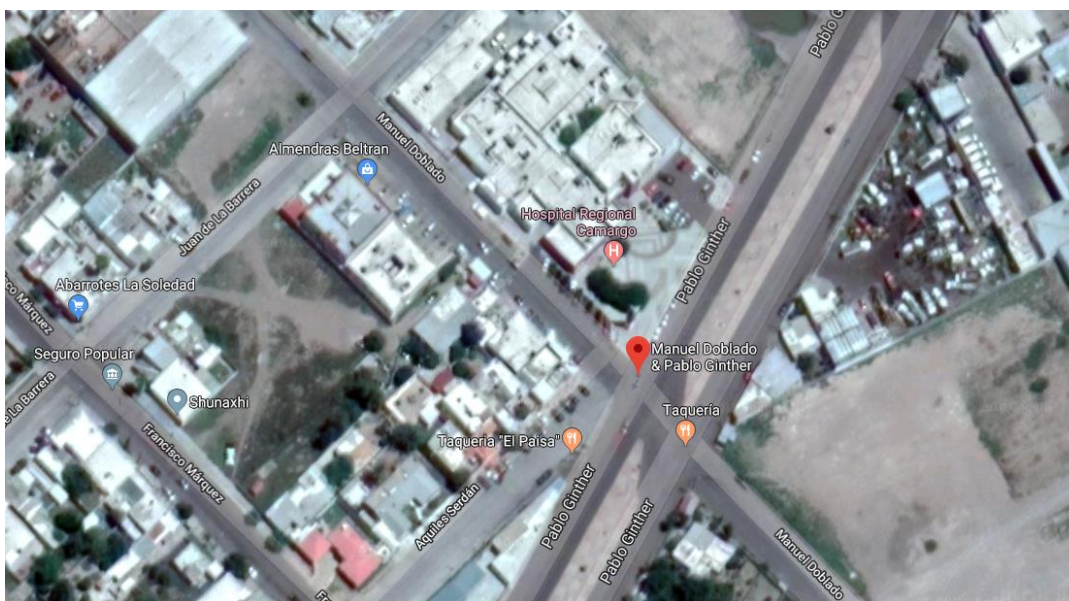
c) Localización geográfica

El Hospital General de Camargo está ubicado en la Cd. de Camargo, Chih, en el municipio de Camargo, en las calles Pablo Ginther y Doblado S/N.

A continuación se presenta el plano de la ubicación exacta donde se localizara el proyecto de inversión. Las coordenadas donde se encontrará el hospital son las siguientes:

LATITUD 27.681 LONGITUD -105.164

Ubicación Geográfica del Proyecto



Fuente: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2019.

d) Calendario de actividades

Calendario de Actividades SUBDIRECCION DE OBRAS Y CONSERVACION AMPLIACION Y REMODELACION HOSPITAL GENERAL DE CD. CAMARGO, CHIH. CALENDARIO DE EJECUCIÓN												
PROGRAMA DE OBRA												
PARTIDA	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020	Abril 2020	Mayo 2020	Junio 2020	Julio 2020	Agosto 2020	Septiembre 2020	Octubre 2020	Noviembre 2020	Diciembre 2020
Preliminares												
Cimentaciones												
Estructura												
Albañilería												
Herrería y Aluminio												
Carpintería												
Señalamiento												
Plafones												
Rieles y Cortinas												
Muebles y Accesorios												
Acabados												
Instalación Eléctrica												
climas												
Sistema Contra Incendios												
Gases Medicinales												
Gas L.P.												
Instalaciones Hidro-Sanitarias												
Voz y Datos												
Equipo medico												

Fuente: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2019.

e) Monto total de inversión

Monto de Inversión

Monto total de inversión		
Año	Componentes/Rubros	Monto de inversión
2020	Obra Pública	\$52,155,172
2020	Equipamiento	\$12,195,808
	Impuesto al Valor Agregado	\$10,296,157
	Total	\$74,647,137

Fuente: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2019.

f) Fuentes de financiamiento

Fuentes de Financiamiento

Fuente de los recursos	Procedencia	Monto	Porcentaje
1. Federales			
2. Estatales	Plan de Inversión 2019-2020	\$74,647,137	100%
3. Municipales			
4. Fideicomisos			
5. Otros			
Total		\$74,647,137	100%

Fuente: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2019.

g) Capacidad instalada

7 consultorios de:

- 1 Medicina Interna
- 1 Pediatría
- 1 Ginecobstetricia
- 1 Cirugía General
- 1 Ortopedia
- 1 Urgencias
- 1 Medicina General

30 camas censables

2 quirófanos
Radiodiagnóstico
Laboratorio clínico
Terapia intensiva

h) Metas anuales y totales de producción

Productividad del proyecto									
Productividad del proyecto									
Servicios	Áreas/ Consultorios /Lugares	Tiempo Promedio de Atención (Minutos)	Horas Efectivas de Atención	Capacidad Diaria	Días laborados al año	Capacidad Anual	Capacidad Anual (85%)	Precio social (pesos) 1/	Beneficio atribuible al proyecto en el primer año de operación
Consultorio de Medicina Interna	1	30	6	12	252	3,024	2,570	\$ 1,359.00	\$ 4,109,616.00
Consultorio de Pediatría	1	30	6	12	252	3,024	2,570	\$ 1,359.00	\$ 4,109,616.00
Consultorio de Ginecobstetricia	1	30	6	12	252	3,024	2,570	\$ 1,359.00	\$ 4,109,616.00
Consultorio de Cirugía General	1	30	6	12	252	3,024	2,570	\$ 1,359.00	\$ 4,109,616.00
Consultorio de Ortopedia	1	30	6	12	252	3,024	2,570	\$ 1,359.00	\$ 4,109,616.00
Consultorio de Urgencias	1	30	24	48	365	17,520	14,892	\$ 1,164.00	\$ 20,393,280.00
Consultorio de Medicina General	1	20	12	36	252	9,072	9,072	\$ 1,359.00	\$ 12,328,848.00
Cirugías	2	295	24	10	365	3,563	3,029	\$ 22,829.00	\$ 81,348,626.44
Estudios de Diagnóstico									
Ultrasonidos	1	25	6	14	252	3,629	3,084	\$ 564.00	\$ 2,046,643.20
Estudios de Radiología	1	15	12	48	252	12,096	10,282	\$ 346.00	\$ 4,185,216.00
Laboratorio Clínico	1	30	8		252			\$	\$

				16		4,032	3,427	113.00	455,616.00
--	--	--	--	----	--	-------	-------	--------	------------

1/Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica
actualizados al 2019 IMSS DOF Viernes 22 de marzo de 2019

Egresos	Camas	Índice Ocupacional Programado	Días cama disponible	Promedio día estancia programado	Egresos potenciales	Precio social (pesos) 1/	Beneficio atribuible al proyecto en el primer año de operación
Egresos hospitalarios	30	0.85	9307.5	4.5	2068	\$ 8,333.00	\$ 17,235,421.67

Fuente: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2019.

Las metas anuales de producción es brindar la capacidad instalada a lo largo del horizonte de evaluación, tal como se establece en las siguientes tablas.

Año	Consultorio de Medicina Interna	Consultorio de Pediatría	Consultorio de Ginecobstetricia	Consultorio de Cirugía General	Consultorio de Ortopedia	Consultorio de Urgencias
	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta
2021	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2022	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2023	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2024	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2025	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2026	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2027	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2028	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2029	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2030	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2031	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2032	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2033	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2034	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2035	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2036	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2037	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2038	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2039	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2040	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892

Análisis Costo-Beneficio

2041	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2042	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2043	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2044	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2045	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2046	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2047	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2048	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2049	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2050	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
TOTAL	74,542	74,542	74,542	74,542	74,542	431,868

Año	Consultorio de Medicina General	Cirugías	Ultrasonidos	Estudios de Radiología	Laboratorio Clínico	Egresos hospitalarios
	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta
2021	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2022	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2023	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2024	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2025	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2026	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2027	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2028	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2029	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2030	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2031	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2032	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2033	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2034	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2035	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2036	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2037	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2038	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2039	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2040	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2041	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068

2042	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2043	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2044	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2045	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2046	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2047	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2048	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2049	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2050	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

Las metas totales son

Año	Consultorio de Medicina Interna	Consultorio de Pediatría	Consultorio de Ginecobstetricia	Consultorio de Cirugía General	Consultorio de Ortopedia	Consultorio de Urgencias
TOTAL	74,542	74,542	74,542	74,542	74,542	431,868

Año	Consultorio de Medicina General	Cirugías	Ultrasonidos	Estudios de Radiología	Laboratorio Clínico	Egresos hospitalarios
TOTAL	263,088	87,838	89,450	298,166	99,389	59,982

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

a) Vida útil

Tabla 48. Vida Útil

Vida útil del PPI	
Vida útil en años	30 años

b) Descripción de los aspectos más relevantes

Estudios técnicos

Se cuenta con el proyecto ejecutivo del proyecto, mismo que denota los aspectos técnicos de la ejecución de la obra.

Estudios legales

Ámbito Federal

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (la “Constitución General”) dispone en su Artículo 4° que: “toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general”.

De conformidad con el Artículo 1° de la Ley General de Salud (la “Ley de Salud”), la reglamentación del derecho a la protección de la salud consignado en la Constitución General, el establecimiento de las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general corresponderá a la Ley de Salud. En los términos de la Ley de Salud, es materia de salubridad general, entre otros, la organización, control y vigilancia de la prestación de servicios y de establecimientos de salud, mismos que incluyen servicios públicos a la población en general.

La Ley de Salud dispone, en su artículo 13 las atribuciones federales y estatales en materia de salubridad. De conformidad con dichos artículos, la asistencia médica general es atribución de las entidades federativas y la organización, control y vigilancia de los servicios de salud pública corresponden a la Federación. Asimismo, los Artículos 18 a 22 y el 77 bis 6 de la Ley de Salud prevén la celebración de acuerdos de coordinación entre la Federación y las entidades federativas en materia de salud.

Ámbito Estatal

De conformidad con la Constitución Política del Estado de Chihuahua, en el título XII, Capítulo II de la Salud Pública, en el artículo 155 se establece que: “Todos los habitantes del Estado tienen derecho a la protección de la salud. La Salud pública estatal estará a cargo del Ejecutivo por conducto de la dependencia que determine su Ley Orgánica”.

La Ley Estatal de Salud del Estado de Chihuahua en su artículo 19 establece que: “El Estado podrá

celebrar con la Secretaría de Salud Federal acuerdos de coordinación a fin de que ésta asuma temporalmente, a petición de la propia entidad, la prestación de servicios o el ejercicio de las funciones de control y regulación sanitaria a que se refiere al artículo 13 de la Ley General de Salud”

Asimismo en el artículo 21 de la Ley Estatal de Salud se establece que: “El Estado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables aportará los recursos materiales, humanos, técnicos y financieros que sean necesarios para la operación de los servicios de salubridad general que queden comprendidos en los acuerdos de coordinación que al efecto se celebren. Los recursos que se aporten quedarán expresamente afectos a los fines del acuerdo respectivo y sujetos al régimen legal que les corresponda. La gestión de los mismos quedará a cargo de la estructura administrativa que establezcan, coordinadamente, la Federación y el Estado”

Por último, es necesario señalar que en el artículo 22 de la Ley Estatal de Salud se establece que: “Las bases y modalidades del ejercicio coordinado de las atribuciones de los Gobiernos Estatal y Municipal en la prestación de servicios de salubridad general, se establecerán en los convenios que al efecto se celebren, en los términos de los artículos 93, fracción XXXVII y 138 de la Constitución Política del Estado, de esta Ley y de las demás disposiciones legales aplicables”.

Estudios ambientales

El proyecto deberá cumplir con la normatividad correspondiente en cuanto a aspectos sanitarios, de construcción desarrollo urbano, ecología, impacto vial, protección civil, y especialmente lo correspondiente a la Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios (“COFEPRIS”).

- En cuanto al drenaje, se deberá cumplir la NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en la descarga de aguas residuales y las del sistema de alcantarillado urbano y municipal.
- Los permisos y licencias que se emiten a nivel local, entre las que se mencionan en forma enunciativa pero no limitativa las siguientes, así como la dependencia de la administración pública respectiva:
 - (a) Licencia de uso de suelo.- Desarrollo Urbano y Ecología;
 - (b) Licencia de construcción.- Obras Públicas;
 - (c) Carta de impacto ambiental.- Desarrollo Urbano y Ecología;
 - (d) Carta de impacto vial.- Dirección de Tránsito;
 - (e) Autorización de protección civil.- Áreas de Protección Civil Municipal o Estatal;
 - (f) Certificación de bomberos.- Cuerpo de Bomberos.
- La certificación del Equipo, a través del registro en la Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios (“COFEPRIS”) y cuenta con distribuidor autorizado en México. Especialmente la certificación correspondiente al Equipo que implica uso de radiaciones ionizantes. Para los efectos antes mencionados, en caso de ser necesario, deberá contar con

las licencias emitidas por la Comisión de Energía Nuclear y Salvaguardas, para los casos de oncología, equipos de emisión radiológica y cualquier otro que en su caso sea aplicable.

- La certificación del equipo industrial correspondiente, debe manifestar que se encuentra en condiciones de viabilidad y factibilidad, que dé sustento a la operación óptima del servicio que corresponda, así como las especificaciones y normas de operación respectivas.
- La certificación de que las Instalaciones están diseñadas de tal manera que cubren los requerimientos de los reglamentos de construcción en la materia. Para aquella parte de las Instalaciones que deben permanecer en operación después de un desastre, el diseño especial certificado que da cobertura y protección a los servicios esenciales de las Instalaciones como son la energía eléctrica, los sistemas de gases medicinales, telefonía y en algunas áreas el aire acondicionado y calefacción según lo requerimientos y la propuesta ganadora.

c) Análisis de la Oferta

Año	Consultorio de Medicina Interna	Consultorio de Pediatría	Consultorio de Ginecobstetricia	Consultorio de Cirugía General	Consultorio de Ortopedia	Consultorio de Urgencias
	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta
2021	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2022	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2023	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2024	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2025	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2026	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2027	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2028	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2029	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2030	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2031	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2032	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2033	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2034	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2035	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2036	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2037	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2038	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2039	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2040	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892

Análisis Costo-Beneficio

2041	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2042	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2043	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2044	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2045	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2046	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2047	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2048	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2049	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
2050	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570	14,892
TOTAL	74,542	74,542	74,542	74,542	74,542	431,868

Año	Consultorio de Medicina General	Cirugías	Ultrasonidos	Estudios de Radiología	Laboratorio Clínico	Egresos hospitalarios
	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta	Oferta
2021	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2022	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2023	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2024	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2025	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2026	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2027	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2028	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2029	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2030	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2031	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2032	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2033	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2034	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2035	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2036	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2037	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2038	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2039	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2040	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2041	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068

2042	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2043	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2044	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2045	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2046	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2047	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2048	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2049	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
2050	9,072	3,029	3,084	10,282	3,427	2,068
TOTAL	263,088	87,838	89,450	298,166	99,389	59,982

d) Análisis de la Demanda

En la situación con proyecto la demanda se proyecta de la misma forma que en la situación sin proyecto, de acuerdo con las proyecciones de crecimiento de demanda mostradas previamente.

Año	Consultorio de Medicina Interna	Consultorio de Pediatría	Consultorio de Ginecobstetricia	Consultorio de Cirugía General	Consultorio de Ortopedia	Consultorio de Urgencias
	Demanda	Demanda	Demanda	Demanda	Demanda	Demanda
2018	2,520	2,523	2,533	2,520	2,521	15,882
2019	2,540	2,544	2,553	2,541	2,541	16,011
2020	2,560	2,564	2,573	2,561	2,561	16,139
2021	2,580	2,584	2,593	2,581	2,581	16,264
2022	2,600	2,603	2,613	2,600	2,601	16,387
2023	2,619	2,622	2,632	2,620	2,620	16,507
2024	2,637	2,641	2,651	2,638	2,639	16,625
2025	2,656	2,660	2,669	2,657	2,657	16,740
2026	2,674	2,677	2,687	2,674	2,675	16,853
2027	2,691	2,695	2,705	2,692	2,692	16,962
2028	2,708	2,712	2,722	2,709	2,709	17,068
2029	2,725	2,729	2,739	2,726	2,726	17,175
2030	2,742	2,746	2,756	2,743	2,743	17,283
2031	2,759	2,763	2,773	2,760	2,760	17,391
2032	2,776	2,780	2,791	2,777	2,778	17,500
2033	2,794	2,798	2,808	2,794	2,795	17,610

2034	2,811	2,815	2,826	2,812	2,812	17,720
2035	2,829	2,833	2,843	2,830	2,830	17,831
2036	2,846	2,851	2,861	2,847	2,848	17,943
2037	2,864	2,868	2,879	2,865	2,866	18,055
2038	2,882	2,886	2,897	2,883	2,884	18,168
2039	2,900	2,904	2,915	2,901	2,902	18,282
2040	2,918	2,923	2,933	2,919	2,920	18,396
2041	2,937	2,941	2,952	2,938	2,938	18,512
2042	2,955	2,959	2,970	2,956	2,956	18,627
2043	2,974	2,978	2,989	2,974	2,975	18,744
2044	2,992	2,996	3,008	2,993	2,994	18,862
2045	3,011	3,015	3,026	3,012	3,012	18,980
2046	3,030	3,034	3,045	3,031	3,031	19,098
2047	3,049	3,053	3,065	3,050	3,050	19,218
2048	3,068	3,072	3,084	3,069	3,069	19,338
2049	3,087	3,092	3,103	3,088	3,089	19,460
2050	3,087	3,092	3,103	3,088	3,089	19,460

Año	Consultorio de Medicina General	Cirugías	Ultrasonidos	Estudios de Radiología	Laboratorio Clínico	Egresos hospitalarios
	Demanda		Demanda	Demanda	Demanda	Demanda
2018	47,169	2,953	3,758	11,893	3,361	2,554
2019	47,552	2,977	3,788	11,990	3,388	2,575
2020	47,930	3,000	3,818	12,085	3,415	2,595
2021	48,301	3,024	3,848	12,179	3,441	2,615
2022	48,667	3,047	3,877	12,271	3,467	2,635
2023	49,025	3,069	3,905	12,361	3,493	2,654
2024	49,375	3,091	3,933	12,449	3,518	2,673
2025	49,717	3,112	3,961	12,536	3,542	2,692
2026	50,051	3,133	3,987	12,620	3,566	2,710
2027	50,376	3,154	4,013	12,702	3,589	2,727
2028	50,691	3,173	4,038	12,781	3,612	2,745
2029	51,009	3,193	4,063	12,861	3,634	2,762
2030	51,328	3,213	4,089	12,942	3,657	2,779
2031	51,650	3,233	4,114	13,023	3,680	2,796
2032	51,973	3,254	4,140	13,104	3,703	2,814

2033	52,299	3,274	4,166	13,187	3,726	2,832
2034	52,626	3,294	4,192	13,269	3,749	2,849
2035	52,956	3,315	4,218	13,352	3,773	2,867
2036	53,287	3,336	4,245	13,436	3,796	2,885
2037	53,621	3,357	4,271	13,520	3,820	2,903
2038	53,957	3,378	4,298	13,605	3,844	2,921
2039	54,295	3,399	4,325	13,690	3,868	2,940
2040	54,635	3,420	4,352	13,776	3,892	2,958
2041	54,977	3,442	4,380	13,862	3,917	2,977
2042	55,321	3,463	4,407	13,949	3,941	2,995
2043	55,668	3,485	4,435	14,036	3,966	3,014
2044	56,016	3,507	4,462	14,124	3,991	3,033
2045	56,367	3,529	4,490	14,212	4,016	3,052
2046	56,720	3,551	4,518	14,301	4,041	3,071
2047	57,075	3,573	4,547	14,391	4,066	3,090
2048	57,433	3,595	4,575	14,481	4,092	3,110
2049	57,793	3,618	4,604	14,572	4,117	3,129
2050	57,793	3,618	4,604	14,572	4,117	3,129

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

e) Interacción Oferta-Demanda

A continuación, se presentan las tablas correspondientes a la interacción de la Oferta-Demanda de la Situación Con Proyecto.

Las proyecciones de interacción oferta-demanda se muestran a partir del año 2021 y finalizan en el 2050.

Interacción Oferta- Demanda Con Proyecto.

Año	Consultorio de Medicina Interna			Consultorio de Pediatría			Consultorio de Ginecobstetricia		
	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit
2021	2,570	2,580	-10	2,570	2,584	-13	2,570	2,593	-23
2022	2,570	2,600	-29	2,570	2,603	-33	2,570	2,613	-43
2023	2,570	2,619	-48	2,570	2,622	-52	2,570	2,632	-62
2024	2,570	2,637	-67	2,570	2,641	-71	2,570	2,651	-81

2025	2,570	2,656	-85	2,570	2,660	-89	2,570	2,669	-99
2026	2,570	2,674	-103	2,570	2,677	-107	2,570	2,687	-117
2027	2,570	2,691	-121	2,570	2,695	-124	2,570	2,705	-134
2028	2,570	2,708	-137	2,570	2,712	-141	2,570	2,722	-151
2029	2,570	2,725	-154	2,570	2,729	-158	2,570	2,739	-168
2030	2,570	2,742	-171	2,570	2,746	-175	2,570	2,756	-186
2031	2,570	2,759	-189	2,570	2,763	-192	2,570	2,773	-203
2032	2,570	2,776	-206	2,570	2,780	-210	2,570	2,791	-220
2033	2,570	2,794	-223	2,570	2,798	-227	2,570	2,808	-238
2034	2,570	2,811	-241	2,570	2,815	-245	2,570	2,826	-255
2035	2,570	2,829	-258	2,570	2,833	-262	2,570	2,843	-273
2036	2,570	2,846	-276	2,570	2,851	-280	2,570	2,861	-291
2037	2,570	2,864	-294	2,570	2,868	-298	2,570	2,879	-309
2038	2,570	2,882	-312	2,570	2,886	-316	2,570	2,897	-327
2039	2,570	2,900	-330	2,570	2,904	-334	2,570	2,915	-345
2040	2,570	2,918	-348	2,570	2,923	-352	2,570	2,933	-363
2041	2,570	2,937	-366	2,570	2,941	-370	2,570	2,952	-381
2042	2,570	2,955	-385	2,570	2,959	-389	2,570	2,970	-400
2043	2,570	2,974	-403	2,570	2,978	-407	2,570	2,989	-419
2044	2,570	2,992	-422	2,570	2,996	-426	2,570	3,008	-437
2045	2,570	3,011	-441	2,570	3,015	-445	2,570	3,026	-456
2046	2,570	3,030	-459	2,570	3,034	-464	2,570	3,045	-475
2047	2,570	3,049	-478	2,570	3,053	-483	2,570	3,065	-494
2048	2,570	3,068	-497	2,570	3,072	-502	2,570	3,084	-513
2049	2,570	3,087	-517	2,570	3,092	-521	2,570	3,103	-533
2050	2,570	3,087	-517	2,570	3,092	-521	2,570	3,103	-533

Año	Consultorio de Cirugía General			Consultorio de Ortopedia			Consultorio de Urgencias		
	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit
2021	2,570	2,581	-10	2,570	2,581	-11	14,892	16,264	-1,372
2022	2,570	2,600	-30	2,570	2,601	-30	14,892	16,387	-1,495
2023	2,570	2,620	-49	2,570	2,620	-50	14,892	16,507	-1,615
2024	2,570	2,638	-68	2,570	2,639	-68	14,892	16,625	-1,733
2025	2,570	2,657	-86	2,570	2,657	-87	14,892	16,740	-1,848
2026	2,570	2,674	-104	2,570	2,675	-104	14,892	16,853	-1,961
2027	2,570	2,692	-121	2,570	2,692	-122	14,892	16,962	-2,070
2028	2,570	2,709	-138	2,570	2,709	-139	14,892	17,068	-2,176
2029	2,570	2,726	-155	2,570	2,726	-156	14,892	17,175	-2,283
2030	2,570	2,743	-172	2,570	2,743	-173	14,892	17,283	-2,391
2031	2,570	2,760	-189	2,570	2,760	-190	14,892	17,391	-2,499
2032	2,570	2,777	-207	2,570	2,778	-207	14,892	17,500	-2,608
2033	2,570	2,794	-224	2,570	2,795	-225	14,892	17,610	-2,718
2034	2,570	2,812	-242	2,570	2,812	-242	14,892	17,720	-2,828
2035	2,570	2,830	-259	2,570	2,830	-260	14,892	17,831	-2,939
2036	2,570	2,847	-277	2,570	2,848	-277	14,892	17,943	-3,051
2037	2,570	2,865	-295	2,570	2,866	-295	14,892	18,055	-3,163
2038	2,570	2,883	-313	2,570	2,884	-313	14,892	18,168	-3,276
2039	2,570	2,901	-331	2,570	2,902	-331	14,892	18,282	-3,390
2040	2,570	2,919	-349	2,570	2,920	-349	14,892	18,396	-3,504
2041	2,570	2,938	-367	2,570	2,938	-368	14,892	18,512	-3,620
2042	2,570	2,956	-386	2,570	2,956	-386	14,892	18,627	-3,735
2043	2,570	2,974	-404	2,570	2,975	-405	14,892	18,744	-3,852
2044	2,570	2,993	-423	2,570	2,994	-423	14,892	18,862	-3,970
2045	2,570	3,012	-441	2,570	3,012	-442	14,892	18,980	-4,088
2046	2,570	3,031	-460	2,570	3,031	-461	14,892	19,098	-4,206
2047	2,570	3,050	-479	2,570	3,050	-480	14,892	19,218	-4,326
2048	2,570	3,069	-498	2,570	3,069	-499	14,892	19,338	-4,446

Análisis Costo-Beneficio

2049	2,570	3,088	-518	2,570	3,089	-518	14,892	19,460	-4,568
2050	2,570	3,088	-518	2,570	3,089	-518	14,892	19,460	-4,568

Año	Consultorio de Medicina General			Cirugías			Ultrasonidos		
	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit
2021	30,793	48,301	-17,508	3,029	3,024	5	3,084	3,848	-763
2022	30,793	48,667	-17,874	3,029	3,047	-18	3,084	3,877	-792
2023	30,793	49,025	-18,232	3,029	3,069	-40	3,084	3,905	-821
2024	30,793	49,375	-18,582	3,029	3,091	-62	3,084	3,933	-849
2025	30,793	49,717	-18,924	3,029	3,112	-83	3,084	3,961	-876
2026	30,793	50,051	-19,258	3,029	3,133	-104	3,084	3,987	-903
2027	30,793	50,376	-19,583	3,029	3,154	-125	3,084	4,013	-928
2028	30,793	50,691	-19,898	3,029	3,173	-144	3,084	4,038	-954
2029	30,793	51,009	-20,216	3,029	3,193	-164	3,084	4,063	-979
2030	30,793	51,328	-20,535	3,029	3,213	-184	3,084	4,089	-1,004
2031	30,793	51,650	-20,857	3,029	3,233	-204	3,084	4,114	-1,030
2032	30,793	51,973	-21,180	3,029	3,254	-225	3,084	4,140	-1,056
2033	30,793	52,299	-21,506	3,029	3,274	-245	3,084	4,166	-1,082
2034	30,793	52,626	-21,833	3,029	3,294	-266	3,084	4,192	-1,108
2035	30,793	52,956	-22,163	3,029	3,315	-286	3,084	4,218	-1,134
2036	30,793	53,287	-22,494	3,029	3,336	-307	3,084	4,245	-1,160
2037	30,793	53,621	-22,828	3,029	3,357	-328	3,084	4,271	-1,187
2038	30,793	53,957	-23,164	3,029	3,378	-349	3,084	4,298	-1,214
2039	30,793	54,295	-23,502	3,029	3,399	-370	3,084	4,325	-1,241
2040	30,793	54,635	-23,842	3,029	3,420	-391	3,084	4,352	-1,268
2041	30,793	54,977	-24,184	3,029	3,442	-413	3,084	4,380	-1,295
2042	30,793	55,321	-24,528	3,029	3,463	-434	3,084	4,407	-1,322
2043	30,793	55,668	-24,875	3,029	3,485	-456	3,084	4,435	-1,350
2044	30,793	56,016	-25,223	3,029	3,507	-478	3,084	4,462	-1,378
2045	30,793	56,367	-25,574	3,029	3,529	-500	3,084	4,490	-1,406
2046	30,793	56,720	-25,927	3,029	3,551	-522	3,084	4,518	-1,434
2047	30,793	57,075	-26,282	3,029	3,573	-544	3,084	4,547	-1,462
2048	30,793	57,433	-26,640	3,029	3,595	-566	3,084	4,575	-1,491
2049	30,793	57,793	-27,000	3,029	3,618	-589	3,084	4,604	-1,519
2050	30,793	57,793	-27,000	3,029	3,618	-589	3,084	4,604	-1,519

Año	Estudios de Radiología			Laboratorio Clínico			Egresos hospitalarios		
	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit	Oferta	Demanda	Déficit
2021	10,282	12,179	-1,897	3,427	3,441	-14	2,068	2,615	-547
2022	10,282	12,271	-1,989	3,427	3,467	-40	2,068	2,635	-567
2023	10,282	12,361	-2,079	3,427	3,493	-66	2,068	2,654	-586
2024	10,282	12,449	-2,168	3,427	3,518	-91	2,068	2,673	-605
2025	10,282	12,536	-2,254	3,427	3,542	-115	2,068	2,692	-623
2026	10,282	12,620	-2,338	3,427	3,566	-139	2,068	2,710	-642
2027	10,282	12,702	-2,420	3,427	3,589	-162	2,068	2,727	-659
2028	10,282	12,781	-2,500	3,427	3,612	-184	2,068	2,745	-676
2029	10,282	12,861	-2,580	3,427	3,634	-207	2,068	2,762	-693
2030	10,282	12,942	-2,660	3,427	3,657	-230	2,068	2,779	-711
2031	10,282	13,023	-2,741	3,427	3,680	-253	2,068	2,796	-728
2032	10,282	13,104	-2,823	3,427	3,703	-276	2,068	2,814	-746
2033	10,282	13,187	-2,905	3,427	3,726	-299	2,068	2,832	-763
2034	10,282	13,269	-2,988	3,427	3,749	-322	2,068	2,849	-781
2035	10,282	13,352	-3,071	3,427	3,773	-346	2,068	2,867	-799
2036	10,282	13,436	-3,154	3,427	3,796	-369	2,068	2,885	-817
2037	10,282	13,520	-3,238	3,427	3,820	-393	2,068	2,903	-835
2038	10,282	13,605	-3,323	3,427	3,844	-417	2,068	2,921	-853
2039	10,282	13,690	-3,408	3,427	3,868	-441	2,068	2,940	-871
2040	10,282	13,776	-3,494	3,427	3,892	-465	2,068	2,958	-890
2041	10,282	13,862	-3,580	3,427	3,917	-490	2,068	2,977	-908
2042	10,282	13,949	-3,667	3,427	3,941	-514	2,068	2,995	-927
2043	10,282	14,036	-3,754	3,427	3,966	-539	2,068	3,014	-946
2044	10,282	14,124	-3,842	3,427	3,991	-564	2,068	3,033	-965
2045	10,282	14,212	-3,931	3,427	4,016	-589	2,068	3,052	-983
2046	10,282	14,301	-4,020	3,427	4,041	-614	2,068	3,071	-1,003
2047	10,282	14,391	-4,109	3,427	4,066	-639	2,068	3,090	-1,022
2048	10,282	14,481	-4,200	3,427	4,092	-665	2,068	3,110	-1,041
2049	10,282	14,572	-4,290	3,427	4,117	-690	2,068	3,129	-1,061
2050	10,282	14,572	-4,290	3,427	4,117	-690	2,068	3,129	-1,061

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

De acuerdo a las tablas anteriores, a lo largo del horizonte existe déficit, por lo que es necesario llevar a cabo el proyecto. Actualmente la Secretaría de Salud del estado de Chihuahua, cuenta con el personal y los recursos para los gastos de operación.

V. Evaluación del PPI

a) Identificación, cuantificación y valoración de costos del PPI

Los costos que se identificaron, cuantificaron y valoraron para la evaluación del proyecto son inversión en obra, inversión en equipamiento, reequipamiento, costo de oportunidad del terreno y costos de operación y mantenimiento.

Costos Atribuibles al Proyecto

Concepto	Monto sin IVA	Monto con IVA
Costo de oportunidad del terreno	\$30,000,000	\$30,000,000
Obra	\$52,155,172	\$60,500,000
Equipamiento	\$12,195,808	\$14,147,137
Costos de operación y mantenimiento (anual)	\$69,504,886	\$80,625,668
Reequipamiento año 2031 y 2041	\$8,000,000	\$9,280,000

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

A continuación se presenta un desglose de los Costos de Inversión, Costos de Operación Anual y Costo de oportunidad del terreno del Proyecto de Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo.

Costos del Proyecto de Inversión (con IVA)

Concepto	Porcentaje de Inversión	Inversión
Obra Pública	81 %	\$60,500,000
Equipamiento	19%	\$14,147,137
Total de Inversión	100%	\$74,647,137

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

Costos de Operación Anuales del Proyecto.

Concepto	Costo Anual
Costos de Operación Anual	\$80,625,668

Costo de Oportunidad del Terreno

El terreno en donde se ubica el Hospital General de Camargo está valuado en \$30, 000,000.00, por lo que esta cantidad se considera el costo de oportunidad del terreno.

Costos Totales del Proyecto

La siguiente tabla muestra la evolución de los costos del proyecto de inversión a lo largo del horizonte de evaluación. Para ello se le substrajo el 16% del costo de mercado correspondientes a impuestos para así presentar los costos del proyecto de inversión en precios sociales.

Costos Totales del Proyecto de Inversión

Año	Inversión	Costo de Oportunidad del Terreno	Costos de operación y mantenimiento	Costo de reequipamiento	Costos Totales
2020	\$ 64,350,980	\$ 30,000,000			\$ 94,350,980
2021			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2022			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2023			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2024			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2025			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2026			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2027			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2028			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2029			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2030			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2031			\$ 69,504,886	\$ 8,000,000	\$ 77,504,886
2032			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2033			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2034			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2035			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2036			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2037			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2038			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886

2039			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2040			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2041			\$ 69,504,886	\$ 8,000,000	\$ 77,504,886
2042			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2043			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2044			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2045			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2046			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2047			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2048			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2049			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886
2050			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

b) Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios del PPI

Los beneficios del proyecto de inversión se calcularon a partir de los servicios que incrementaran su oferta gracias a las adecuaciones planteadas por el proyecto. Una vez que se calcularon se multiplicaron por el valor de mercado del servicio dentro de la zona de influencia.

Beneficios del proyecto

Año	Beneficios totales en cada año de operación del Proyecto
2021	\$ 158,541,731
2022	\$ 158,541,731
2023	\$ 158,541,731
2024	\$ 158,541,731
2025	\$ 158,541,731
2026	\$ 158,541,731

	2027	\$	158,541,731	
	2028	\$	158,541,731	
	2029	\$	158,541,731	
	2030	\$	158,541,731	
	2031	\$	158,541,731	
	2032	\$	158,541,731	
	2033	\$	158,541,731	
	2034	\$	158,541,731	
	2035	\$	158,541,731	
	2036	\$	158,541,731	
	2037	\$	158,541,731	
	2038	\$	158,541,731	
	2039	\$	158,541,731	
	2040	\$	158,541,731	
	2041	\$	158,541,731	
	2042	\$	158,541,731	
	2043	\$	158,541,731	
	2044	\$	158,541,731	
	2045	\$	158,541,731	
	2046	\$	158,541,731	
	2047	\$	158,541,731	
	2048	\$	158,541,731	
	2049	\$	158,541,731	
	2050	\$	158,541,731	
	TOTAL	\$	4,756,251,939	

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad

Flujo de Efectivo								
Año	Inversión	Costo de Oportunidad del Terreno	Costos de operación y mantenimiento	Costo de reequipamiento	Costos Totales	Beneficios	Valor de rescate del Terreno	Flujo
2020	\$ 64,350,980	\$ 30,000,000			\$ 94,350,980	\$ -		-\$ 94,350,980
2021			\$		\$	\$		\$

Análisis Costo-Beneficio

			69,504,886		69,504,886	158,541,731		89,036,845
2022			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2023			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2024			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2025			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2026			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2027			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2028			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2029			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2030			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2031			\$ 69,504,886	\$ 8,000,000	\$ 77,504,886	\$ 158,541,731		\$ 81,036,845
2032			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2033			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2034			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2035			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2036			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2037			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2038			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2039			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2040			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2041			\$ 69,504,886	\$ 8,000,000	\$ 77,504,886	\$ 158,541,731		\$ 81,036,845
2042			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2043			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2044			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2045			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2046			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2047			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2048			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2049			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731		\$ 89,036,845
2050			\$ 69,504,886		\$ 69,504,886	\$ 158,541,731	\$ 30,000,000	\$ 89,036,845

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

Indicadores de Rentabilidad del Proyecto	
VPN	\$741,106,746
TIR	94.36%
VA de los Costos	\$753,452,591
CAE	\$79,925,684
TRI	34.23%

Fuente: Elaboración propia en base a los lineamientos de la SHCP y con información proporcionada por los Sistemas Estadísticos de los Servicios de Salud de Chihuahua

d) Análisis de sensibilidad

Análisis de Sensibilidad

Escenario	Variable	Sensibilidad	VPN	TIR	TRI
1	Incremento en el Monto de Inversión	10%	\$734,671,649	88.34%	45%
2	Incremento en el Monto de Inversión	50%	\$708,931,257	56.08%	39%
3	Incremento en el Monto de Inversión	100%	\$676,755,766	29.69%	33%
4	Incremento en el Monto de Inversión	1152%	0	10.00%	8%
5	Reducción de los Beneficios Anuales	10%	\$606,063,698	85.29%	38%
6	Reducción de los Beneficios Anuales	30%	\$292,738,945	43.89%	22%
7	Reducción de los Beneficios Anuales	50%	-\$6,172,922	9.19%	5%

Fuente: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo. Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, 2019.

De acuerdo al análisis anterior, con un incremento de hasta el 100% en la inversión, el proyecto seguiría siendo rentable, en el caso de los beneficios con una disminución del 30% el proyecto seguiría siendo rentable.

e) Análisis de riesgos

Tabla 74. Análisis de Riesgos

Riesgo	Descripción	Acciones de Mitigación de Riesgo	Factibilidad de Ocurrencia
Económico	Incremento en los costos de los materiales de construcción y equipo médico por retrasos en la aprobación y conclusión del proyecto.	Implementar un proceso de gestión de recurso eficiente y que cumpla con la normatividad requerida para agilizar la liberación del mismo. Una vez que se cuente con este, se deberá realizar un proceso de convocatoria y licitación para la adjudicación de los trabajos y asegurar los precios establecidos.	Medio

Operativo	Con relación al riesgo operativo es importante señalar que será necesario contratar personal especializado para la operación del nuevo equipo médico, por lo cual dicho personal deberá capacitarse para estar en condiciones de operar de forma correcta el material médico de vanguardia.	La ciudad de Camargo se encuentra a 150 kms al sur de la Cd de Chihuahua, en donde se encuentra la facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Chihuahua, la cual representa una fuente constante de preparación de personal capacitado en atención a la salud, para mitigar el riesgo presentado es necesario tener vínculos sólidos con dicha institución para que puedan proveer de personal capacitado.	Medio
Ambientales	El proyecto no presenta riesgos ambientales.	El cumplimiento de la normatividad en cuestiones sanitarias y ambientales elimina cualquier riesgo de este tipo.	Bajo

VI. Conclusiones y Recomendaciones

De acuerdo a los datos desarrollados en este documento resulta necesaria y viable la realización del proyecto de inversión. El proyecto presenta un Valor Presente Neto (VPN) de \$741,106,746y una TIR de 94.36%, de la cual se encuentra por encima de 10% establecido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), con ello se confirma la factibilidad de proyecto.

El Proyecto de Inversión de Ampliación y Remodelación del Hospital General de Camargo resulta justificable durante el horizonte de evaluación de acuerdo a los índices de rentabilidad, además de que dará solución a los problemas de sobredemanda de servicios médicos en la zona de influencia, permitirá contar con infraestructura y equipo nuevo, lo que dará la oportunidad de brindar servicios de salud de calidad y cobertura amplia. El Hospital estará en condiciones de atender a la población objetivo de forma adecuada, con la finalidad de reducir los índices de mortalidad en la región y así prestar servicios de salud dignos a la población para que puedan desarrollar su vida en plenitud al lado de sus familias.

VII. Bibliografía

I. Bibliografía

Consejo Nacional de Población (2013). Población de México por Municipios 1990-2013. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx>

Fontaine, E.R. (1999) Evaluación Social de Proyectos. 12ª Edición. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V: Santafé de Bogotá, Colombia.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2013b) Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua, 2013. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx>

Secretaría de Salud (2008). Modelos de recursos para la planeación de unidades médicas de la Secretaría de Salud. Primera Edición. México D.F.

Responsables de la Información

Ramo: 12

Entidad: Chihuahua

Área Responsable: Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo de Secretaría de Salud de Chihuahua.

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

Nombre	Cargo*	Firma	Fecha
Ing. Ramón Eduardo Chavez Prieto	Director de Planeación, Evaluación y Desarrollo		27/03/2020

Versión	Fecha
Primera	Mar 2020

*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.