

**Consultoría para la “Elaboración de Estudios Técnicos, Legales y Financieros; así como coadyuvar en la Gestión de las Autorizaciones Financieras que sean necesarias; Preparación e Integración de Bases de Licitación, Evaluación de Propuestas y Dictamen para Fallo de Adjudicación y Contratación; que permitan la Preparación y Desarrollo de un Proyecto de Participación Público Privada mediante un Contrato de Servicios de Largo Plazo; para la sustitución del Hospital General Dr. Gonzalo Castañeda Escobar, ubicado en Tlatelolco, Distrito Federal”**



**Entregable 18**

**Documento de Rentabilidad Social del Proyecto APP**

**Fase I: Determinación de la Viabilidad del Proyecto**

## Índice

1.-	OBJETIVO .....	4
2.-	RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1.-	Objetivo del Proyecto .....	5
2.2.-	Problemática Identificada .....	5
2.3.-	Descripción del Proyecto .....	5
2.4.-	Principales costos del proyecto .....	6
2.5.-	Principales beneficios .....	7
2.6.-	Indicadores de rentabilidad .....	8
2.7.-	Riesgos asociados al proyecto.....	8
2.8.-	Conclusión.....	9
3.-	Situación Actual del Proyecto.....	10
3.1.-	Diagnóstico de la Situación Actual .....	10
3.2.-	Análisis de la Oferta Existente.....	14
3.3.-	Análisis de la Demanda Actual .....	17
3.4.-	Interacción de la Oferta-Demanda .....	19
4.-	Situación sin Proyecto .....	25
4.1.-	Optimizaciones .....	25
4.2.-	Análisis de la Oferta .....	28
4.3.-	Análisis de la demanda.....	30
4.4.-	Diagnóstico de la interacción Oferta-Demanda.....	43
4.5.-	Alternativas de solución.....	47
5.-	Situación con Proyecto.....	51
5.1.-	Descripción general.....	51
5.2.-	Alineación estratégica.....	52
5.3.-	Localización geográfica.....	53
5.4.-	Calendario de actividades .....	53
5.5.-	Monto total de inversión.....	54
5.6.-	Financiamiento .....	55
5.7.-	Capacidad instalada .....	56
5.8.-	Metas anuales y totales de producción .....	57
5.9.-	Vida útil.....	58
5.10.-	Descripción de los aspectos más relevantes .....	58
5.11.-	Análisis de la Oferta .....	59
5.12.-	Análisis de la Demanda.....	62
5.13.-	Interacción Oferta-Demanda .....	64
6.-	Evaluación del Proyecto .....	69
6.1.-	Identificación, cuantificación y valoración de los costos del Proyecto.....	69

6.2.-	Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios del Proyecto.....	71
6.3.-	Cálculo de los indicadores de rentabilidad.....	73
6.4.-	Análisis de sensibilidad .....	73
6.5.-	Análisis de riesgos.....	73
7.-	Conclusiones y Recomendaciones .....	75
8.-	Anexos.....	76
9.-	Bibliografía.....	77

## **1.- OBJETIVO**

Para efectos de cumplir lo dispuesto en el artículo 14, fracción VI de la Ley de Asociaciones Público Privadas, y 26 de su Reglamento, así como en los "LINEAMIENTOS que establecen las disposiciones para determinar la rentabilidad social, así como la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante un esquema de asociación público-privada" (Lineamientos) publicados en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de noviembre de 2012, se presenta el siguiente documento de Rentabilidad Social.

Este documento se elaboró con el fin de analizar la rentabilidad social del Proyecto para la Sustitución del Hospital General Dr. Gonzalo Castañeda Escobar, y demostrar que dicho proyecto es susceptible de generar un beneficio social neto bajo supuestos razonables. La estructura, contenido y alcance se realizó con base en lo dispuesto en los citados Lineamientos.

## **2.- RESUMEN EJECUTIVO**

### **2.1.- Objetivo del Proyecto**

El Objetivo del proyecto de Sustitución del Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar" (Hospital o proyecto) es garantizar la capacidad resolutive de los servicios de [REDACTED] a través del fortalecimiento de la infraestructura física de los servicios de salud de segundo nivel en la zona de influencia del hospital, a efecto de brindar atención y servicios de salud acordes a las necesidades y expectativas de la población derechohabiente. Cabe resaltar que actualmente el Instituto se encuentra analizando la factibilidad de realizar la construcción del nuevo hospital mediante un Proyecto de Asociación Público Privada mediante un Contrato de Servicios de Largo Plazo.

### **2.2.- Problemática Identificada**

La infraestructura disponible del Hospital se encuentra en malas condiciones físicas, con daños estructurales ocasionados por el sismo de 1985. El Hospital presenta una insuficiencia de camas censables, lo que ha dado como resultado que se tengan que diferir servicios de cirugía y de especialidades. Asimismo, se tiene déficit de quirófanos y de salas de urgencias. El número de consultorios de especialidades es insuficiente para la atención de toda la derechohabiente demandante. Esta falta de espacios ocasiona infecciones cruzadas por encima de los parámetros establecidos. Adicionalmente, todo el servicio de consulta externa se encuentra seccionado en el edificio, lo que hace que se tenga gente en tránsito saturando elevadores y pasillos.

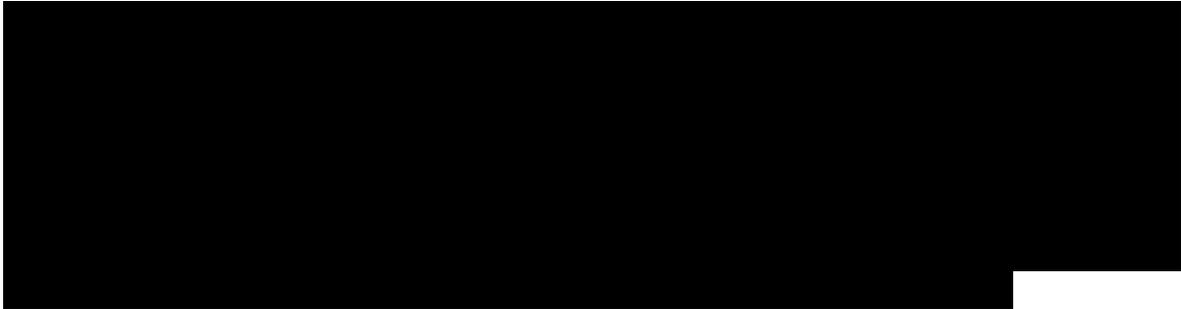
Las salas de espera se encuentran en continuo conflicto, en tanto las áreas internas de lo que fueran consultorios de medicina familiar son improvisadas, compartidas y sin áreas definidas para exploración. Todo esto limita la atención de calidad, trato digno y oportunidad al derechohabiente.

Por su parte, las instalaciones eléctrica, hidráulica y sanitaria presentan un deterioro considerable, y las líneas eléctricas y calderas han rebasado su vida útil, constituyéndose en factores de alto riesgo. Además, dadas las condiciones estructurales del inmueble, no es posible realizar una redistribución interna con el fin de generar mayores espacios de atención a los derechohabientes por lo que no se cuenta con la capacidad suficiente para ampliar la oferta de servicios de atención médica. Finalmente, dada la obsolescencia y deterioro de las instalaciones y equipos, se presenta un consumo de energía elevado e ineficiente, lo que incrementa de manera sustantiva los costos de operación y mantenimiento.

### **2.3.- Descripción del Proyecto**

En virtud de que el inmueble actual ha rebasado su vida útil, cuenta con severos daños estructurales, y ya no es posible otorgar una adecuada prestación de

servicios médicos a los derechohabientes del instituto, se pretende dismantelar y demoler la unidad hospitalaria actual y construir un nuevo Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar" en sustitución del actual en el mismo terreno, mediante un esquema de asociación público privada.



## **2.4.- Principales costos del proyecto**



2013-2015	Total
██████████	██████████

Inversión en obra pública (pesos)

Año	Monto
2013	[REDACTED]
2014	[REDACTED]
2015	[REDACTED]
Total	[REDACTED]



La inversión en equipamiento asciende a:

2015	Total
[REDACTED]	[REDACTED]

El costo anual de operación asciende a:

Año de operación	Costo Anual de Operación
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

El Monto total de inversión, incluyendo IVA, es el siguiente:

2013-2015	Total
[REDACTED]	[REDACTED]

## 2.5.- Principales beneficios

Con la ejecución del proyecto se tendrán los siguientes beneficios:

- i. Incrementar la capacidad de atención en la zona de influencia.
- ii. Aumento en la cobertura de atención médica a la población derechohabiente.
- iii. Abatimiento en el diferimiento existente de los servicios médicos quirúrgicos hospitalarios.
- iv. Elevar la calidad y los niveles de atención médica de los derechohabientes.
- v. Reducción de los riesgos de infecciones cruzadas.
- vi. Reducción de los tiempos de espera.
- vii. Disminución de las solicitudes de reembolso por atención extra institucional.

## **2.6.- Indicadores de rentabilidad**

## **2.7.- Riesgos asociados al proyecto**

El principal riesgo asociado a la ejecución y operación de este proyecto es la disponibilidad de recursos presupuestales. Sin embargo, dada la inminente necesidad de sustituir la unidad actual por un nuevo hospital, se buscará destinarle la mayor cantidad de recursos, priorizándolos en la integración del presupuesto del Instituto.

Por otro lado, existen también riesgos en la etapa de construcción. En la contratación de obra pública el principal riesgo yace en el incumplimiento de las empresas contratistas; a pesar de que la ley en la materia establece los parámetros para la evaluación de los posibles ganadores, es posible que el concursante ganador no ejecute en tiempo y forma los trabajos encomendados, postergando el inicio de la operación del proyecto. Sin embargo, en los contratos de obra pública se buscará establecer incentivos dirigidos a que el contratista termine en tiempo y forma las obras contratadas.

Otro riesgo latente radica en las variaciones que puedan tener los precios de los materiales de la construcción como el acero y el cobre.

## 2.8.- Conclusión

La construcción del nuevo Hospital General Dr. Gonzalo Castañeda Escobar es altamente rentable. Al comparar los costos que implica la ejecución y operación del proyecto contra los beneficios que se obtienen si se lleva a cabo la construcción del nuevo hospital, [REDACTED]

### **3.- SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO**

#### **3.1.- Diagnóstico de la Situación Actual**

El Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar", D.F., es una unidad cuya vocación original fue la de un hospital de especialidades, dedicado a gineco-obstetricia, como tal se puso en servicio en 1964 siendo inaugurado el 15 de julio de 1965, por lo que a la fecha tiene 48 años en el servicio.

Desde su apertura y hasta 1976 la Unidad funcionó como de Gineco-Obstetricia, llegando a contar en su infraestructura de 150 camas censables, y con los servicios de Diagnóstico y Tratamiento.

En 1976, con el propósito de lograr una mayor cobertura de la derechohabencia es transformado en Hospital General, integrándose las cuatro especialidades básicas para convertirse en una unidad de segundo nivel.

En 1983 con motivo de la realización de obras de ampliación y remodelación, el Hospital deja de prestar servicios médicos, programándose su apertura para el año de 1985; sin embargo, debido al sismo ocurrido en la Ciudad de México en ese año, el edificio "A" quedó severamente afectado en su estructura, por lo que la reinauguración fue el siguiente año.

Por lo antes expuesto, hoy en día la infraestructura disponible del Hospital se encuentra en malas condiciones físicas, además de la desincronización de las áreas de servicio, limitados espacios de uso común, restringida capacidad de respuesta, mismas que más adelante se expondrán en el apartado de problemática de este documento, y por lo tanto, ya no es posible su utilización para continuar brindando los servicios de atención médica.

Al respecto, el Instituto solicitó opinión a una empresa especializada en el uso de suelos y de estructuras, con el fin de obtener un análisis de viabilidad de la situación de la infraestructura del actual Hospital, concluyendo que ya no es procedente continuar utilizando las instalaciones por los daños estructurales y con ello ostentando un alto grado de riesgos, no solo para los usuarios pacientes sino también para el personal que labora en la unidad médica, por lo que la alternativa de solución radica en disponer de una nueva edificación, capaz de sustentar una infraestructura con mayor capacidad resolutive de un Hospital General, acorde a las necesidades actuales y futuras que demanda la población derechohabiente en el área de influencia.

El Hospital al estar ubicado en una de las zonas que más daños sufrieron a raíz del sismo de 1985, tuvo que reestructurarse para continuar dando servicio, razón por la cual las remodelaciones tienen muchas restricciones al respecto y al no tener área de reserva no hay posibilidad de ampliaciones.

No obstante, a la fecha a pesar de las modificaciones realizadas mencionadas anteriormente ya no se tiene capacidad y áreas para responder a las actuales necesidades resolutorias que se requieren. Todas las remodelaciones y adaptaciones realizadas a los requerimientos de servicios y equipos médicos de alta tecnología han modificado tanto su funcionalidad como su respuesta al usuario, como son los servicios de Urgencias, Cirugía y Tococirugía los cuales no cumplen con lo indicado en la NOM-197-SSA1-2000.

Entre los graves problemas que presenta, en el diseño original de la unidad se ubicó la casa de máquinas en el nivel sótano lo que ocasiona vibraciones, humos y continuas inundaciones ocasionadas por el nivel freático de la zona lo que en consecuencia representan una agresión al edificio. Así mismo respecto a las instalaciones electromecánicas verticales y horizontales tanto interiores como exteriores por su antigüedad son conflictivas y obsoletas.

Adicional a lo anterior, la edificación presenta daños estructurales tales como: elementos de concreto agrietados, acero expuesto y corroído, asentamientos diferenciales, entre otros; los cuales generan grandes riesgos y no garantizan la seguridad de los usuarios.

El Hospital presenta graves deficiencias en la organización y articulación de sus servicios e insuficiencia de los espacios, provocando aglomeración de derechohabientes, incumplimiento en los protocolos de asepsia en las áreas de Cirugía y Tocología, así como tiempos de traslado innecesarios para el personal y largos recorridos para los pacientes y sus acompañantes.

La situación que presenta la infraestructura del Hospital General es la siguiente:

#### Torre "A" Sótano. Servicios

- Dietología. El Montacargas de Cocina está fuera de operación, provocando graves deficiencias en el ingreso de insumos a Dietología.
- Comedor del Hospital. La habitabilidad es inadecuada, por iluminación natural y ventilación insuficientes.
- Anatomía Patológica. El área de Autopsias está fuera de uso.
- El área de mortuorio carece de espacios adecuados y su funcionamiento es deficiente.
- Casa de Máquinas. Los equipos se encuentran deteriorados

#### Torre "B" Sótano. Casa de Máquinas y Servicios.

- Casa de Máquinas. Los equipos presentan deterioro importante, no existe la señalización de protección y seguridad adecuada alrededor de ellos y el pavimento presenta problemas de desgaste.
- La iluminación y ventilación son insuficientes y las condiciones ambientales generales del área son inadecuadas.
- El Área de Ropería se encuentra deteriorada.

- Los baños y vestidores de administrativos hombres y mujeres están deteriorados.

## Torre "A". Planta Baja.

- Acceso principal por Calle Lerdo cancelado
- Sala de espera subutilizada.
- Archivo clínico lejos del área en que se requiere.
- Banco de Sangre mal ubicado.
- Área de Tomografía mal ubicada.
- Área de Preparación Quirúrgica y Recuperación de Cirugía Ambulatoria mal ubicada.

## Torre "B" Planta Baja

- Área de Urgencias insuficiente, no dispone de los locales necesarios, muy deteriorada, condiciones precarias de confort ambiental, con equipos de acondicionamiento de aire fuera de operación.
- El Triage no funciona
- La Sala de Espera de Urgencias es insuficiente, así como los sanitarios de público.
- Farmacia insuficiente.
- Consultorio de Medicina Preventiva mal ubicado.
- Admisión hospitalaria mal ubicada.

## Cuerpo "C" Planta Baja.

- Espacios de talleres subutilizado.
- Espacio entre el Cuerpo "C" y el muro de colindancia desperdiciado.

## Torre "A" Primer Nivel. Gobierno

- Área administrativa (Dirección) muy reducida y poco funcional.
- Área de conmutador invadida por oficinas de Finanzas.
- Cubículo de Jefatura de Enfermeras insuficiente.

## Torre "B" Primer Nivel. Auxiliares de Diagnóstico. (Laboratorio RX)

- Laboratorio de Diagnóstico Clínico muy saturado, con problemas de equipos obsoletos, áreas contaminadas con vapores e improvisación de lugar de toma de muestras para adultos mayores.
- Áreas subutilizadas en Salas de Rayos X y Ultrasonido.
- Falta accesibilidad para personas con discapacidad en sanitarios.

## Cuerpo "C" Primer Nivel.

- Espacios subutilizados en Jefatura de Mantenimiento.
- Espacios excedidos para la representación sindical.

## Torre "A" Segundo Nivel. Hospitalización Medicina Interna.

- Hospitalización alejada de Urgencias, que se encuentra en la Planta Baja de la Torre "B", provocando recorridos muy largos.

## Torre "B" Segundo Nivel. Consulta Externa

- Consultorios dobles improvisados en espacios comunes, que no cumplen con la NOM SSA 197-2000.
- El servicio de Inhaloterapia se aloja en un espacio improvisado muy reducido que originalmente fue un pasillo.
- Carencia de condiciones adecuadas de confort ambiental.
- Falta accesibilidad para personas con discapacidad en sanitarios.

## Cuerpo "C" Segundo Nivel.

- Espacios excedidos para la representación sindical.

## Torre "A" Tercer Nivel. Hospitalización Cirugía General.

- Hospitalización alejada de Urgencias, que se encuentra en la Planta Baja de la Torre "B", provocando recorridos muy largos.
- Camas de hospitalización que carecen de tomas de oxígeno y de lavabos.
- Área de hospitalización que se utiliza como salón de clase para Residentes.

## Torre "B" Tercer Nivel. Consulta Externa

- Consultorios improvisados en Salas de Espera, que no cumplen con la NOM SSA 197-2000.
- Carencia de condiciones adecuadas de confort ambiental.
- Falta accesibilidad para personas con discapacidad en sanitarios.

## Torre "A" Cuarto Nivel. Hospitalización Pediatría

- Hospitalización muy alejada de Urgencias, que se encuentra en la Planta Baja de la Torre "B", provocando recorridos muy largos.
- Espacios de hospitalización destinados a Gabinete de Ultrasonido y Consultorio de Perinatología.

## Torre "B" Cuarto Nivel. Tococirugía:

- Servicio recién remodelado que no cumple las especificaciones de asepsia de CEYE con área de cirugía que marca la NOM SSA 197-2000 y los indicadores del ISSSTE.

Torre "A" Quinto Nivel. Terapia Intensiva Adultos.

- Las áreas destinadas a Hospitalización se utilizan como consultorios de: Psicología de apoyo a Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal, de otras especialidades y de capacitación DPCA; también como oficinas para Coordinaciones de Servicios Médicos, así como para almacenes con sus respectivas áreas administrativas.
- Los espacios de hospitalización se utilizan como Gabinete de Ultrasonido y Consultorio de Perinatología.
- Laboratorio para Urgencias demasiado alejado de ese servicio.

Torre "B" Quinto Nivel. Enseñanza y Gobierno:

La Biblioteca está subutilizada.

La Coordinación de Finanzas se encuentra muy lejos de la Dirección y separada de su equipo de apoyo, que está en el local del conmutador en primer nivel del la Torre "A".

Torre "A" Sexto Nivel. Cirugía y CEYE.

- El Servicio de Cirugía no cumple las especificaciones de asepsia de CEYE con área de cirugía que marca la NOM SSA 197-2000 y los indicadores del ISSSTE.
- La zona de autoclaves de la CEYE presenta deterioro en muros, columnas, trabes, losas y acabados por las fugas de vapor.

Como se puede apreciar, dada su antigüedad el inmueble actual ya no cumple con las funciones propicias para otorgar un adecuado servicio, por lo que se encuentra rebasado en su capacidad resolutive y vida útil operando al 65% de su capacidad.

### **3.2.- Análisis de la Oferta Existente**

El Instituto para proporcionar los servicios de atención a la salud [REDACTED] en la zona norte del Distrito Federal, cuenta con una infraestructura física constituida por 48 unidades médicas del primero, segundo y tercer nivel.

El primer nivel de atención cuenta con 46 unidades médicas, de las cuales 18 son propias y 28 no propias, 29 corresponden a consultorios auxiliares (CA), 11 a Clínicas de Medicina Familiar (CMF), 1 Centro Automatizado de Diagnóstico (CAD), 4 Clínicas de Especialidades (CE), 1 Unidad Especial (UP). Estas 46 unidades cuentan con una capacidad instalada de 280 consultorios de medicina familiar.

El segundo nivel cuenta con 1 unidad propia, 1 Hospital General (HG) y para el tercer nivel 1 Hospital de Alta Especialidad (HAE), cuya capacidad instalada en

conjunto, es de 394 camas censables. A continuación se muestra la infraestructura de la zona norte del Distrito Federal.

Infraestructura Hospitalaria de la Zona Norte del Distrito Federal

T.U.	UNIDAD	ESTATUS	CONSULTORIOS	CAMAS CENSABLES
<b>PRIMER NIVEL</b>				
C AUX	C.AUX. C.I.E.A. DEL I.P.N (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. NO. 15 SAGARPA (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. NO. 61 SAGARPA (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 7 G.D.F. ( C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 9 JUNTA DE CONCILIACION Y ARBIT. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 19 S.G. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 22 C.O.F.A.A. DEL I.P.N. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C. AUX.TRIBUNAL SUPERIOR AGRARIO (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 16 SAGARPA (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 62 S.H.C.P. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 50 SAGARPA (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 55 P.F.C. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 20 S.R.E. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. S.H.C.P. COMPLEJO HIDALGO No. 1 (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. SINDICATO NACIONAL DE LA S.H.C.P. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. S.H.C.P. COMPLEJO HIDALGO No. 2 (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. S.H.C.P. (ANTES EL CABALLITO)( C)	CONVENIO	1	
C AUX	C. AUX. No. 28 SAGARPA ( C)	CONVENIO	1	
C AUX	C. AUX. No. 30 SINDICATO SAGARPA ( C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. F.S.T.S.E. ( C)	CONVENIO	1	
C AUX	C. AUX. SINDICATO SEMARNAT ( C)	CONVENIO	1	
C AUX	C. AUX. SRIA. DE RELACIONES EXTERIORES ( C)	CONVENIO	2	
C AUX	C.AUX. No. 23 S.E.P. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 6 G.D.F. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. PALACIO NACIONAL (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 64 S.H.C.P. (C)	CONVENIO	1	
C AUX	C.AUX. No. 51 ISSSTE (PLAZA DE LA REPUBLICA) (P)	PROPIO	1	
CAD	U.E. CENTRO DE APOYO DIAGNOSTICO " SAN RAFAEL" (P)	PROPIO	1	
CE	C.E. CTO. CIRUGIA AMBUL. PRIMERO DE OCTUBRE (P)	PROPIO	6	
CE	C.E. INDIANILLA (P)	PROPIO	29	
CE	C.E. "DR. HONORATO VILLA" ESPECIALIDADES DENTALES (P)	PROPIO	19	
CE	C.E. NEUROPSIQUIATRIA (P)	PROPIO	14	
CMF	C.M.F. "B" GUSTAVO A. MADERO (P)	PROPIO	14	
CMF	C.M.F. "E" ARAGON (P)	PROPIO	26	
CMF	C.M.F. "C" GUADALUPE (P)	PROPIO	19	
CMF	C.M.F. "B" CINCO DE FEBRERO (P)	PROPIO	10	
CMF	C.M.F. "D" JUAREZ (P)	PROPIO	16	
CMF	C.M.F. "C" SAN ANTONIO ABAD (P)	PROPIO	18	
CMF	C.M.F. "C" " DR. JAVIER DOMINGUEZ ESTRADA" CHAPULTEPEC (P)	PROPIO	13	
CMF	C.M.F. "C" PERALVILLO (P)	PROPIO	16	
CMF	C.M.F. "D" GUERRERO (P)	PROPIO	18	
CMF	C.M.F. "E" SANTA MARIA (P)	PROPIO	15	
CMF	C.M.F. "D" PERU (P)	PROPIO	13	
UE	U.E. ESTANCIA TEMPORAL PARA ENFERMOS DE LOS ESTADOS.(P)	PROPIO	3	
C AUX	C. AUX.No.14 ISSSTE (FRAY SERVANDO) (R)	RENTADO	1	
C AUX	C.AUX. FOMENTO DEPORTIVO ISSSTE (R)	RENTADO	1	
<b>SEGUNDO NIVEL</b>				
HG	H.G. "B" "DR. GONZALO CASTAÑEDA" (P)	PROPIO		104
<b>TERCER NIVEL</b>				
HR o HAE	H.R. "1o DE OCTUBRE", D.F.	PROPIO		290
<b>TOTAL</b>			<b>280</b>	<b>394</b>

El H.G. "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar", D.F., pertenece a la Delegación Norte del ISSSTE y se encuentra ubicado en un predio propio del Instituto localizado en la Av. Manuel González No 198, esquina con calle Lerdo, en la Colonia Unidad Nonoalco Tlatelolco, C.P .6900, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, DF.

Ocupa un terreno de forma rectangular con una superficie [REDACTED]; cuenta con 104 camas censables y 27 Consultorios de Especialidades.

Consta de 3 cuerpos principales: Torre "A" 7 niveles (Gobierno y Hospitalización), Torre "B", 5 niveles. Urgencias, Auxiliares de Diagnóstico, Consulta Externa, Tología y Enseñanza) y Cuerpo "C" Mantenimiento y Conservación.

Tiene 2 Accesos por la Calle Manuel González: Uno peatonal para ingresar a Urgencias y otro vehicular de Ambulancias y camiones de servicio que van al Patio de Maniobras.

Tiene un tercer acceso por la Calle Lerdo (que originalmente fue el principal) que está clausurado.

Actualmente el Hospital General cuenta con 27 especialidades en servicio, un total de 172 médicos especialistas, 19 médicos generales y 3 odontólogos. Este personal proporciona la consulta externa en los consultorios existentes, lo que genera un problema muy serio respecto a la disponibilidad de espacio físico para la programación adecuada, oportuna y eficiente de la consulta, ya que casi la totalidad de los consultorios son compartidos por 3 a 4 especialidades, imposibilitando el óptimo aprovechamiento de las horas médico disponibles para consulta, favoreciendo el diferimiento para otorgar las citas y, consecuentemente, disgusto, frustración, presentación de quejas y falta de satisfacción de los usuarios. De lo anterior, el promedio de consultas por hora médico es de 2.60 comparado con el indicador que es de 3.0.

Como se detalló en la sección anterior, dada la antigüedad del inmueble actual donde se encuentra, el hospital ya no cumple con las funciones propicias para otorgar un adecuado servicio, por lo que se encuentra rebasado en su capacidad resolutive y vida útil [REDACTED].

A continuación se muestra la oferta de servicios considerando la infraestructura actual del Hospital.

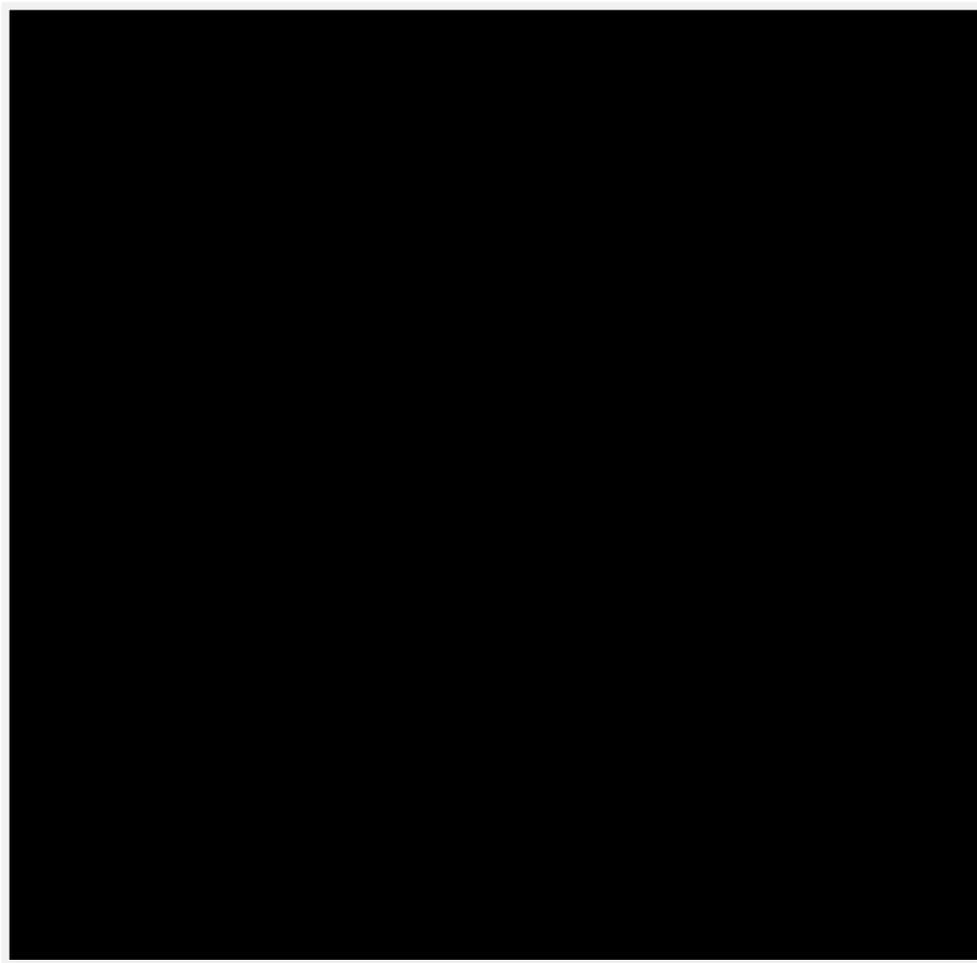


### **3.3.- Análisis de la Demanda Actual**

El H.G. "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar", D.F., pertenece a la Delegación Norte del ISSSTE y se encuentra ubicado en un predio propio del Instituto localizado en la Av. Manuel González No 198, esquina con calle Lerdo, en la Colonia Unidad Nonoalco Tlatelolco, C.P .6900, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, DF.

A continuación se detalla la población de la zona de influencia, la cual asciende a

**[REDACTED]**.



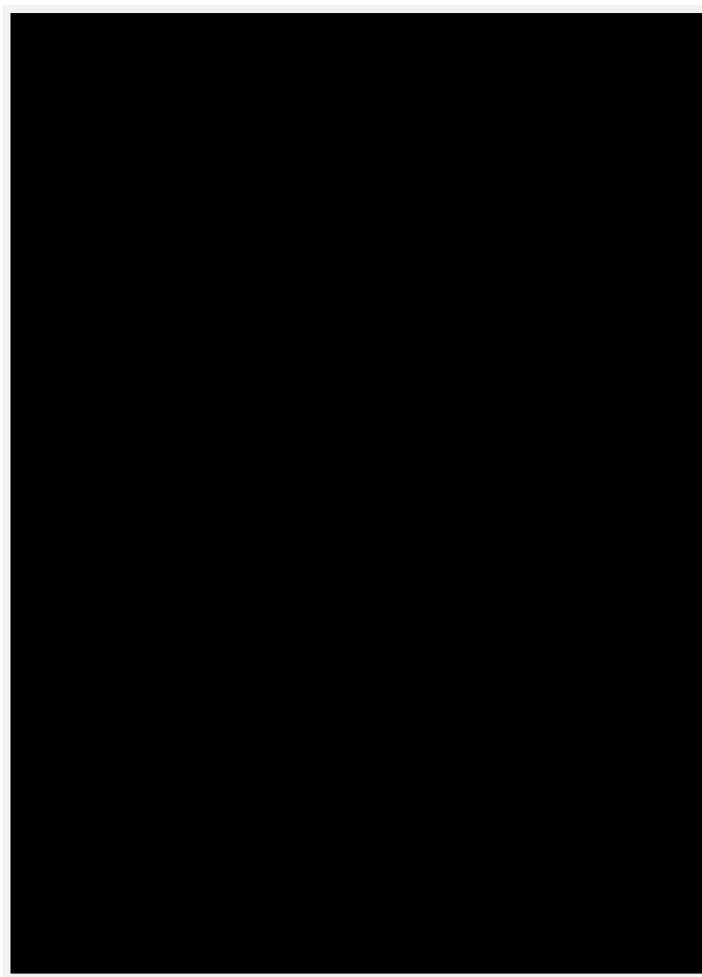
Dentro de la población amparada en la Zona Norte D.F., es de mencionar a las principales Dependencias y Entidades Federales, Estatales y Municipales, entre las que destacan:

**Tabla 3.1 Principales entidades incorporadas al ISSSTE**

Organismos
Gobierno del Distrito Federal
Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría de Educación Pública
Secretaría de Hacienda y Crédito Público
Secretaría de Seguridad Pública
Poder Judicial de la Federación
Instituto Politécnico Nacional
Sistema de Transporte Colectivo Metro
Servicios de Salud Pública del Distrito Federal
Secretaría de Salud

Además de los organismos señalados en la Tabla anterior, cabe destacar la Universidad Autónoma Metropolitana, Tribunal Superior de Justicia del D.F.; Servicio Postal Mexicano; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Procuraduría General de la República, entre otros.

A continuación se presenta la demanda potencial que enfrenta el Hospital Dr. Gonzalo Castañeda Escobar. En la siguiente sección III "Situación sin el Proyecto" se detalla la metodología de su cálculo.



### **3.4.- Interacción de la Oferta-Demanda**

En caso de no llevarse a cabo el proyecto y no realizar medidas de optimización, la interacción entre la oferta y la demanda por tipo de servicios, mostraría el siguiente comportamiento:



Como puede observarse, de no realizar el proyecto, se tendría un déficit en las consultas de especialidades por [REDACTED]

Para proyectar la situación sin proyecto a lo largo del horizonte de evaluación se consideraron los siguientes supuestos:

**Oferta**

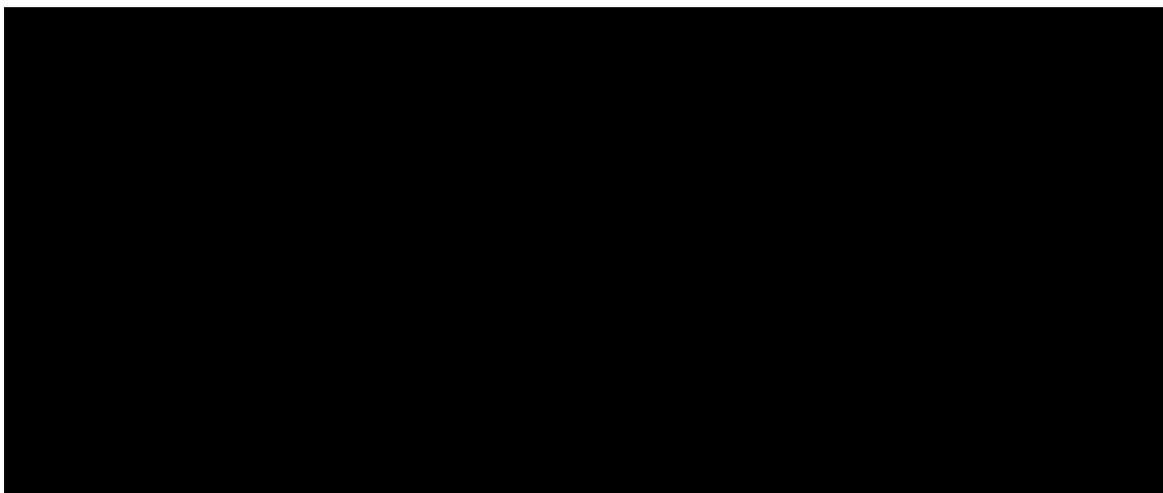
[REDACTED]

**Demanda**

[REDACTED]

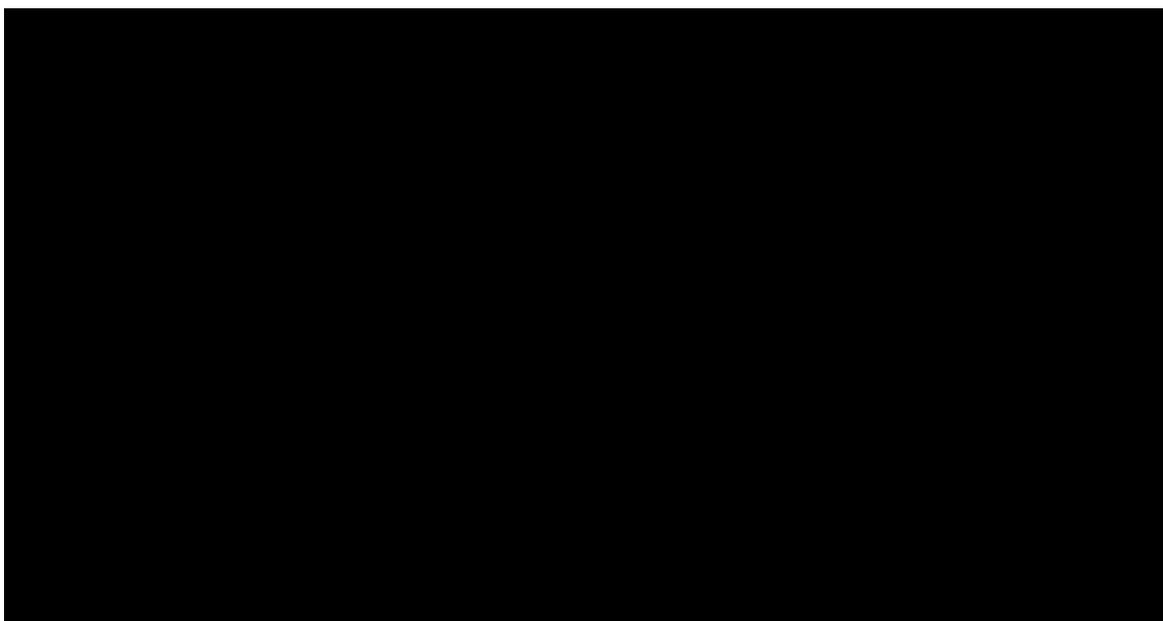
Servicios Médicos

**a)** Consultas de Especialidad



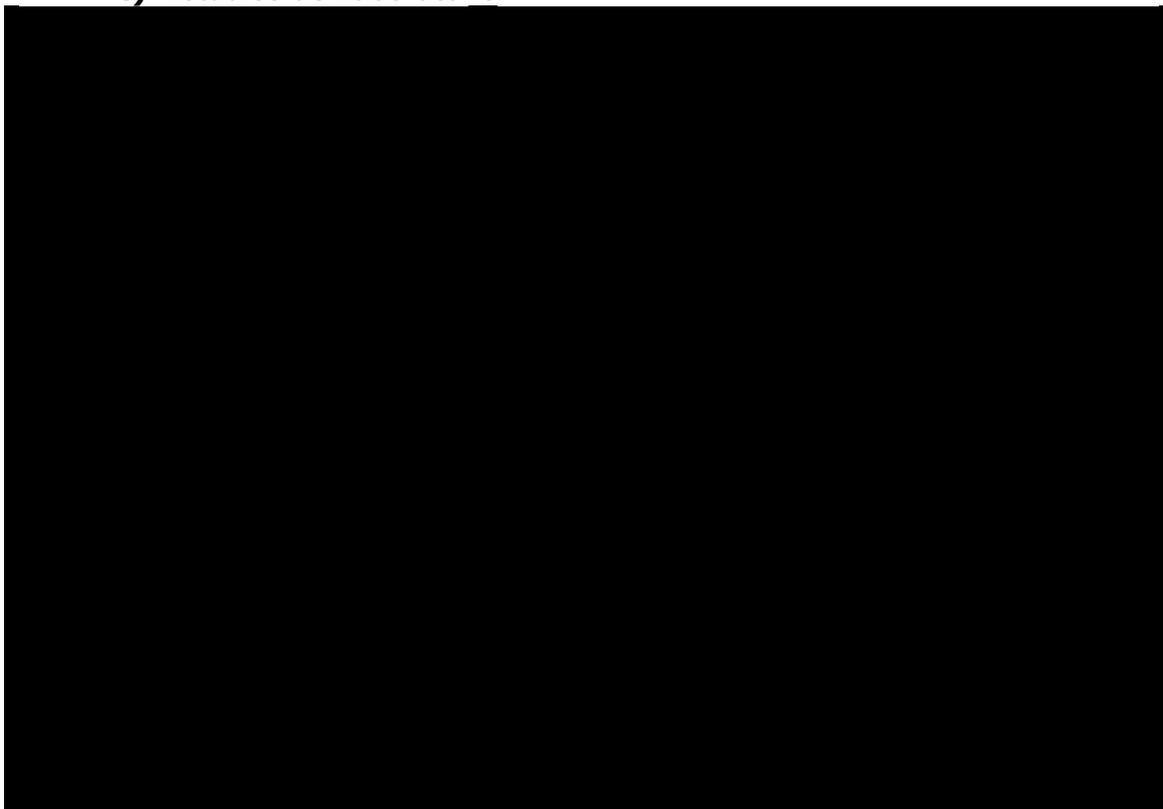
No se consideran optimizaciones en el área de Consultas de Especialidad, por lo que la oferta de este servicio permanece constante durante la proyección.

## **b) Urgencias**



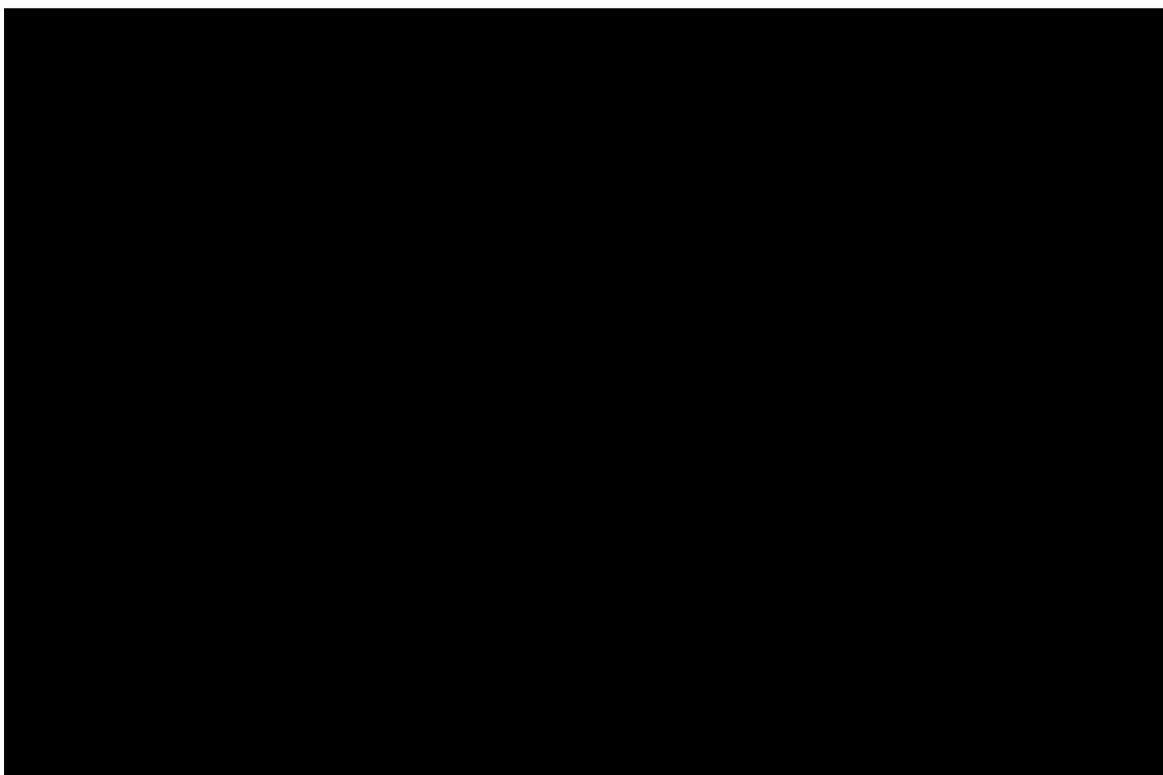
No se consideran optimizaciones, por lo que la oferta de este servicio permanece constante durante la proyección.

c) Estudios de Laboratorio



No se consideran optimizaciones, por lo que la oferta de este servicio permanece constante durante la proyección.

## d) Cirugías



No se consideran optimizaciones, por lo que la oferta de este servicio permanece constante durante la proyección.

## **4.- SITUACIÓN SIN PROYECTO**

### **4.1.- Optimizaciones**

Las medidas de optimización consisten en medidas administrativas, técnicas, operativas, así como inversiones de bajo costo c [REDACTED] A continuación se describen las medidas de optimización que se llevarían a cabo en caso de no realizar el proyecto:

Como primera alternativa de optimización se consideró la ampliación y remodelación de diversas áreas del Hospital, lo cual es técnicamente inviable por la falta de espacios físicos y el daño estructural del inmueble; aunado a ello, el tamaño del terreno no permite considerar una ampliación o remodelación.

También se consideró la ampliación de los horarios de atención médica y la ampliación de la plantilla médica, sin embargo, dadas las restricciones de espacios y la saturación de varias áreas del Hospital, dichas medidas no son posibles.

Se estima que se pueden realizar medidas administrativas encaminadas a la preservación y aprovechamiento de la infraestructura existente, con una mínima erogación de recursos, y con una evaluación permanente del Hospital, para mantener las áreas en condiciones de operatividad y funcionalidad. Las medidas contempladas, son las siguientes:

- i. Mediante una mayor desconcentración de facultades y capacitación del personal se buscaría reforzar la capacidad resolutoria del Hospital; impulsar una cultura gerencial entre los directivos; analizar e instrumentar procesos rediseñados con criterios de reingeniería, calidad e innovación permanente, con parámetros de cumplimiento en función de los usuarios; y atender con oportunidad todas las sugerencias de la derechohabiente.
- ii. Para mejorar la calidad y la eficiencia de los servicios se aprovechará la incorporación de tecnología de vanguardia para hacer más eficiente el equipo médico y toda la infraestructura de servicios en general. Asimismo, se fortalecerá la capacitación profesional entre el personal médico, enfatizando la investigación y la actualización sobre los adelantos e innovaciones más recientes de la medicina en sus diferentes especialidades.
- iii. Mejorar la conectividad y el acceso a través del uso de infraestructura de telecomunicaciones adecuada, estableciendo redes de telecomunicaciones confiables y robustas, así como facilitar el uso de los recursos de telecomunicaciones existentes.
- iv. Impulsar la modernización tecnológica de los servicios otorgados como es el caso de la transmisión a distancia de imágenes, audio y datos en tiempo real y de forma interactiva entre hospitales distantes, lo que permitirá tener un vínculo de comunicación entre las unidades hospitalarias para optimizar

su poder resolutivo, y conformar las acciones que integran un programa nacional de Tele salud del Instituto, tal como es la tele consulta, tele enseñanza y tele administración.

La situación descrita coloca al ISSSTE frente al gran reto de transitar hacia un Modelo Integral de Atención a la Salud; de fortalecerlo y consolidarlo para ofrecer servicios a la altura de la demanda que hoy plantea el nuevo perfil epidemiológico y demográfico de su derechohabiente con un trato cálido, digno, oportuno y equitativo.

Con la aplicación de las medidas de optimización se estima que la capacidad productiva esperada de cada servicio [REDACTED]. Debido a la persistencia actual de la problemática donde el inmueble ya no es funcional y apropiado al desarrollo del proceso operacional no es posible considerar un incremento mayor en la capacidad.



De acuerdo con esta Tabla, se aprecia en la columna "C" la productividad promedio teórica calculada según el número de consultorios o salas existentes, las cuales se multiplican por la productividad promedio anual indicada en la columna B. Ejemplo, [REDACTED] promedio teórica del Hospital. Retomando este ejemplo, se calcula la productividad de los demás servicios según la cantidad existente de áreas o consultorios.

En cuanto a la columna "D" que se refiere a la productividad con problemática, se determina considerando la infraestructura actual donde persiste un inadecuado proceso operacional, limitándose su capacidad hasta un [REDACTED]

En la última columna de dicha tabla, se expone la situación optimizada, donde a pesar de la problemática de la infraestructura actual en los hospitales, se desprende que con la aplicación de las acciones de mejora, se aprovechará la capacidad [REDACTED]

[REDACTED]. Esta metodología se aplica al resto de la infraestructura para obtener la oferta de cada tipo de servicios en la situación optimizada.

No obstante estas medidas de optimización, que permiten atender de manera inmediata la demanda de los servicios de salud en la región, se continuarían saturando los servicios médicos, con un margen de insuficiencia de servicios y cuestionable calidad, identificada no sólo mediante la comparación con la productividad promedio que debería realizar el Hospital, sino también por las necesidades incrementales de servicios que no se están atendiendo; por ello es impostergable la construcción de un nuevo Hospital General aprovechando los terrenos actuales y así contar con una mayor capacidad resolutive.

De ahí, que el presente proyecto busque fortalecer la infraestructura instalada en la región, mediante la demolición y construcción de un nuevo hospital en sustitución del actual, incorporándose los adelantos tecnológicos, tanto estructurales como operativos, que satisfagan las necesidades más apremiantes de la derechohabiente en la zona norte del Distrito Federal, de tal forma que se brinden más y mejores servicios médicos en la zona de influencia.

La construcción se realizará en el mismo inmueble propiedad del Instituto en donde se incorporarán los servicios médicos nuevos, resultado de la transición de las enfermedades crónicas degenerativas, la ampliación [REDACTED], así como de equipos médicos de vanguardia.

Esta situación optimizada de la actual infraestructura, servirá de punto de referencia para examinar el alcance del proyecto, de donde se derivará la infraestructura incremental con la que se fortalecerá la atención de la demanda de servicios de salud del ISSSTE en la zona norte del Distrito Federal.

#### 4.2.- Análisis de la Oferta

Actualmente el Hospital General Gonzalo Castañeda Escobar, en la Ciudad de México, D.F., es una unidad de segundo nivel de atención a la salud, uno de los más grandes del sistema de seguridad social del ISSSTE en la zona norte del Valle de México y de acuerdo al sistema de regionalización para la atención de derechohabientes, es la unidad de referencia de pacientes a consulta externa de especialidades médicas que provienen de once Clínicas de Medicina Familiar de la zona norte de la ciudad de México, D.F., que se encuentran ubicadas en diferentes colonias al norte del Distrito Federal, y dos en la zona conurbada del Valle de México, por lo que la población de la zona de influencia del Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar" [REDACTED].

Para efectos de este análisis, se retoma como hipótesis que la infraestructura incremental que se obtendrá con proyecto, será alcanzada inmediatamente por la creciente atención de la demanda total en la zona de influencia, por lo tanto, el análisis del proyecto prevé no sólo otorgar servicios como venía ofreciendo acorde a la capacidad instalada del actual Hospital General, sino también brindar servicios que antes no se disponían, además de fortalecer los ya existentes mediante el incremento de la capacidad de respuesta y mejorando la calidad de atención en favor de la derechohabiencia en la entidad.

Por lo anterior, para el escenario de la oferta de servicios se retoma la situación actual del Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar" con su medida de optimización (Tabla 6), que se denominará oferta sin proyecto (Tabla 8), y consecuentemente plantear la oferta que se ostentará con proyecto según la capacidad productiva del nuevo Hospital (Tabla 9), y a su vez, con este análisis de la oferta poder obtener con la diferencia la oferta incremental.

A continuación se presenta la Tabla 7, donde se determinan los servicios médicos que en promedio debe proporcionar cada uno de los consultorios, salas, peines o camas de hospitalización, mismos que servirán de referencia para el diseño de los escenarios siguientes.

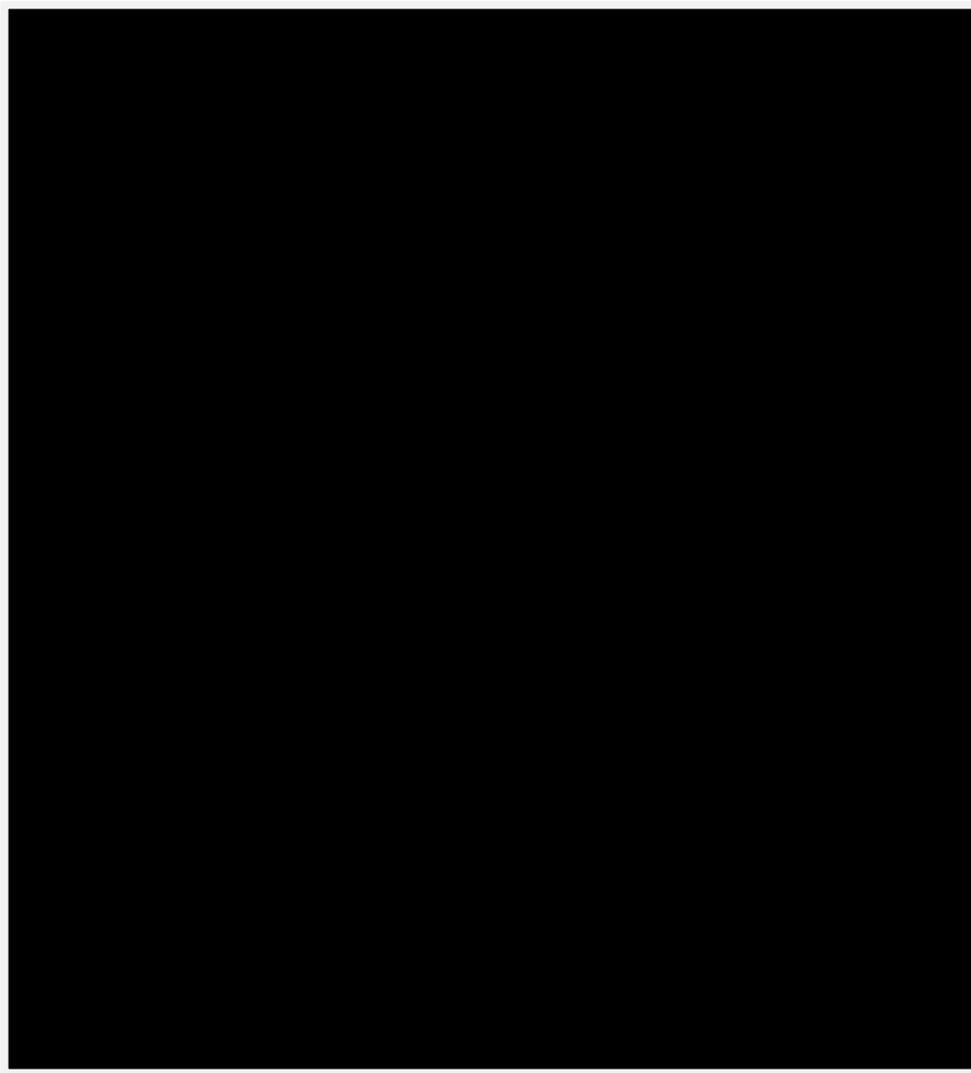
Los servicios actuales anuales se calculan con base en la productividad promedio que tiene cada elemento de la infraestructura, de acuerdo con lo siguiente:



Como se puede observar en esta Tabla, se determina la productividad esperada que en promedio debe proporcionar cada uno de los consultorios, salas, peines o camas de hospitalización, mismos que servirán de referencia para el diseño de los escenarios siguientes.

Retomando el planteamiento de optimización de la infraestructura actual del Hospital General, se deriva la situación actual de ofrecer los servicios, y por lo tanto, la oferta sin proyecto.

En la situación actual con optimizada, únicamente se estará en posibilidad de alcanzar [redacted] promedio teórica dado que la infraestructura ya no es funcional ni apropiada al desarrollo del proceso operacional actual, por lo que en la siguiente tabla se muestra la oferta de servicios optimizada sin proyecto.



La oferta de servicios con medidas de optimización se mantiene constante durante el horizonte de evaluación, que en caso de no llevarse a cabo la construcción del nuevo Hospital en el Distrito Federal se tendría una limitada capacidad de respuesta, ya que en la situación actual no es posible atender la totalidad de la demanda.

#### **4.3.- Análisis de la demanda**

A continuación se presentan los supuestos y metodología para calcular la demanda:

#### **Consideraciones en la determinación de la Demanda de Servicios Médicos**

La capacidad que debe tener el nuevo Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar", D.F., está en función a la magnitud de la población derechohabiente

local, en la zona de influencia y derivada, lo que define la capacidad operacional, y a su vez, hacer rendir al máximo la infraestructura que se tendrá para el otorgamiento de servicios.

En el desarrollo de atención de servicios en unidades médicas, cuando la demanda ha superado la oferta, se denota la postergación (aplazamiento) de servicios, referencias (envío del paciente a otras unidades médicas), contra referencias (regreso del paciente a la unidad origen para continuar el servicio) y subrogaciones (realización de servicios en hospitales privados), esto en virtud de la saturación de servicios, así como por no disponer oportunamente de la capacidad de respuesta basada en la disponibilidad de áreas, equipamiento o especialidad del personal médico, procesos de atención lentos derivados de la disfuncionalidad operativa, así como por la complejidad de padecimientos, todo esto conlleva a cuestionar la calidad de atención y en ocasiones a desistir del servicio institucional, a la opción de atenderse con particulares, automedicación o simplemente con remedios caseros.

En este sentido, existe una relación entre una demanda atendida y la demanda potencial a atender, por lo que se establece que adicionalmente a la demanda atendida que no es la demanda total y real, hay que añadir toda aquella demanda que no fue atendida por las razones aludidas en el párrafo anterior.

Como se puede apreciar existe una complejidad en la determinación de la demanda potencial, que es la demanda máxima posible en la zona de influencia con base en la detección de necesidades de servicios de salud de la derechohabiente, que para efectos del presente estudio, resulta ser la demanda atendida más un margen de la demanda insatisfecha en la región de influencia y que a continuación se expone.



En esta Tabla, se expone de manera general el análisis de demanda en sus diferentes manifestaciones con cifras al inicio de la operación con proyecto, mismas que se identifican como atención de demanda total, atención de demanda incremental, identificación de demanda potencial y demanda insatisfecha.

En la columna "A" de la Tabla, se retoma el planteamiento de oferta optimizada de la situación actual, así como la oferta con proyecto que es la capacidad de respuesta límite para brindar servicios, por lo tanto, la oferta con proyecto es igual al nivel de atención de demanda con proyecto. Adicionalmente, se muestra la determinación de demanda potencial, y por último, el margen de demanda potencial que aún con proyecto no es atendida.

A continuación se exhibe la metodología aplicable a cada rubro de demanda identificada.

### **Demanda Total de atención con proyecto = Oferta con Proyecto**

La oferta con proyecto es el producto de la infraestructura propuesta por la productividad considerada al [REDACTED]

estudios de laboratorio al primer año con proyecto, siendo este el límite superior de atención de demanda total de servicios de laboratorio que se estaría en posibilidad de atender con proyecto, ya que no sería posible rebasar las condiciones de productividad y toda vez que se está considerando que la demanda potencial es todavía mayor, por lo tanto, la demanda total por atender con proyecto es igual a la oferta con proyecto.

### **Demanda Incremental de Atención = Oferta Incremental con Proyecto**

La demanda incremental, es la diferencia de la oferta optimizada de la situación actual sin proyecto de la columna "A" de Tabla 9, con respecto a la capacidad de atención de la demanda total con proyecto en la columna "B". Ejemplo, en peines de laboratorio se tiene una oferta optimizada de [REDACTED]

estudios de laboratorio al primer año con proyecto, y así sucesivamente se deduce el cálculo de los demás servicios.

Esta magnitud de atención de demanda incremental con proyecto, se traduce en la magnitud de beneficios implícitos al proyecto, y por ende, en la valoración de servicios considerados para el horizonte de evaluación del proyecto.

### **Demanda Potencial mayor a la Demanda de Atención con Proyecto**

La demanda potencial, es la demanda máxima posible de los derechohabientes que en dado momento requieren del uso de los servicios del nuevo Hospital General, por lo que engloba a los usuarios de las unidades médicas de la zona de influencia, aquellos usuarios que debieron recibir el servicio médico oportunamente y que fueron programados para fechas muy posteriores a la requerida; pacientes que acudieron a servicios privados y después reclamaron el reembolso por la falta de atención en unidades del Instituto; usuarios que tuvieron que trasladarse a otra unidad médica de la institución para recibir el servicio médico ya que no se les otorgó con prontitud en la unidad que le correspondía; enfermos que por la cuestionable calidad del servicio brindado optan por atenderse en hospitales privados o que simplemente dejaron que pasara el malestar; derechohabientes que prefirieron acudir con algún amigo, vecino, familiar o alguna de las farmacias que ofrecen atención médica pero deficiente, usuarios que prefirieron atenderse con algún yerbero o curandero, usuarios que acudieron a otras instituciones públicas de salud como el IMSS, SSA, PEMEX, SEMAR u hospitales estatales.

Debido a la complejidad en el cálculo de esta demanda potencial para cualquier hospital público, la Secretaría de Salud estableció en el año 1990 y 1992, los denominados "Indicadores y valores estándar para la evaluación institucional de los servicios de salud", y que se enuncian en Tabla 10.

Dichos indicadores quedaron plasmados los servicios mínimos que deben proporcionarse en cada una de las unidades médicas que forman parte de la red nacional de salud, que para efectos de este estudio se utilizará para determinar la demanda potencial que debe atender, dada la capacidad del Hospital General que se mide según el número de camas censables. En este contexto, para establecer la demanda potencial de acuerdo al tamaño del Hospital, se parte del número de camas censables con las que contará el nuevo H.G.

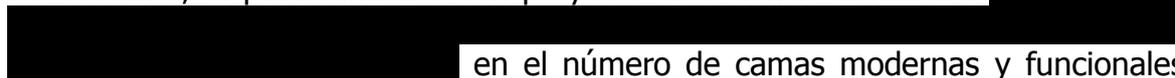
Se comienza utilizando lo publicado internacionalmente por el Sistema de Datos Básicos emitidos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), de donde cabe resaltar el parámetro que se debe disponer en camas de hospitalización acorde a un tamaño de población. De esta forma, el análisis de camas para atender las necesidades de servicios de hospitalización en la zona norte del Distrito Federal, arroja lo siguiente.



De la lectura de la Tabla 10, se desprende que para atender a



No obstante, el planteamiento con proyecto este déficit disminuirá



en el número de camas modernas y funcionales que se tendrá con el nuevo Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar", D.F. ( ).

Con la consecución del proyecto, la zona norte del Distrito Federal se llegará a contar con un total de del nuevo HG "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar", D.F.

[REDACTED]

Este incremento de [REDACTED] que no es atendida, misma que ejercerá presión en la infraestructura disponible.

De acuerdo con lo anterior, se desprende que desde el inicio de la operación del nuevo Hospital General la capacidad instalada en camas estará [REDACTED] atendiendo las necesidades inmediatas de hospitalización, considerando que la demanda potencial es todavía mayor a dicha capacidad de respuesta, por lo que si bien el proyecto pretende disminuir el déficit de camas en la Zona, aún quedaría pendiente de solventar un margen de necesidades.

### **Consideraciones en determinación de Demanda Potencial con base en 2 metodologías**

Puesto que existen indicadores únicamente para los servicios médicos trascendentales, la determinación de la demanda potencial se realizará en dos partes.

La primera parte, consiste en determinar los valores de la demanda potencial de servicios médicos considerando directamente el uso de los indicadores, denominados "Indicadores y valores estándar para la evaluación institucional de los servicios de salud", y que se identifican en Tabla 11, con los cuales procede el cálculo de los estudios de laboratorio, rayos X, cirugías, días camas, consultas de especialidades.

La segunda parte, consiste en determinar los servicios médicos que no se pueden cuantificar con los anteriores indicadores, debido a la complejidad del servicio y amplio rango de dispersión en el que presenta la naturaleza del requerimiento, tal es el caso del resto de servicios auxiliares de diagnóstico y de tratamiento, como tomografía, mastografía, inhaloterapia, hemodiálisis, diálisis peritoneal y endoscopias, entre otros. Por lo que para el cálculo se procede a utilizar una muestra del ISSSTE, que permite establecer como marco de referencia el grado de limitación de servicios en el Distrito Federal con respecto al total nacional, y de esta manera retomar el nivel de servicios que se otorgan a nivel nacional como promedio estándar, con el cual se parte del supuesto que se debe brindar en cada una de las entidades del país, mismo estándar que se comparará con el nivel de servicios que se vienen brindando en el zona norte del Valle de México, donde la diferencia permitirá deducir el déficit actual de servicios en esta entidad federativa, el cual servirá para estimar la magnitud del resto de la demanda potencial del proyecto.

Con ambas metodologías apoyadas en indicadores de la Secretaría de Salud y la otra con datos institucionales obteniendo el indicador como marco de referencia estándar, se procede a cuantificar los servicios médicos que representan la demanda potencial del Hospital General, y que se detallan enseguida.

### **a) Estimación de Demanda Potencial con Base en Indicadores y Valores Estándar**

Antes de analizar la metodología, es preciso definir los siguientes conceptos:

Cama censable, es la cama en servicio del área de hospitalización para pacientes internos y cuenta con espacio, recursos materiales y humanos. Es controlada y asignada por el servicio de admisión. Es la única que produce egresos hospitalarios sobre los cuales se genera información estadística de ocupación y días estancia.

Egreso hospitalario, es el evento que considera la salida del paciente del servicio de hospitalización e implica la desocupación de una cama censable: incluye altas por curación, mejora, traslado a otra unidad, defunción, alta voluntaria o fuga.

Cama no censable, es aquella destinada a la atención transitoria o provisional para observación del paciente, iniciar tratamiento o intensificar la aplicación de procedimientos médico quirúrgicos y se caracteriza por no generar egresos hospitalarios.

Una vez precisado algunos conceptos, se procede a enunciar los indicadores y valores estándares en la siguiente Tabla.



Según la Tabla 11, la base de cálculo de demanda que será atendida con los principales servicios médicos son el egreso hospitalario, que se relacionan con el tamaño del hospital a través del número de camas censables, y a su vez, denotando efectos multiplicativos directos en ciertos servicios, pues no hay que olvidar que la disponibilidad de una cama hospitalaria conlleva a disponer de una serie de servicios básicos que se complementan en la realización del servicio.

De esta forma, la expresión de la Tabla 11 es la siguiente:



[Redacted text block]

Una vez identificada la relación de egresos hospitalarios con camas censables, y a su vez, derivando el requerimiento de los demás servicios elementales, se procede a la aplicación de la metodología, tal como se muestra en Tabla siguiente.

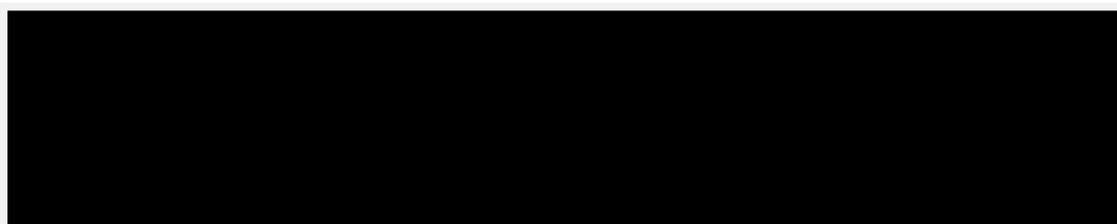


Con las camas censables y el número de egresos, se generan los efectos multiplicativos de servicios hospitalarios necesarios para determinar la demanda potencial acorde al tamaño de la infraestructura física del Hospital General. Para la cuantificación de los egresos hospitalarios, se toman las [Redacted text]

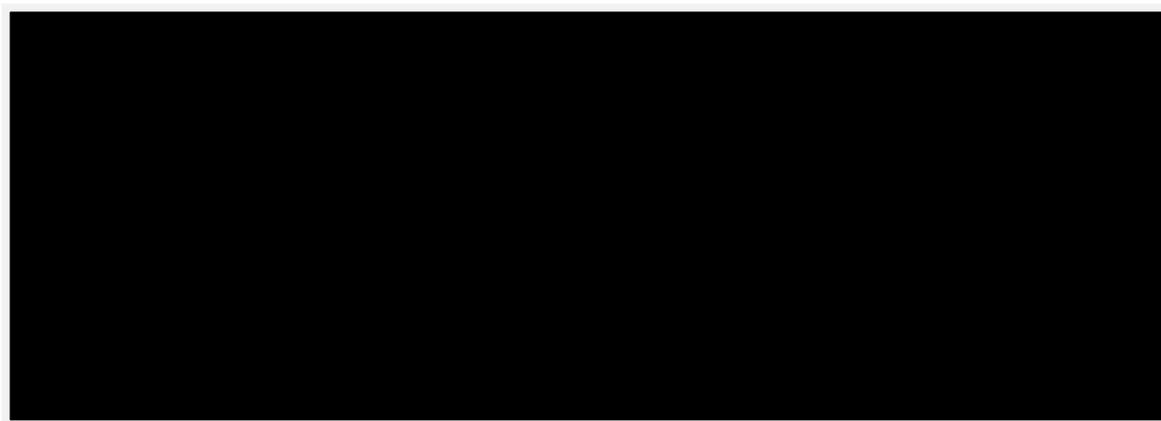
Una vez que se tienen los egresos hospitalarios anuales, se procede al cálculo directo de los demás servicios médicos cuya metodología se describe en el cuadro

12.A del Anexo de la Base de Cálculo y los resultados se resumen en esta Tabla 12.

Adicionalmente a estos indicadores, a efecto de complementar los servicios médicos que se integran en la demanda potencial, se calculan los días camas no censables y las cirugías ambulatorias, tal como se indica a continuación.



De acuerdo al cálculo metodológico de Tablas 12 y 13, se obtiene la magnitud de la demanda potencial con base en indicadores de la Secretaría de Salud, mismos que se resumen a continuación.



Conforme a esta Tabla 14, se puede apreciar una demanda potencial superior a [REDACTED] a la demanda atendida con proyecto, lo que demuestra que aún entrado en operación el nuevo Hospital General se tendría en la zona de influencia un margen de servicios potenciales sin atender según indicadores nacionales.

Estos indicadores nacionales permiten calcular la mayor proporción de servicios potenciales en el Hospital General, ya que comprenden el [REDACTED] potencial, y por lo tanto son los más representativos.

El restante [REDACTED] potenciales principalmente de auxiliares de diagnóstico y de tratamiento, no cuentan con indicadores específicos para calcular su demanda potencial; sin embargo, en aras de visualizar la totalidad de servicios

que se manifiestan como demanda potencial en la zona de influencia del Hospital General, a continuación se procede a estimar el resto de servicios.

## **b) Estimación del resto de Demanda Potencial con Base en Marco de Referencia Institucional**



En esta Tabla 15, se puede apreciar la cuantificación de magnitud del resto de servicios potenciales, considerando que no obstante de la puesta en operación del Hospital General, se tiene en la zona de influencia un déficit de [REDACTED] [REDACTED] Tabla 14 y que más adelante se expone.

Regresando a la Tabla 15, una vez identificado el marco de referencia del déficit de servicios en la zona de influencia, se procede a efectuar el cálculo metodológico, partiendo de lo establecido como demanda con proyecto en la columna "B", a la cual se le procede a aplicar el factor de déficit, para obtener la demanda potencial.

Ejemplo de servicio auxiliar de diagnóstico, donde se considera que en medicina preventiva se tiene un volumen de [REDACTED]

Ejemplo de servicio auxiliar de tratamiento, que en el caso de urgencias se tienen una magnitud de [REDACTED]

como demanda potencial al año inicial del proyecto.

Por lo anterior, es necesario presentar como se obtuvieron dichos déficit de servicios de diagnóstico y tratamiento.

Continuando en este enfoque de análisis, es de retomar otros indicadores como los nacionales que permitan apreciar las necesidades totales actuales de servicios y detectar su déficit existente, por lo que ahora se utilizará la información que reporta el ISSSTE en sus Anuarios Estadísticos, consistentes en los servicios auxiliares de diagnóstico y de tratamiento, los cuales servirán de ejemplo para desarrollar los escenarios de análisis.

En primer lugar se contempla obtener la intensidad de servicios (marco de referencia) que realiza a nivel nacional el Instituto y de manera particular en el Distrito Federal, derivando con ello el déficit actual de servicios en el Distrito Federal, mismo que enseguida se muestra.

Antes cabe mencionar, que se parte del supuesto de que la magnitud de servicios brindados con respecto a la magnitud de derechohabientes atendidos a nivel nacional, se retoma como un estándar promedio de servicios que realiza el ISSSTE, por lo tanto se deriva el marco de referencia que se debería proporcionar como mínimo en cualquier entidad federativa del país, independientemente de las peculiaridades que describen a cada entidad (clima, zonas rurales y urbanas, perfil epidemiológico, etc.), pues lo que se pretende es contar con un rango de referencia nacional, para que sea comparado con lo que se proporciona en el Distrito Federal, con la injerencia del Hospital General.



Según la Tabla 16 muestra que para los servicios auxiliares de diagnóstico, en 2010 se cuantificó a nivel nacional un total de [REDACTED]

[REDACTED]

Por lo que toca a los servicios auxiliares de tratamiento del Instituto, en 2009 se registró en el país un total de [REDACTED]

Conforme lo anterior, se puede apreciar que actualmente en la zona norte del Distrito Federal se proporcionan servicios auxiliares de diagnóstico y de tratamiento por debajo del promedio nacional, denotando con ello la considerable limitación de servicios de salud que aquejan a la población derechohabiente, y todavía aún más dada la situación del Hospital General, reflejándose en un déficit [REDACTED] los servicios mencionados, respectivamente.

De estos resultados, tanto de la identificación con base en indicadores específicos de la Secretaría de Salud, como del muestreo de datos oficiales del ISSSTE, se obtiene la estimación de la cuantificación de demanda potencial total en la cobertura del proyecto, misma que se resume en la columna "D" de la Tabla 9, donde arrojó un total de demanda potencial de [REDACTED]

Esta magnitud de demanda potencial, que es la demanda máxima posible en la zona de influencia con base en la detección de necesidades de servicios de salud de la derechohabiencia, se procede a comparar con relación al total de demanda que se atenderá con proyecto, y con ello obtener el margen de la demanda insatisfecha, misma que se expone a continuación.

### **Demanda Insatisfecha = Demanda Potencial – Demanda Con Proyecto**

Esta magnitud de demanda potencial insatisfecha es la magnitud de servicios integrados en la última columna (E) de la Tabla 9 que agrupa un total de [REDACTED]

Este margen de demanda que aparentemente se deja descubierta, ejercerá presión sobre la capacidad instalada con proyecto, implicando que desde el inicio de la operación del proyecto dicha capacidad estará [REDACTED] haciendo con esto que el proyecto ostente eficiencia en todo momento, ya que el déficit siempre estará latente de atención médica.

## **Crecimiento de la Demanda Potencial y Demanda Insatisfecha**

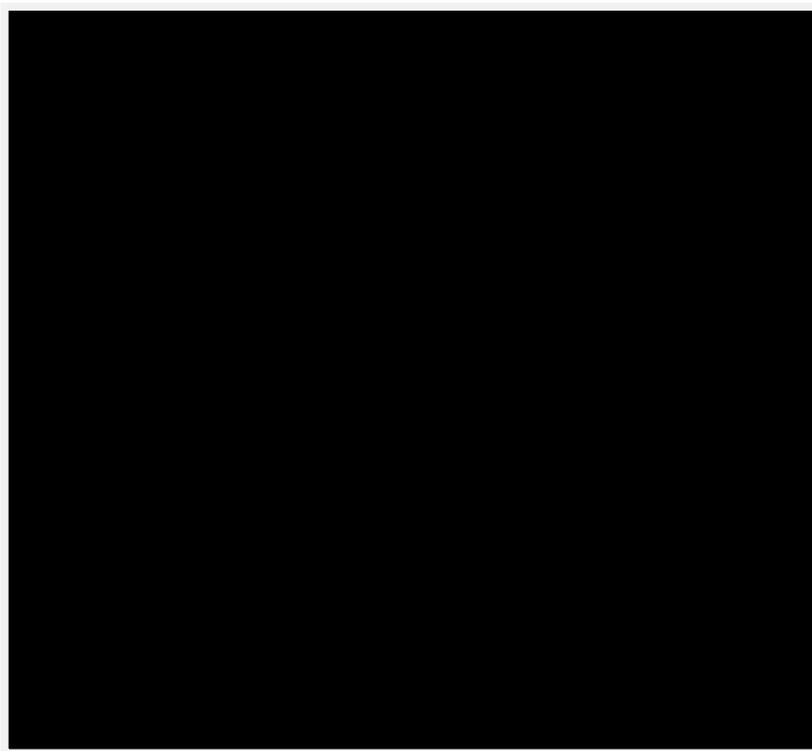
Si bien se ha identificado el nivel de demanda potencial al arranque del proyecto, el cual comprendió un total de [REDACTED], es menester proyectar la tendencia de crecimiento que tendrá durante la vida útil del proyecto, que para tal efecto se considera una tasa anual [REDACTED] que corresponde al promedio del crecimiento poblacional de la derechohabencia del ISSSTE, reportado en el Informe Financiero y Actuarial 2012, de tal manera que para el año 30 de operación del proyecto ostentará una demanda potencial del orden de [REDACTED]

En cuanto a la tendencia ascendente del volumen de demanda insatisfecha al arranque del proyecto, se obtiene de la diferencia del crecimiento anual de la demanda potencial, con respecto a la demanda total con proyecto que será constante en cada año, resultando un creciente déficit (demanda insatisfecha) de servicios médicos para cada año de operación del proyecto.

De ahora en adelante, se considerará exclusivamente en el análisis la demanda de servicios que se atenderá con proyecto y la demanda incremental, los cuales aportarán la valuación de los beneficios.

## **Proyección de Demanda Total con Proyecto = Oferta Total con Proyecto**

Puesto que la capacidad máxima de atención está sujeta a la productividad de la infraestructura que se tendrá con proyecto, el número máximo de servicios por año que se proporcionan [REDACTED] se mantiene constante, tal como lo indica la siguiente Tabla.



### **Proyección de Demanda Incremental con Proyecto = Oferta Incremental con Proyecto**

Como la demanda incremental es la obtenida de la diferencia de oferta optimizada de situación actual y la demanda total con proyecto, donde tanto la oferta como la demanda son constantes, entonces la demanda incremental con proyecto es también constante durante la evaluación del proyecto, tal como se señala en la siguiente Tabla.



En esta Tabla se resume la proyección de la demanda incremental que será igual en cada año del proyecto, misma magnitud que se utilizará para realizar la valuación económica del proyecto, ya que el cálculo de beneficios y costos se basará en los datos obtenidos de esta Tabla 18, y que resulta ser la diferencia de Demanda total por atender (Tabla 17) con proyecto y la Oferta Optimizada.

#### **4.4.- Diagnóstico de la interacción Oferta-Demanda**

Para realizar el diagnóstico de la interacción de la Oferta y Demanda en la situación sin proyecto realizando las optimizaciones propuestas a lo largo del horizonte de evaluación, se consideraron los siguientes supuestos:

**Oferta**

[Redacted content]

**Demanda**

[Redacted content]

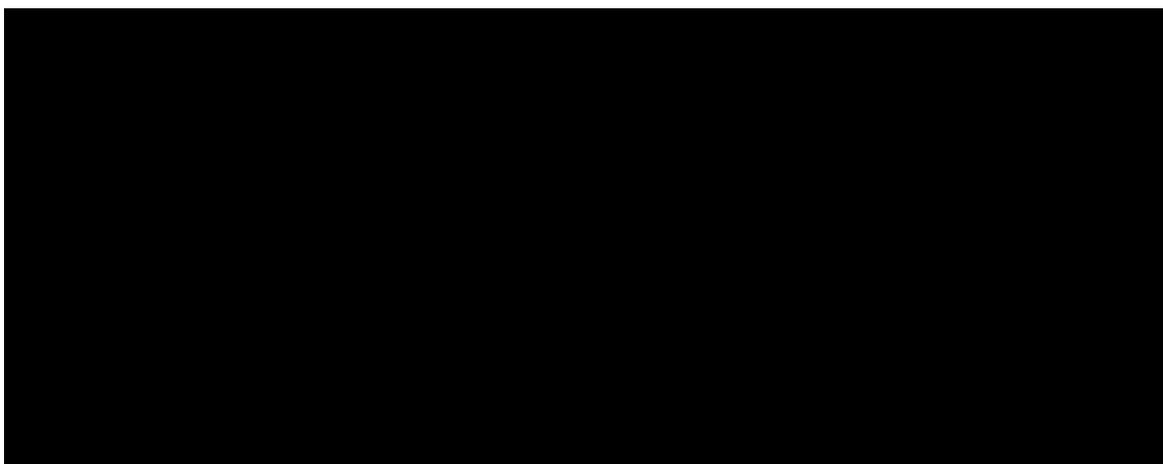
**Servicios Médicos**

**a) Consultas de Especialidad**

[Redacted content]

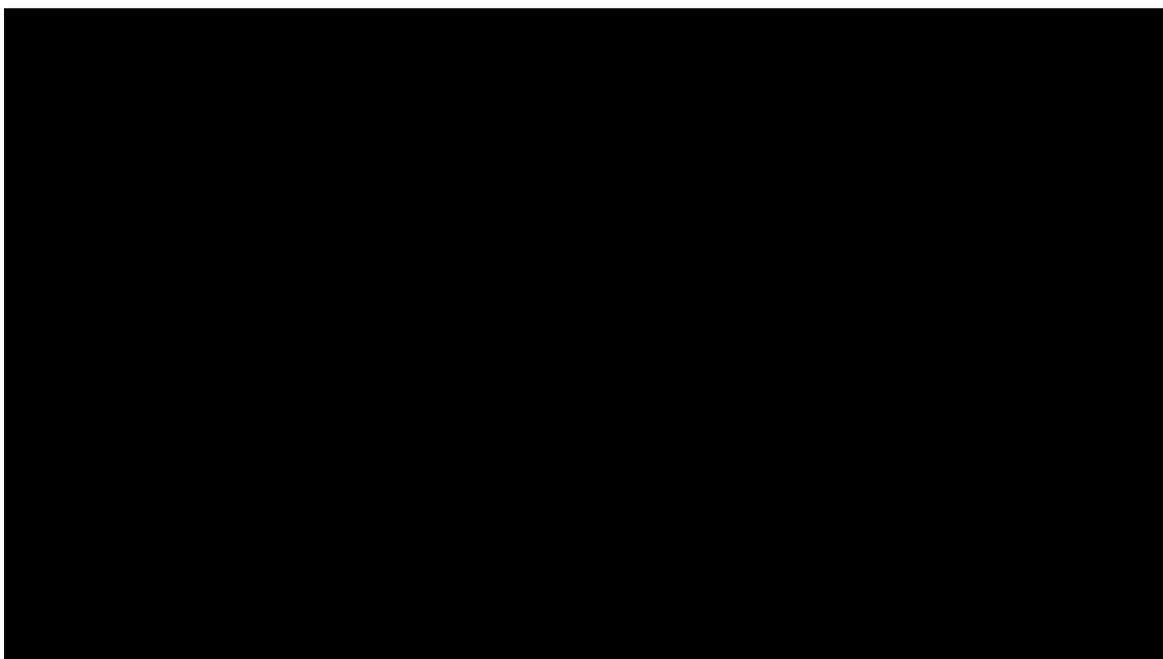
Se consideran las medidas de optimización planteadas a lo largo del horizonte de evaluación.

## **b) Urgencias**



Se consideran las medidas de optimización planteadas a lo largo del horizonte de evaluación.

## c) Estudios de Laboratorio



Se consideran las medidas de optimización planteadas a lo largo del horizonte de evaluación.

**d) Cirugías**

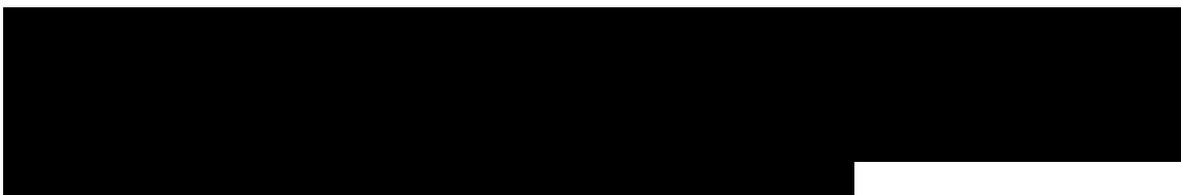
Se consideran las medidas de optimización planteadas a lo largo del horizonte de evaluación.

**4.5.- Alternativas de solución**

Para atender la problemática identificada se plantean dos alternativas de solución:

**Alternativa 1: Construcción de un nuevo Hospital en sustitución del actual**

Para solucionar la problemática y atender las necesidades antes mencionadas, se plantea llevar a cabo la demolición del actual Hospital General para construir, en el mismo terreno, el nuevo Hospital General "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar", D.F, considerando también el equipamiento médico para el funcionamiento del mismo. Ello, a efecto de fortalecer la infraestructura física y la capacidad de respuesta de los servicios en la zona de influencia del proyecto.



[REDACTED]

[REDACTED]

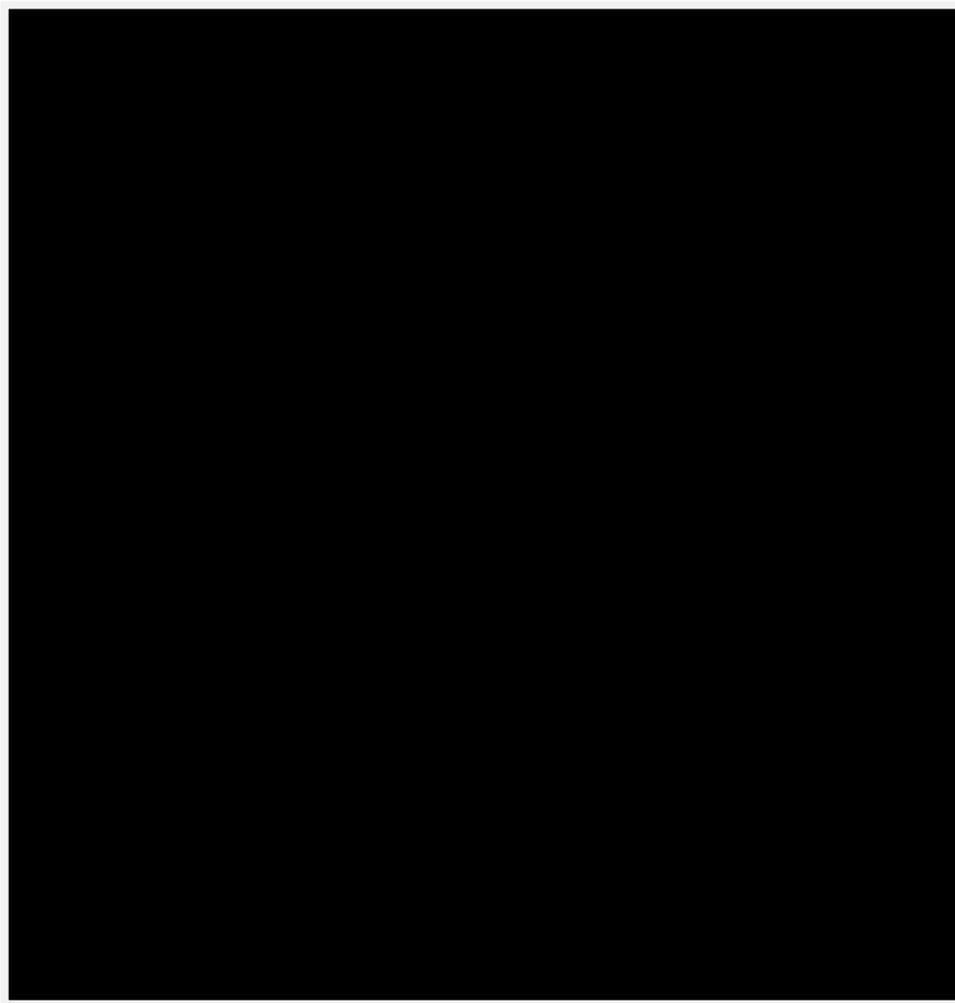
[REDACTED] de acuerdo al número de derechohabientes del área de influencia y a las especialidades propuestas para brindar servicios de segundo nivel en la zona de influencia, cumpliéndose uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, "Brindar servicios de salud eficientes, con calidad, calidez y seguridad para el paciente", y cumplir también con la premisa de que los trabajadores al servicio del Estado requieren de la atención de su Instituto en el mismo lugar de su residencia, por lo que el criterio medular es ampliar su infraestructura con base en la demanda en cada estado.

### **Alternativa 2: Subrogación de los servicios médicos**

Como Segunda Alternativa, se plantea llevar a cabo la subrogación de los servicios que no son atendidos con la infraestructura actual. Esto considera que el Instituto tiene que sufragar el costo de la prestación de los servicios médicos con terceros para atender la demanda incremental.

De acuerdo con esta proyección de atención de demanda durante 30 años en el horizonte de evaluación, ahora procede identificar el costo de cada servicio como subrogación, y dado que su costo en el mercado abierto los precios oscilan por arriba de los costos sociales, se considera conveniente utilizar el "Tabulador de Cuotas de Recuperación por la Atención Médica a Pacientes no Derechohabientes del Instituto". De esta forma, cada volumen del tipo de servicios se multiplica por el valor según la cuota de recuperación mencionada, obteniendo con esto la determinación del valor de los servicios subrogados.

[REDACTED]



\*

[Redacted text block]

Es de reiterar, que esta alternativa considera costos sociales de los servicios médicos cuyos precios son muy inferiores a los costos de mercado presentados en hospitales privados; la erogación que efectuaría el Instituto ascendería a [Redacted text]

Con esta valoración de servicios médicos subrogados que se pretende llevar a cabo mediante la Segunda Alternativa, se procede a la aplicación de los indicadores de rentabilidad, donde resulta un Valor Presente de los Costos de [Redacted text]

## **Comparación de las Alternativas de Solución Propuestas**

Los indicadores de rentabilidad muestran que el Costo Anual Equivalente de la subrogación es mucho mayor al de la construcción del Hospital, por lo que la primera alternativa es la de menor costo. Derivado de lo anterior, la alternativa seleccionada es la construcción del nuevo Hospital.



## 5.- SITUACIÓN CON PROYECTO

### 5.1.- Descripción general

Tipo de PPI	
[Redacted]	[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Cabe resaltar que actualmente el Instituto se encuentra analizando la factibilidad de realizar la construcción del nuevo hospital mediante un Proyecto de Asociación Público Privada mediante un Contrato de Servicios de Largo Plazo.

## **5.2.- Alineación estratégica**

De acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012, específicamente con la premisa básica “Desarrollo Humano Sustentable” para el desarrollo integral del país, el presente proyecto contribuye con el objetivo de “Brindar servicios de salud eficientes, con calidad, calidez y seguridad para el paciente”, además de cumplir también con la premisa del Instituto de que los trabajadores al servicio del Estado requieren de la atención de su Instituto en el mismo lugar de su residencia, por lo que el criterio medular es ampliar su infraestructura con base en la demanda en cada estado.

Por otra parte, el ISSSTE mediante el Programa Institucional 2007-2012 tiene entre sus principales objetivos responder a las demandas y expectativas de sus derechohabientes, por lo que en el compromiso del Instituto para cumplir con las tareas que tiene encomendadas, establece dentro del Programa Institucional Estrategias para lograr los Objetivos Institucionales.

El presente proyecto de inversión se fundamenta en el Objetivo O07, que se denomina “Contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población derechohabiente mediante programas de promoción de la salud, prevención de enfermedades y atención médica integral”. De este Objetivo se deriva la estrategia O07.EI01 “Impulsar las acciones de promoción, protección y prevención de enfermedades a la población derechohabiente”. Así como a la estrategia O07.EI02 “Ampliar y acercar los servicios de salud a la población derechohabiente”.

También el proyecto se vincula al Objetivo O08 “Proporcionar servicios de salud oportunos y de calidad a través de una adecuada y suficiente infraestructura física y humana”. En cuanto a Estrategias Institucionales se sustenta en la clasificada O08.EI01 “Impulsar en las unidades médicas el Sistema Integral de Calidad en Salud”. O08.EI03 “Gestionar los recursos humanos, equipamiento, infraestructura, tecnología, medicamentos e insumos para la salud suficientes, oportunos y acordes con las necesidades de salud de la población”. O08.EI05 “Fortalecer las acciones para evitar rezagos en la atención médica”.

Este proyecto de inversión se relaciona dentro de la estructura programática vigente del Instituto, con el Grupo Funcional (GF) 2 "Desarrollo Social"; Función (FN) 1 "Salud"; Sub-función (SF) 02 "Prestación de Servicios de Salud a la Persona"; Actividad Institucional (AI) 003 "Cobertura de la Atención Médica Preventiva" y 004 "Cobertura de Atención Médica Curativa".

De acuerdo con lo anterior, esta vinculación permite orientar el gasto público asegurando el óptimo ejercicio de las funciones del Instituto, destacando incrementar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de salud, mediante el desarrollo de actividades de Obra Pública clasificadas en cuatro grandes líneas de acción:

- Obras de Construcción y continuación de obras en proceso.
- Obras de Ampliación y Remodelación de Unidades, Clínicas y Hospitales.
- Acciones de Conservación y Mantenimiento Mayor de Unidades Hospitalarias.
- Elaboración de Estudios de Preinversión.

### **5.3.- Localización geográfica**

El H.G. "Dr. Gonzalo Castañeda Escobar", D.F., pertenece a la Delegación Norte del ISSSTE y se encontrará ubicado en el mismo lugar que el hospital actual. Se ubica en un predio propio del Instituto localizado en la Av. Manuel González No 198, esquina con calle Lerdo, en la Colonia Nonoalco Tlatelolco, C.P .6900, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, DF.

[REDACTED]

Tendrá 2 Accesos por la Calle Manuel González: Uno peatonal para ingresar a Urgencias y otro vehicular de Ambulancias y camiones de servicio que van al Patio de Maniobras. Tendrá un tercer acceso por la Calle Lerdo.

### **5.4.- Calendario de actividades**

Las actividades requeridas para llevar a cabo la consecución del proyecto son:

[REDACTED]

**5.5.- Monto total de inversión**

**Inversión en Obra Pública y Equipamiento**

[Redacted content]

**Obra Pública**

[Redacted content]

[Redacted content]

[Redacted content]

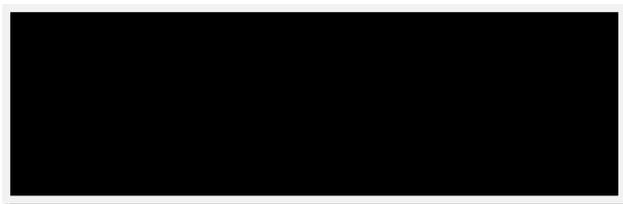
**Equipamiento**

[Redacted content]

[Redacted content]

## Terreno

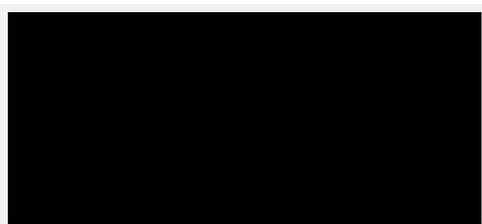
Adicionalmente, se integra el costo social del terreno únicamente para efectos de evaluación, [REDACTED]



## Costos de Operación

De acuerdo con el tipo de servicios médicos incrementales o adicionales que se tienen previstos proporcionar, se derivan a su vez los costos de operación por cada uno de ellos, y que de manera conjunta se llega a los siguientes costos anuales. Es de hacer notar, que únicamente para efectos de evaluación del proyecto se utilizan los costos incrementales, mismos que son calculados de acuerdo al nivel de servicios que se proporcionarán de forma incremental.

## Costos de operación adicionales



El costo anual de operación obedece por un lado a la magnitud de servicios que se prevé brindar en forma adicional, y por otro, a los costos indispensables para el desarrollo del proceso de atención médica, identificados durante toda la etapa de operación del proyecto. [REDACTED]

## 5.6.- Financiamiento

Los recursos de inversión para el proyecto, provendrán del presupuesto autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público al Instituto, que de acuerdo a la prioridad de necesidades, se derivará la asignación de recursos para el Hospital General Gonzalo Castañeda Escobar, D.F., comprendido en [REDACTED]



El programa de inversiones se ejercerá de forma oportuna y correcta en función a los recursos autorizados, para lo cual no se rebasarán los importes aprobados; se ajustará estrictamente a los conceptos de obra y de bienes muebles e inmuebles estipulados en el contrato, y aquellos trabajos extraordinarios que se llegasen a realizar, contando con la autorización correspondiente. Asimismo, se vigilará el cumplimiento con las disposiciones vigentes en la materia de austeridad y disciplina presupuestaria.

#### **5.7.- Capacidad instalada**

El nuevo Hospital General tendrá la siguiente capacidad instalada:

i.





### **5.8.- Metas anuales y totales de producción**

Con la construcción del nuevo Hospital se pretende incrementar la capacidad de atención y resolución de segundo nivel en la zona de influencia, además de dar un servicio de salud de alta calidad a los derechohabientes, bajo las siguientes metas:



### 5.9.- Vida útil

[Redacted]

### 5.10.- Descripción de los aspectos más relevantes

A continuación se mencionan los aspectos técnicos, ambientales y legales más relevantes:

#### Técnicos

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

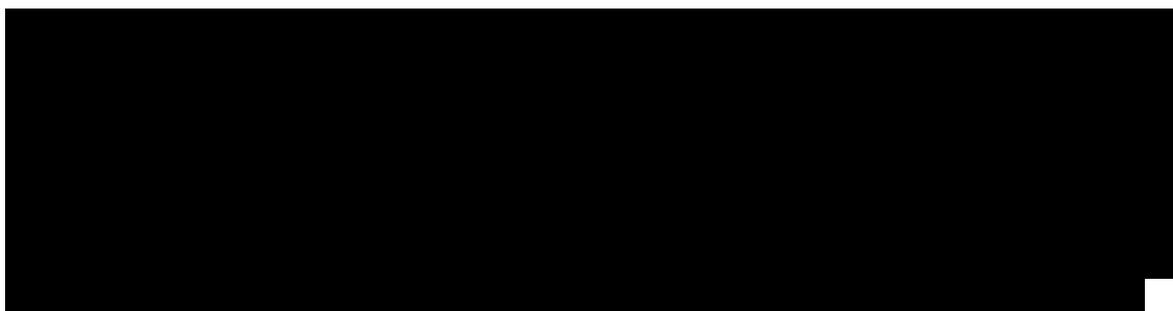
#### Legales

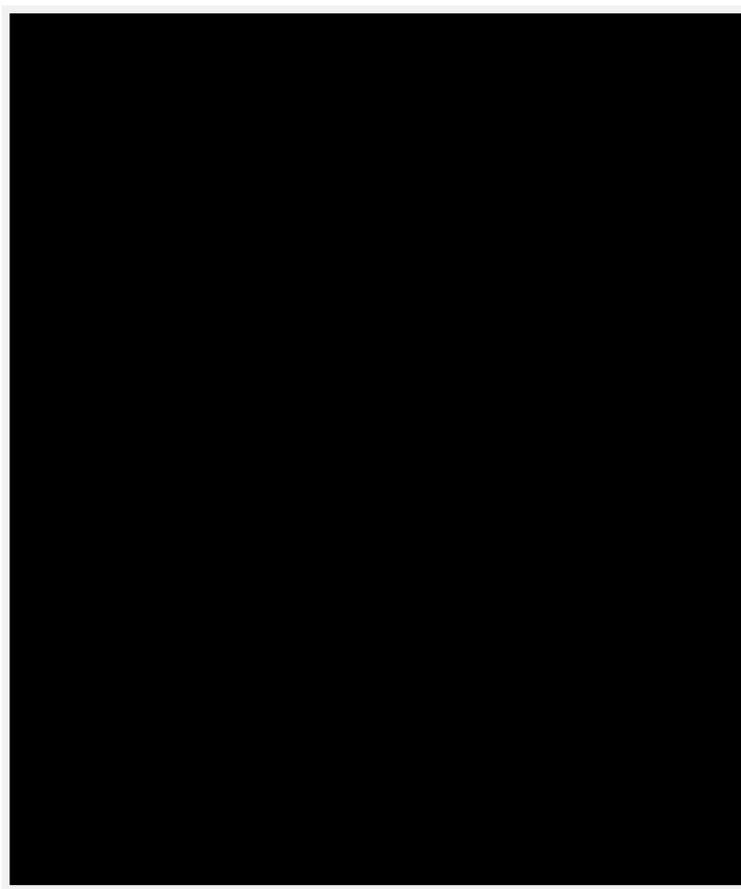
- i. El Instituto, previo a la realización de los trabajos, deberá tramitar y obtener de las autoridades competentes los dictámenes, permisos, licencias, derechos de banco de materiales.
- ii. En cuanto a los derechos de propiedad, el terreno donde se desarrollará la construcción es propiedad del Instituto acreditado conforme a la normatividad vigente.
- iii. En cuanto a los aspectos técnicos, el desarrollo del proyecto y su ejecución cumplen en todo momento con las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales técnicos relacionados con la materia de Salud

#### Ambiental

- i. El Instituto estará obligado a considerar los efectos sobre el medio ambiente que pueda ocasionar la ejecución de las obras públicas, con sustento en la evaluación de impacto ambiental prevista por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Por lo anterior, el Instituto previo a la realización de cualquier obra tiene que emitir el manifiesto de cumplimiento de impacto ambiental tal y como se lo ordenan las leyes en la materia.
- ii. En su realización el proyecto deberá cumplir toda la normatividad, reglamentación y especificaciones vigentes, tanto institucionales como las de carácter, federal, estatal, local e internacionales aplicables, en cuanto aspectos sanitarios, de construcción, desarrollo urbano y accesibilidad, ecología, impacto vial, protección civil y protección contra riesgos sanitarios, entre otras; establecidas en Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) y otros documentos normativos de referencia.
- iii. De la misma manera deberán realizarse las certificaciones necesarias del equipo médico, especialmente aquellos que impliquen el uso de materiales radioactivos (que emite la Comisión de Energía Nuclear y Salvaguardas), del equipo industrial y de los sistemas e instalaciones especiales (contra incendio, aire acondicionado gases medicinales, etc.), a manera de garantizar que cubran los requerimientos de seguridad y confiabilidad en su operación.

### **5.11.- Análisis de la Oferta**





Con la construcción del nuevo Hospital General Dr. Gonzalo Castañeda Escobar destaca



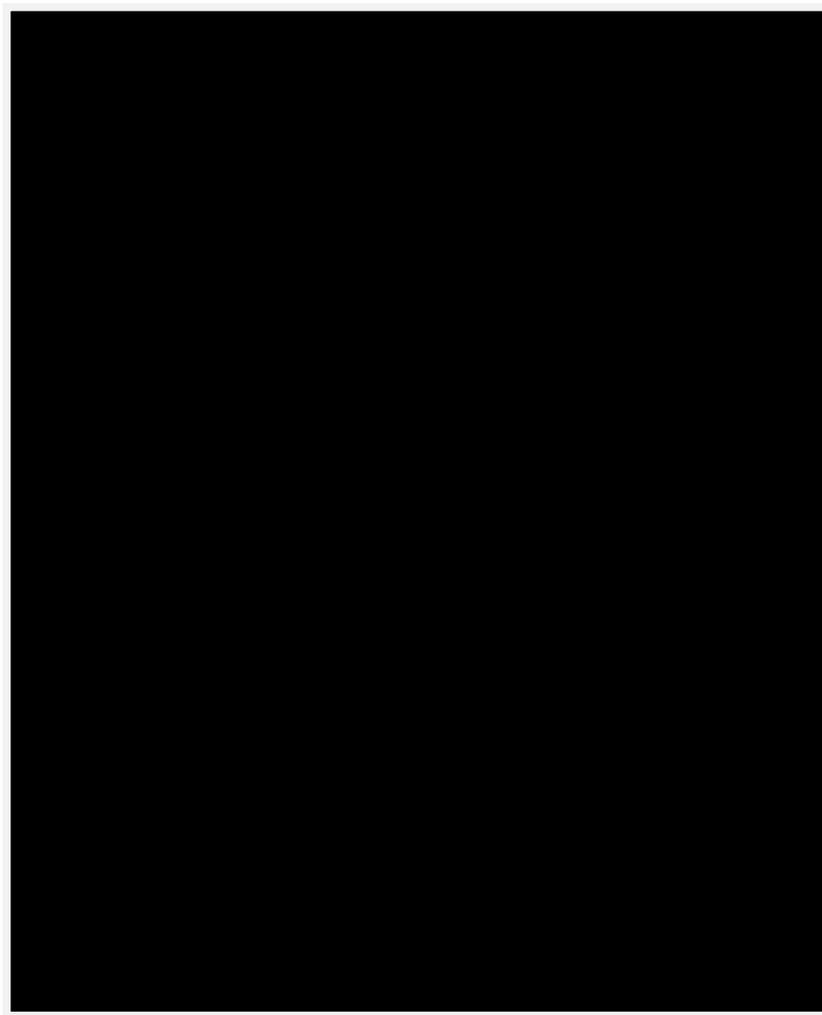
Esta unidad médica hospitalaria, tendrá adscrita a su presupuesto, todas las unidades de medicina familiar y puestos periféricos de su región de influencia, y brindará los servicios médicos de segundo nivel, contando con la siguiente infraestructura y capacidad de atención:



Para mostrar el método de cálculo de esta Tabla, se expone el caso de las consultas de medicina de especialidades, donde el proyecto tendrá 28 consultorios, mismos que

Una vez determinada la capacidad de operación con proyecto, se procede a compararla con la situación actual sin proyecto optimizada, donde la diferencia arroja la oferta incremental con proyecto según la capacidad instalada; tal es el caso de la consulta de especialidades que con la medida de optimización se tienen

Con esta metodología se obtiene la oferta incremental de los demás servicios que se espera brindar en el Hospital General y que en la siguiente tabla se expone.



De acuerdo a esta Tabla, el proyecto permite el fortalecimiento de la infraestructura de los servicios de salud del Instituto en la zona norte del Valle de México. Esto se aprecia en la capacidad instalada incremental que se tendrá, y que redundará en la provisión de servicios adicionales que se estará en posibilidad de ofrecer a la derechohabiente. Asimismo, permite la atención eficiente de los pacientes acorde a sus necesidades inmediatas, así como el incremento de la cobertura.

De esta manera y en virtud de que el planteamiento del proyecto pretende atender las necesidades de atención médica de la derechohabiente, a continuación se examina la identificación de la demanda total en la zona de influencia.

### **5.12.- Análisis de la Demanda**

En la situación con Proyecto, la demanda incremental que será atendida a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, se presenta en la siguiente Tabla:



Para proyectar el comportamiento de la demanda potencial a lo largo del horizonte de evaluación se considera que, con base al comportamiento previsto para los derechohabientes del Instituto en la zona de influencia del proyecto, la demanda crece a una tasa anual de 0 [REDACTED]:



### **5.13.- Interacción Oferta-Demanda**

Para realizar el diagnóstico de la interacción de la Oferta y Demanda en la situación con proyecto realizando las optimizaciones propuestas a lo largo del horizonte de evaluación, se consideraron los siguientes supuestos:

#### **Oferta**

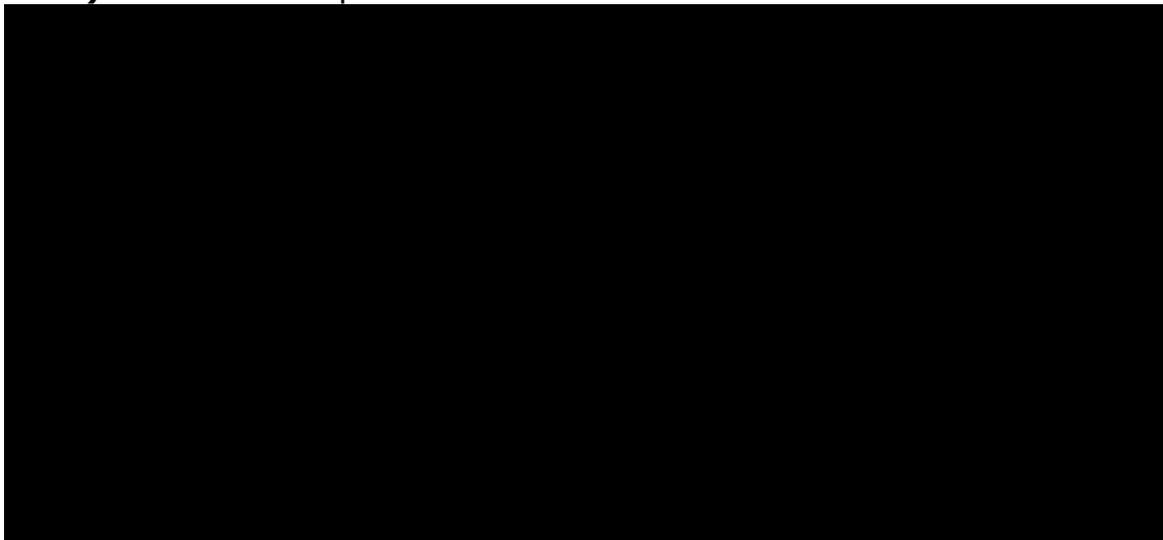


#### **Demanda**



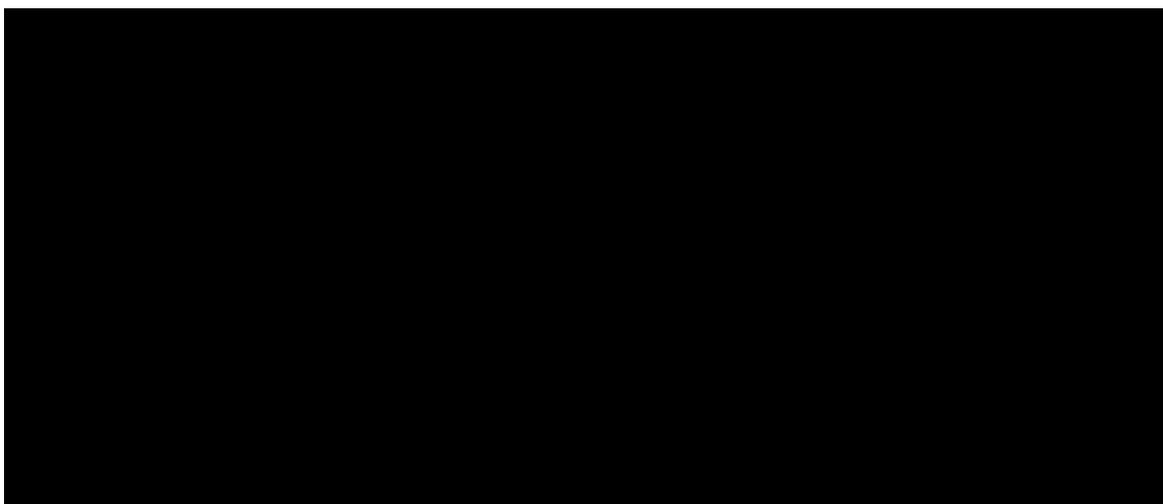
**Servicios Médicos**

**a) Consultas de Especialidad**



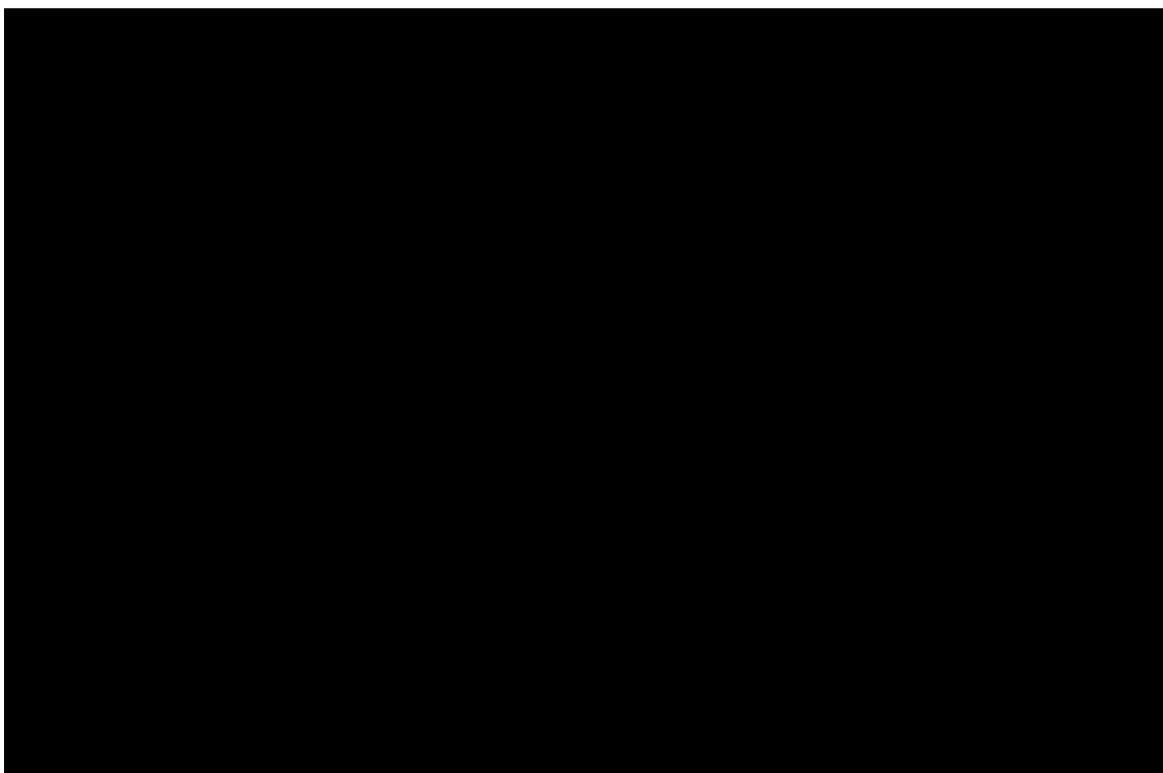
Considerando la realización del proyecto de inversión, el déficit de Consultas de Especialidad se reduciría a [REDACTED]

**b) Urgencias**



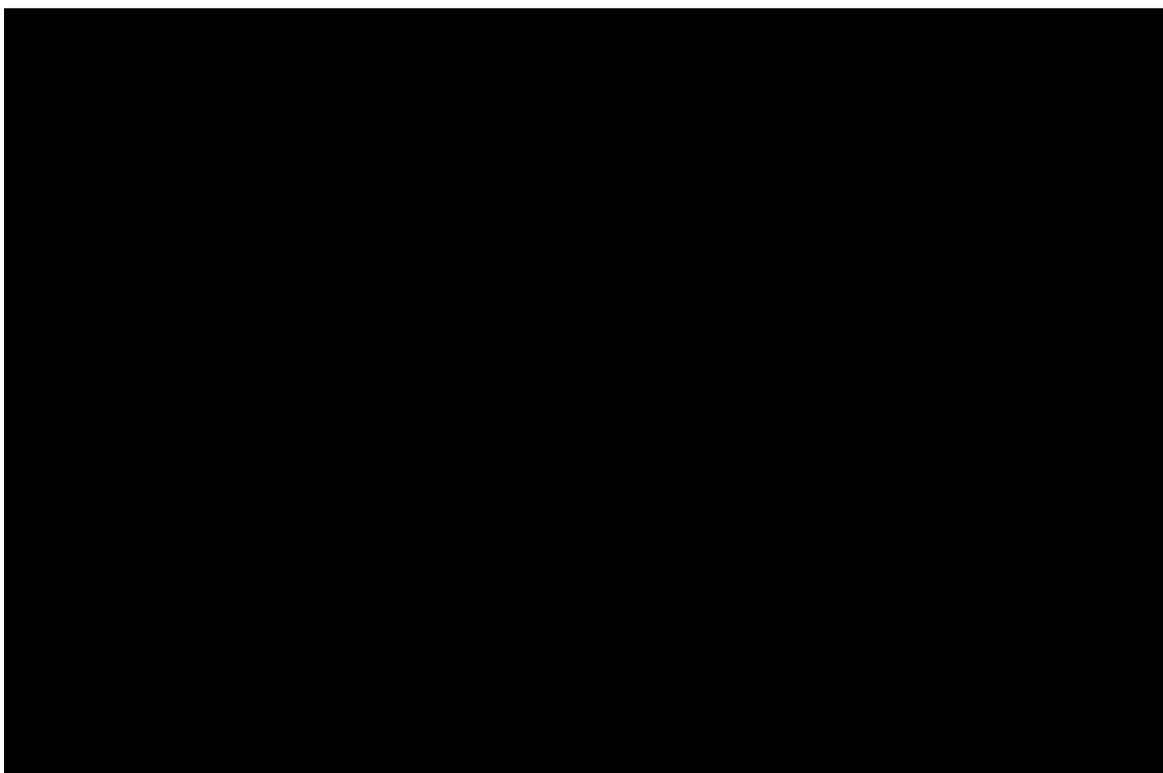
Considerando la realización del proyecto de inversión, el déficit de atención a urgencias se reduciría a 

c) Estudios de Laboratorio



Considerando la realización del proyecto de inversión, el déficit de Estudios de Laboratorio se reduciría a [REDACTED]

**d) Cirugías**



Considerando la realización del proyecto de inversión, el déficit de Cirugías se reduciría a 

## 6.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 6.1.- Identificación, cuantificación y valoración de los costos del Proyecto

#### **Cálculo de los Costos**

Definición de los Costos:

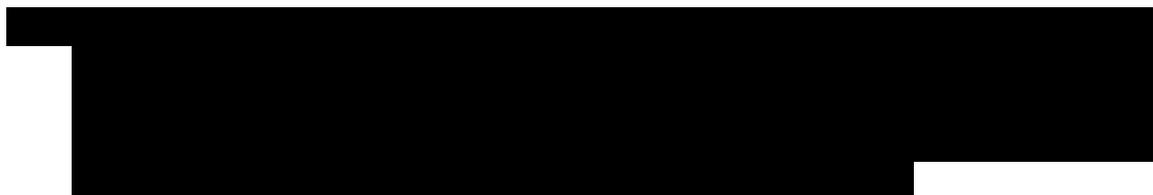
Los costos son las erogaciones de recursos que aplica el Instituto para el desarrollo de procesos productivos redundando en el otorgamiento integral de los servicios médicos, y se clasifican en:

Gasto de Inversión.- La erogación de recursos para la inversión física, a través de las acciones de obra pública y dotación del mobiliario y equipo médico y de laboratorio.



Costos de Operación.- Son aquellos que sustentan el proceso del quehacer cotidiano del Hospital General, es decir, son los costos que coadyuvan al funcionamiento de la estructura operacional. Para efecto de valuación del presente proyecto, se identifican y son clasificados de acuerdo con su función en la estructura operacional del Hospital General, que sin ellos no es posible la generación de los servicios médicos.

De acuerdo al Clasificador por Objeto del Gasto del ISSSTE, podemos identificar los siguientes gastos:



[Redacted text block]

[Redacted text block]

En el caso de costos destinados a insumos para la atención preventiva y curativa, estos representan la materia prima esencial para proporcionar la atención a la salud, como son los materiales y suministros médicos y de laboratorio.

[Redacted text block]



De esta forma, a continuación se presentan los costos operacionales totales anuales:



## **6.2.- Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios del Proyecto**

### **Cálculo de los Beneficios Totales:**

Definición de los beneficios: son aquellos servicios médicos que se generan con base en la capacidad instalada incremental del Hospital General para la atención de la demanda, y a su vez como resultado de la ejecución y operación del proyecto de inversión considerando obra pública, equipamiento médico y terreno, y que se detalla a continuación:

Una vez identificados el nivel de servicios adicionales que se prestan a la población a partir de la ejecución del proyecto, se procede a dar valor a cada uno de dichos servicios, para lo cual se utiliza como precio de referencia la cuota de recuperación que el Instituto tiene establecido para las personas no derechohabientes.

Posteriormente, la valoración de los servicios médicos adicionales o incrementales derivados de la operación del proyecto, se traducen en los beneficios atribuibles al proyecto, en donde es de aclarar que estos beneficios se generan por el proyecto considerando íntegramente la inversión física total, independientemente de la estructura de costos de obra pública, terreno y equipamiento para el Hospital General.

Adicionalmente, se identifica otro beneficio considerado como valor de rescate del terrero, el cual se estima acorde a la misma inversión y costo social determinado al inicio del proyecto ( [REDACTED]

## **Análisis del cálculo de los Beneficios**

Para este cálculo se toma en cuenta el número de servicios médicos demandados como incrementales, por ejemplo, para consulta de especialidades en [REDACTED]



En esta Tabla, con la determinación de los servicios incrementales de cada tipo de servicio médico por año y multiplicado por el valor social de los mismos, podemos obtener el valor de los beneficios al ejecutar el proyecto.

### 6.3.- Cálculo de los indicadores de rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad obtenidos, se presentan a continuación:

Indicadores de Rentabilidad	
Indicador	Valor
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

### 6.4.- Análisis de sensibilidad

Se realizó un análisis de sensibilidad a fin de observar el comportamiento de la rentabilidad del proyecto ante una variación en la inversión física. Para este análisis, se consideran incrementos en la inversión del proyecto [REDACTED]

[REDACTED]



### 6.5.- Análisis de riesgos

A continuación se presentan los principales riesgos asociados al proyecto durante sus etapas de ejecución y operación con base en la factibilidad de su ocurrencia, así como de su impacto en la rentabilidad del proyecto.

Inversión. Es posible que se presenten incrementos en los montos de inversión debido a factores económicos y contingencias que no haya sido posible prever durante la planeación del mismo. El análisis de sensibilidad realizado muestra

distintos escenarios para esta variable, permitiendo concluir que el impacto de este riesgo en la rentabilidad del proyecto sea bajo.

Demanda. Posibilidad de que se realice un cálculo erróneo de la demanda. El impacto de dicho riesgo en la rentabilidad del proyecto es muy bajo, dado que actualmente en la zona de influencia el déficit de servicios de salud es muy alto, por lo que la probabilidad de materialización de este riesgo es baja.

Operación. Existe la posibilidad de que durante esta etapa se presente una falta de recursos para sufragar los gastos del Hospital. El impacto de este riesgo es mediano y se tomarán las provisiones en la planeación presupuestal con el fin de incluir los recursos necesarios para el buen funcionamiento del Hospital.

## **7.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Los servicios de atención médica que brinda el Instituto a su población derechohabiente deben cumplir con las normas de salud nacional e internacional, así como con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo en materia de seguridad social: fortalecer la infraestructura física de las unidades médicas cumpliendo con los parámetros de productividad, eficacia, oportunidad y calidad, así como brindar más servicios de salud que se traduzca en mejores condiciones de vida para los trabajadores al servicio del estado y de sus familias.

La ejecución del proyecto permitirá al Instituto: incrementar la capacidad de atención en la zona de influencia; aumentar la cobertura de atención médica a la población derechohabiente; abatir el diferimiento existente de los servicios médicos quirúrgicos hospitalarios; elevar la calidad y los niveles de atención médica a los derechohabientes; así como reducir los tiempos de espera que enfrentan los pacientes para recibir atención médica.

La construcción del nuevo Hospital General Dr. Gonzalo Castañeda Escobar es altamente rentable. Al comparar los costos que implica la ejecución y operación del proyecto contra los beneficios que se obtienen si se lleva a cabo la construcción del nuevo hospital, [REDACTED]

## **8.- ANEXOS**

**Se anexa el archivo de Excel que contiene las hojas de cálculo que soportan la información y estimaciones contenidas en el Análisis de Rentabilidad**

## 9.- BIBLIOGRAFÍA

- LINEAMIENTOS que establecen las disposiciones para determinar la rentabilidad social, así como la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante un esquema de asociación público-privada, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 2012.
- Análisis Costo Beneficio registrado en la cartera de programas y proyectos que administra la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Plan Maestro de la Construcción del Hospital General "Gonzalo Castañeda Escobar", D.F.
- Anuario Estadístico del Instituto 2011.
- Programa Institucional 2007-2012
- Plan Rector para el Desarrollo y Mejoramiento de la Infraestructura y los Servicios de Salud en el ISSSTE
- Lista de Indicadores y Valores Estándar para la Evaluación Institucional de los Servicios de Salud. Secretaría de Salud 1990 y 1992.
- Boletín de Información Estadística 2006. Secretaria de Salud.

### Responsables de la Información

**Ramo:** N.A.

**Entidad:** Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

**Área Responsable:** Subdirección de Finanzas

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

Nombre	Cargo*	Firma	Fecha
Luis Samuel Celis González	Jefe de Servicios		10 de Diciembre de 2012

Versión	Fecha
Primera Versión	10 de Diciembre de 2012