



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIDADE EN ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN VALUACIÓN INMOBILIARIA

**EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTO INMOBILIARIO PARA UNA EMPRESA
PARAESTATAL**

TRABAJO TERMINAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA

PRESENTA:
MTRA. PAOLA ESTHER BÁRCENAS RODRIGUEZ

DIRECTOR
DR. EDUARDO MAURILLO RAMÍREZ FAVELA

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR
EVI. ALFONSO LUIS PÉNELA QUINTANILLA
EVI. MANUEL JOSÉ GARCÍA CÓRDOVA
DRA. ESTHER MAYA PÉREZ
DR. ALFONSO TORRES ROQUEÑI

CIUDAD DE MÉXICO, MAYO 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria

A mi familia:

Por enseñarme que el camino no es rápido ni fácil, en tener perseverancia.

Agradecimientos

Dr. Ramírez Favela, gracias por enseñarme aprender a aprender. Por siempre creer en mi capacidad profesional. Infinitamente gracias.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. OBJETIVO.....	5
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. ANTECEDENTES	5
5. Metodología.....	6
CAPÍTULO I. REPORTE DE DIAGNÓSTICO DEL PROYECTO	6
EJEMPLO DE SITUACIÓN ACTUAL.....	7
CAPÍTULO II. REPORTE DE SITUACIÓN ACTUAL SIN EL PROYECTO DE INVERSIÓN	9
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. OBJETIVO.....	9
3. MARCO JURÍDICO	10
3.1.Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria	10
3.2.Lineamientos para la Elaboración y Presentación de los Análisis Costo y Beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión	11
Sección III. Criterios para establecer prioridades entre los programas y proyectos de inversión	12
Sección IV. Contenido del Mecanismo de Planeación	12
3.3.Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública.....	14
3.4.Ley General de Bienes Nacionales	14
3.5.Ley Federal de Derechos	15
3.6.Reglamento Interior del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales	15
3.7.Ley de Asociaciones Público-Privadas	16
3.8.Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.....	17
3.9.Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado	19
3.10. Ley General de títulos y operaciones de crédito	22
4. ANALISIS DEL IMPACTO SOCIAL DE LA AUSENCIA DEL PROYECTO	24
4.2.Condiciones del crecimiento o reducción de personal y de espacio para equipos.....	24
4.3.Condiciones negativas de sustentabilidad de la situación actual	24
5. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS EN CASO DE NO LLEVARSE A CABO EL PROYECTO	25
6. CONCLUSIONES.....	25
CAPÍTULO III. REPORTE DE SITUACIÓN ACTUAL CON EL PROYECTO DE INVERSIÓN	26
1. INTRODUCCIÓN.....	26
2. OBJETIVO.....	26

3. DESCRIPCIÓN GENERAL	26
3.2. Contribuciones del proyecto a la consecución de los objetivos y estrategias establecidos en los planes y programas	26
3.3. Monto de la inversión.....	26
3.4. Descripción de alternativas de financiamiento para el proyecto Recursos presupuestales de la empresa paraestatal.....	27
Asociación público-privada. Con dominio pleno del edificio	27
Asociación público-privada. Sin dominio pleno del edificio	27
3.5. Configuración conceptual proyecto	27
4. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	29
5. IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL PROYECTO EN EL ENTORNO	30
5.1. Impacto económico de la operación del proyecto en su área de influencia	30
5.2. Impacto social de la operación del proyecto en su área de influencia.....	30
5.3. Impacto urbano del proyecto durante la construcción	30
5.4. Impacto urbano del proyecto durante la operación.....	31
6. CALENDARIO DE ACTIVIDADES	31
7. DEPENDENCIAS POR ALOJAR EN EL PROYECTO DE INVERSIÓN	31
8. CONCLUSIONES.....	32
CAPÍTULO IV. REPORTE DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	32
1. INTRODUCCIÓN.....	32
2. OBJETIVO.....	32
3. INDICADORES FINANCIEROS DE LA SITUACIÓN SIN EL PROYECTO.....	32
3.1. Egresos por arrendamiento de edificios en las condiciones actuales.....	32
3.2. Evaluación.....	33
4. OPCIONES SIN LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO EDIFICIO	34
4.1. Arrendamiento de otro u otros edificios adicionales	34
4.1.2. Evaluación	34
4.2. Compra de los edificios rentados y otro u otros edificios adicionales	34
4.2.1. Definición	34
4.2.2. Evaluación	35
5.1. Monto de la inversión en el edificio nuevo en millones de pesos	35
5.2. Disposiciones legales para todas las opciones.....	35
5.3. Con recursos presupuestales de la empresa paraestatal.....	36
5.3.1. Definición	36
5.3.2. Evaluación	36

5.4. Asociación público-privada. Dominio pleno del edificio	36
5.4.1. Definición	36
5.4.2. Disposiciones legales particulares	36
5.4.3. Evaluación	36
5.5. Asociación público-privada. Sin dominio pleno del edificio	37
5.5.1. Definición	37
5.5.2. Disposiciones legales particulares	37
5.5.3. Evaluación	38
6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	39
6.1. Análisis de sensibilidad en el monto de la inversión	39
6.2. Análisis de sensibilidad en el año de compra del edificio por la empresa paraestatal	39
7. CONCLUSIONES.....	40
REFERENCIAS	41

1. INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de la elaboración de proyectos se cree que el diseño es la clave para la realización, construcción del inmueble. En especial si el que está a cargo de dicha elaboración tiene formación de arquitecto como es mi caso. He tenido la oportunidad de participar en el proceso de elaboración de varios proyectos para empresas privadas y públicas.

Reconozco ahora después de haber sido parte de estos proyectos que para la realización se consideran varios factores dependiendo de un todo y no solo de un factor.

Este proyecto se realizó en colaboración con la Facultad de Arquitectura y el objetivo del trabajo terminal es detallar el marco jurídico aplicable y la metodología aplicada a la evaluación de proyectos de inversión, pública y privada.

2. OBJETIVO

Proponer una forma para la evaluación del proyecto de las oficinas administrativas de una empresa paraestatal. Tomando en cuenta la complejidad de la empresa para obtener la aprobación de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público con forme lo establece la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

El objetivo del trabajo terminal es exponer la metodología y los riesgos que se presentan en la formulación del trabajo cuando no se elabora de manera integral desde el principio, en este caso en virtud de que la dirección de este trabajo estuvo dispersa, sin comunicación entre las instituciones y las personas responsables.

3. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se justifica por ser la base de la metodología para la evaluación de los proyectos de inversión de empresas gubernamentales (paraestatales), para que cumplan con un guion elaborado con base en el marco jurídico para ser aprobados por las autoridades responsables de autorizar los proyectos de inversión de dependencias y entidades del Gobierno Federal.

4. ANTECEDENTES

Esta propuesta de trabajo terminal se basa en la experiencia personal de la autora de esta propuesta, en la elaboración de una evaluación de proyecto de la Torre Bicentenario, consistente en un edificio destinado a alojar las oficinas del Instituto Mexicano del Seguro Social -IMSS-, realizado en 2010, en colaboración con la Facultad de Arquitectura de la UNAM, dirigido por el Dr. Eduardo M. Ramírez Favela, proyecto que no se realizó, porque la formulación del proyecto conceptual realizado bajo la dirección de la Facultad de Arquitectura, misma que canceló el proyecto por considerar inviable el acceso de los vehículos para transportar a funcionarios, empleados y visitantes.

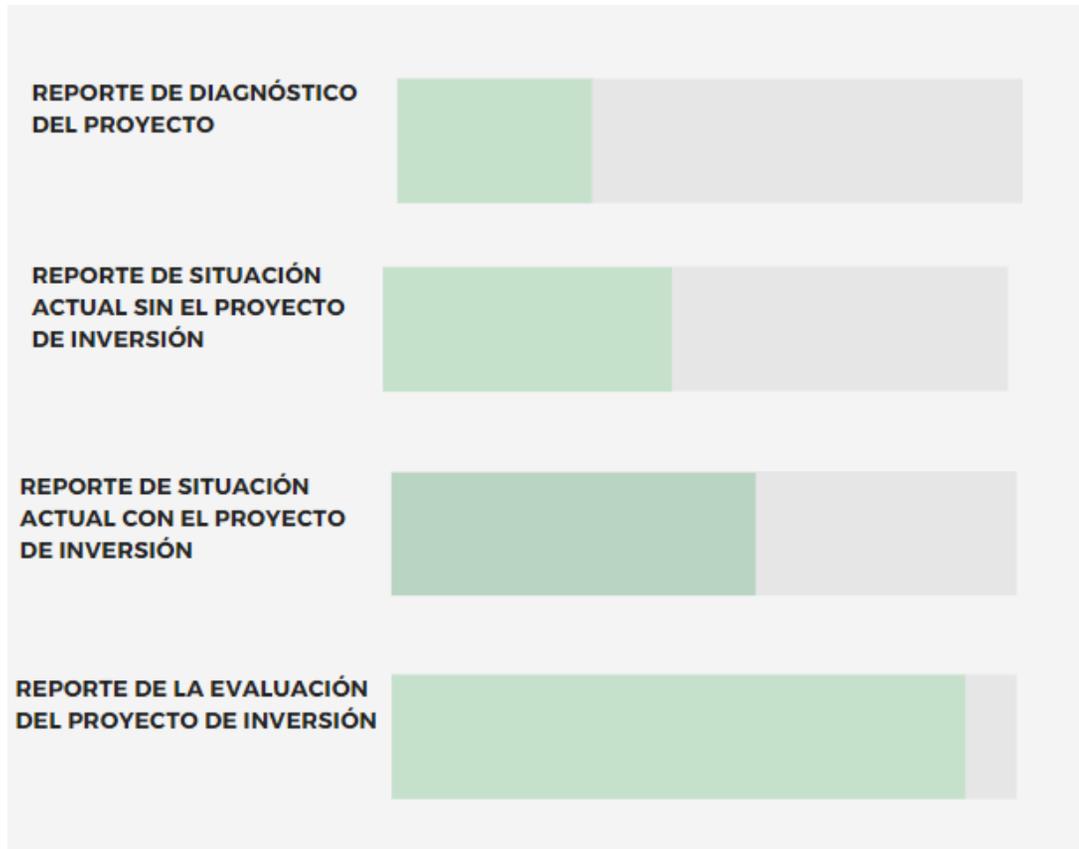
Esta experiencia pone de manifiesto lo siguiente:

- Estos proyectos son complejos en virtud de que su formulación y evaluación deben ser conceptualizados integralmente desde su inicio, cosa que no se hizo en este caso, lo que condujo a su cancelación por las autoridades responsables.
- En particular, en lo que toca a la participación de la autora, de este trabajo y de su director, cabe señalar que esta participación de forma independiente cada componente del proyecto conceptual.
- Conceptualización integral del proyecto, e identificación de las autoridades que deben asumir la responsabilidad en la toma de decisiones en cuanto a la coordinación del proyecto.

5. Metodología

Se describirán los requisitos que se tuvieron que cumplir para la aprobación de la Secretaría de Hacienda para un proyecto de oficinas para una empresa paraestatal por tal motivo la descripción de las propuestas financieras no serán numéricas.

Se estructura de cuatro secciones nombradas "Reportes", cada uno de ellos contiene elementos básicos para la aprobación del proyecto que se describen en este trabajo.



CAPÍTULO I. REPORTE DE DIAGNÓSTICO DEL PROYECTO

Se define el objetivo del reporte, el cual es diagnosticar la situación actual de la zona de influencia del proyecto, así como la oferta de infraestructura y servicios existentes al proyecto tomando en cuenta como base el marco jurídico vigente que aplica a este tipo de proyecto (Centro Administrativo para empresa paraestatal)

LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

La poligonal se define por vialidades principales, topografía, densidad de construcción, Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBs), perfil socioeconómicos, etc.

Ejemplo:

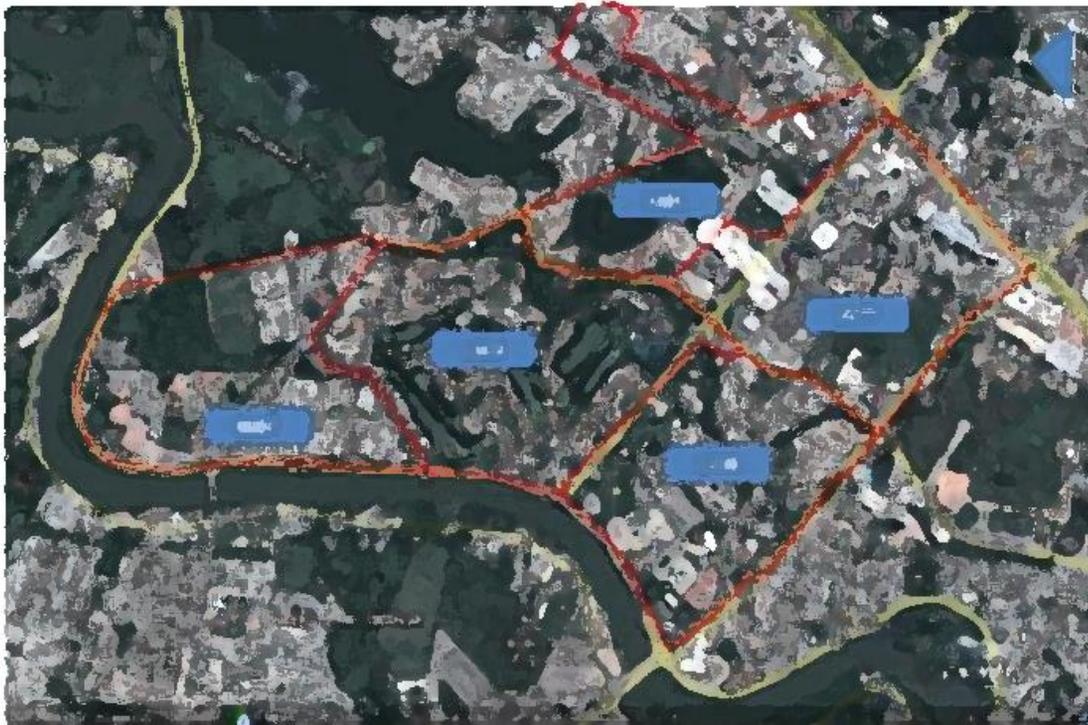


Figura ejemplo Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBs) que conforman el área urbana de influencia del proyecto, elaborada con base en datos del INEGI Censo de Población y Vivienda 2010

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

Diagnóstico de la situación actual que motiva la realización del proyecto, resaltando la problemática que se pretende resolver. Este trabajo se hará pensando en el crecimiento de la empresa lo cual lleva consigo una dispersión de personal en diferentes edificios generando más de unos arrendamientos, pensemos que estos edificios no satisfacen las medidas de seguridad para un desalojo en el tiempo que marca la norma NOM 01-STPS, en caso de algún siniestro y rebasan la norma de las empresas paraestatal en cuanto a densidad de personal.

EJEMPLO DE SITUACIÓN ACTUAL

EDIFICIO	M2 OCUPADOS	MONTO ANUAL (Miles de \$)	PERSONAL	ESTACIONAMIENTO (CAJONES)
EDIFICIO 1	XX,XXX	XX	X,XXX	XXX
EDIFICIO 2	X,XXX	XX	XXX	XXX
BODEGA INDUSTRIAL	X,XXX	X	X	X
EDIFICIO 3	X,XXX	X.X	XX	XX
TOTALES	XX,XXX	XX.X	X XXX	XXX

Ejemplo de tabla de inmuebles actualmente ocupados por una empresa paraestatal.

Por otro lado, la dispersión del personal en los edificios de oficinas genera deficiencias en la operación. Se investigará en los programas de las empresas paraestatales el Plan Nacional de Desarrollo, Programa Sectorial, etc.; en la búsqueda de resaltar la realización del proyecto.

ANÁLISIS DE LA OFERTA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS EXISTENTE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

- Área urbana de influencia del proyecto. El área de influencia del proyecto se podrá definir por el perfil socioeconómico. Basado en unas fuentes oficiales como el INEGI.
- Infraestructura urbana. Red vial y transporte público: Accesibilidad, infraestructura troncal, transporte público, flujo de transeúntes, red hidráulica y sanitaria, servicios vigilancia y servicios de emergencia, normatividad urbana
- Aspectos demográficos. En base a datos de fuentes oficiales se conocen las características de la población de donde se desarrollará el proyecto. Como la edad, sexo, población por origen, educación, equipamiento educacional, características de la vivienda.
- Aspectos económicos. Los aspectos que influyen en el desarrollo económico de cualquier área están manifestados en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI. Analizar las unidades económicas, actividades económicas por sector, población económicamente activa, principales establecimientos comerciales, comercio informal, establecimientos Culturales,

ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES QUE DETERMINAN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

Se busca resaltar las necesidades para la realización del proyecto. Por ejemplo, si estamos hablando de un crecimiento de la empresa paraestatal que se refleja en el arrendamiento de varios edificios para cumplir la demanda de sus empleados generando la dispersión del personal en los edificios de oficinas genera deficiencias en la operación. Se investigará en los programas de las empresas paraestatales el Plan Nacional de Desarrollo, Programa Sectorial, etc.;

- **Implicaciones del entorno físico en el trabajo.** En México, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana nom-001-STPS-2008 relativa a edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo y a las condiciones de seguridad, es posible comprender el impacto que tiene sobre el empleado las condiciones del centro de trabajo. El ambiente laboral en el que se desenvuelve el trabajador define su capacidad y su rendimiento, independientemente del trabajo que realice, de la jerarquía su puesto que ocupa en la empresa en la que presta sus servicios, de los componentes del medio físico o natural que intervienen en el proceso productivo, entre los que se encuentran los factores de riesgos nocivos y peligrosos, que pueden alterar su salud y producir enfermedades relacionadas con su trabajo. El estrés laboral se define como el conjunto de fenómenos que se suceden en el organismo del trabajador derivados directamente del trabajo o que, con motivo de este, pueden afectar la salud del trabajador. En términos generales las empresas deben considerar tanto el ámbito interno como el entorno social, traducido en una política estable que tenga claro y definido un plan de trabajo, justificado en un marco jurídico que garantice la seguridad del empleo del trabajador, sus condiciones ambientales, físicas y emocionales
- Condiciones derivadas de la dispersión de los edificios. Realizar diagramas de actividades de cada área administrativa para entender la problemática que genera la dispersión de personal.
- Las condiciones de seguridad e higiene. Si hablamos de dispersión de personal será el análisis de los espacios arquitectónicos, como iluminación artificial y natural en cada uno de ellos, vistas de los lugares de trabajo, materiales de estos, instalaciones sanitarias, hidráulicas, etc.; orientaciones de las áreas de trabajo, pasillos, circulaciones, como es la ventilación de las áreas de trabajo, remodelaciones.
- Condiciones de sustentabilidad de instalaciones actuales en caso de existir. Incorporar a los edificios las condiciones que permitan de sustentabilidad actualizadas por consideraciones relativas al medio ambiente, al rendimiento de su personal y a la economía e imagen.
- Condiciones de seguridad de las instalaciones actuales. Se mencionan algunas que no cubren la seguridad:
 - No cuentan con las medidas de seguridad para un desalojo en el tiempo que marca la norma NOM 01-STPS, para acaso de siniestro
 - Con el crecimiento de las actividades desarrolladas de la empresas paraestatales , se incrementa la demanda de espacio para el personal que las desarrolla, y resulta insuficiente, generándose espacios hacinados que no cuentan con la seguridad, funcionalidad, instalaciones y servicios óptimos para el desarrollo de las actividades que en ellos se realizan.

CONCLUSIONES

En forma puntual se menciona porque se debe realizar el proyecto. Se mencionan algunas

- Se encuentra laborando en forma dispersa lo que afecta su eficiencia. Las condiciones derivadas de la dispersión del personal obligan a que parte de este tenga trasladarse de un edificio a otro para reuniones de trabajo, debiendo satisfacer trámite de visitante para acceder al edificio visitado.
- Marco jurídico como el Plan Nacional de Desarrollo, en el Programa Sectorial.
- Del Reporte de Impacto Urbano formulado como parte de los estudios preliminares elaborados para el proyecto de las oficinas paraestatales se desprende que el predio para el objeto cuenta con una adecuada vialidad, así como una cobertura de servicios urbanos y de abasto en energía eléctrica cercanos al 100 %, y que cuenta además transporte público para abastecer a su personal.
- El contexto socio económico del proyecto se caracteriza por una participación de la población con una educación pos básica, que cuenta con vivienda en condiciones de calidad de vida superiores y que existen establecimientos de comercio al mayoreo y de comercio al menudeo, servicios de preparación de alimentos y bebidas y establecimientos de servicios de salud y asistencia social. El citado estudio de impacto urbano menciona la calificación de grado medio y bajo por fenómenos hidrometeorológicos según el Atlas de Riesgos.
- Como resultado de la visita a los edificios actualmente desprende que las oficinas se encuentran integradas por cubículos y salas de juntas de pequeñas dimensiones, separadas por cancelas transparentes que dificultan la concentración en el trabajo.
- La imagen arquitectónica que se desprende de la distribución actual del personal en diversos edificios es la de falta de unidad, tanto desde el punto de vista de los empleados de la empresa paraestatal como desde el punto de vista del usuario externo.
- El personal asignado al CASVI trabaja en condiciones de hacinamiento y alta temperatura ambiente con el consiguiente demérito en su bienestar y rendimiento. Las condiciones de seguridad de las instalaciones son demeritadas especialmente debido a la saturación de circuitos eléctricos y al hacinamiento que impide fácil acceso a rutas de evacuación en caso de emergencia.

CAPÍTULO II. REPORTE DE SITUACIÓN ACTUAL SIN EL PROYECTO DE INVERSIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Los lineamientos para la elaboración y presentación para de los análisis de costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión para cumplir con la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, implican la descripción del marco jurídico aplicable, el análisis de impacto social por la ausencia del proyecto y la descripción de las medidas para el caso en que no se realice el proyecto.

2. OBJETIVO

Identificación de los artículos de las leyes y reglamentos, así como los programas de ordenamiento territorial que están consideradas en la elaboración del proyecto.

3. MARCO JURÍDICO

3.1. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria

Artículo 17. El gasto neto total propuesto por el Ejecutivo Federal en el proyecto de Presupuesto de Egresos, aquél que apruebe la Cámara de Diputados y el que se ejerza en el año fiscal por los ejecutores de gasto, deberá contribuir al equilibrio presupuestario.

Circunstancialmente, y debido a las condiciones económicas y sociales que priven en el país, las iniciativas de Ley de Ingresos y de Presupuesto de Egresos podrán prever un déficit presupuestario. En estos casos, el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, al comparecer ante el Congreso de la Unión con motivo de la presentación de dichas iniciativas, deberá dar cuenta de los siguientes aspectos:

El gasto en inversión de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios no se contabilizará para efectos del equilibrio presupuestario previsto en este artículo. Lo anterior, sin perjuicio de que los requerimientos financieros del sector público deberán contribuir a mantener la salud financiera de la Administración Pública Federal y a una evolución ordenada del saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público.

Los proyectos en que se ejerza el gasto de inversión a que se refiere el párrafo anterior se sujetarán a las disposiciones legales en materia de registro y seguimiento. Dichos proyectos deberán incrementar el valor patrimonial total de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios. Asimismo, los proyectos de inversión de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios cuya ejecución comprenda más de un ejercicio fiscal serán incluidos, según corresponda, en los capítulos específicos del proyecto de Presupuesto de Egresos relativos a los compromisos plurianuales y a las erogaciones plurianuales para proyectos de inversión, a que se refieren, respectivamente, los incisos g) y ñ) de la fracción II del artículo 41 de esta Ley, y su evolución se incluirá en los informes trimestrales.

Artículo 34. Para la programación de los recursos destinados a programas y proyectos de inversión, las dependencias y entidades deberán observar el siguiente procedimiento, sujetándose a lo establecido en el Reglamento:

- I. Contar con un mecanismo de planeación de las inversiones, en el cual:
 - a) Se identifiquen los programas y proyectos de inversión en proceso de realización, así como aquéllos que se consideren susceptibles de realizar en años futuros;
 - b) Se establezcan las necesidades de inversión a corto, mediano y largo plazo, mediante criterios de evaluación que permitan establecer prioridades entre los proyectos.

Los mecanismos de planeación a que hace referencia esta fracción serán normados y evaluados por la Secretaría;

- IV. Los programas y proyectos registrados en la cartera de inversión serán analizados por la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento, la cual determinará la prelación para su inclusión en el proyecto de Presupuesto de Egresos, así como el orden de su ejecución, para establecer un orden de los programas y proyectos de inversión en su conjunto y maximizar el impacto que puedan tener para incrementar el beneficio social, observando principalmente los criterios siguientes:
 - a) Rentabilidad socioeconómica;
 - b) Reducción de la pobreza extrema;
 - c) Desarrollo Regional, y

d) Concurrencia con otros programas y proyectos de inversión.

Artículo 41. El proyecto de Presupuesto de Egresos contendrá:

g) Un capítulo específico que incorpore las previsiones de gasto que correspondan a los compromisos plurianuales.

ñ) Un capítulo específico que incorpore las erogaciones plurianuales para proyectos de inversión en infraestructura, aprobadas en términos del artículo 74, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 50. Los ejecutores de gasto podrán celebrar contratos plurianuales de obras públicas, adquisiciones, y arrendamientos o servicios durante el ejercicio fiscal siempre que:

- I. Justifiquen que su celebración representa ventajas económicas o que sus términos o condiciones son más favorables;
- II. Justifiquen el plazo de la contratación y que el mismo no afectará negativamente la competencia económica en el sector de que se trate;
- III. Identifiquen el gasto corriente o de inversión correspondiente; y
- IV. Desglosen el gasto a precios del año tanto para el ejercicio fiscal correspondiente, como para los subsecuentes.

Las dependencias requerirán la autorización presupuestaria de la Secretaría para la celebración de los contratos a que se refiere este artículo, en los términos del Reglamento. En el caso de las entidades, se sujetarán a la autorización de su titular conforme a las disposiciones generales aplicables.

Las dependencias y entidades deberán informar a la Función Pública sobre la celebración de los contratos a que se refiere este artículo, dentro de los 30 días posteriores a su formalización.

En el caso de proyectos para prestación de servicios, las dependencias y entidades deberán sujetarse al procedimiento de autorización y demás disposiciones aplicables que emitan, en el ámbito de sus respectivas competencias, la Secretaría y la Función Pública.

3.2. Lineamientos para la Elaboración y Presentación de los Análisis Costo y Beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión

Sección I. Disposiciones Generales

1. El Mecanismo de Planeación de los programas y proyectos de inversión, que incluye aquellas acciones que impulse el Gobierno Federal, a través de asociaciones público-privadas, para la prestación de servicios al sector público.... es el instrumento por medio del cual las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal definen los objetivos, estrategias y prioridades de Corto Plazo, Mediano Plazo y Largo Plazo en materia de inversión, conforme a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y en los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que de él se desprendan; así como en aquellos documentos de análisis, prospectiva, planes de negocios o programas multianuales, que de manera normal o recurrente elaboran.⁹

⁹ Al ser este inciso un extracto, la numeración corresponde a la de los documentos fuente.

2. Como parte del proceso para la programación de los recursos destinados a programas y proyectos de inversión, el Mecanismo de Planeación deberá contemplar un horizonte de seis años, a fin de mantener un enfoque estratégico de la inversión... ¹⁰
4. Para efectos de la elaboración del Mecanismo de Planeación de los programas y proyectos de inversión, previsto en el artículo 34, fracción I, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, deberán identificar los programas y proyectos de inversión en proceso, y aquellos a realizarse en los siguientes seis ejercicios fiscales, priorizarlos e incluirlos en dicho Mecanismo de Planeación. ¹¹

En dicha identificación, las dependencias y entidades deberán establecer las necesidades de inversión en el Corto Plazo, Mediano Plazo y Largo Plazo, conforme a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y en los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales....Cuando las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal soliciten el registro en la Cartera de algún nuevo programa o proyecto de inversión, o realicen alguna modificación en el módulo de cartera del sistema PIPP, deberán indicar que está incluido en el Mecanismo de Planeación.

Sección III. Criterios para establecer prioridades entre los programas y proyectos de inversión

5. En la elaboración del Mecanismo de Planeación, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de conformidad a las características específicas de cada sector, y conforme a lo previsto en la Ley, su Reglamento... deberán establecer las prioridades entre los programas y proyectos de inversión, para su inclusión en el Proyecto de Presupuesto de Egresos... Para ello, se observarán principalmente los siguientes criterios de evaluación: ¹²
 - a) Rentabilidad socioeconómica;
 - b) Reducción de la pobreza extrema;
 - c) Desarrollo regional, y
 - d) Concurrencia con otros programas y proyectos de inversión.
7. ... las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal podrán considerar criterios adicionales a los establecidos en esta sección, de conformidad con las particularidades, complejidad y demás elementos del sector económico al que pertenezcan. ¹³
8. Para priorizar los programas y proyectos de inversión de Corto Plazo en el Mecanismo de Planeación, las dependencias y entidades deberán clasificar los programas y proyectos de inversión que cuenten con registro en la Cartera, conforme a lo siguiente: ¹⁴
 - i. Proyectos o programas en ejecución: aquellos proyectos o programas de inversión que requieren recursos para el siguiente ejercicio fiscal y que se encuentran en la etapa de contratación o ejecución...9. La Comisión Intersecretarial de Gasto Público, Financiamiento y Desincorporación, tomará en consideración lo establecido en esta sección, las condiciones técnicas, económicas y sociales, así como la importancia para alcanzar los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales vigentes, para determinar la prelación de los programas y proyectos de inversión de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para efectos de lo establecido en el artículo 34, fracción IV, de la Ley.

Sección IV. Contenido del Mecanismo de Planeación

a. Resumen ejecutivo

¹⁰ Al ser este inciso un extracto, la numeración corresponde a la de los documentos fuente.

¹¹ Idem.

¹² Idem.

¹³ Idem.

¹⁴ Idem.

Breve descripción de la situación actual y prospectiva del sector, los principales objetivos y metas, las prioridades entre programas o proyectos de inversión, los programas y proyectos de inversión complementarios y sustitutos, así como los factores clave de cumplimiento y riesgos de la estrategia de Mediano Plazo.

b. Situación actual y prospectiva del sector

Breve referencia a los aspectos más importantes en materia económica, jurídica, institucional, tecnológica, política y social, que afectan al sector en el cual la dependencia o entidad desarrolla sus actividades en materia de inversión; incluyendo, en su caso, una descripción de las características de la oferta y demanda de los bienes y servicios relevantes para efectos de la realización de los proyectos de inversión.

c. Objetivos y metas

Descripción de la congruencia que guardan las metas de los programas y proyectos de inversión de las dependencias y entidades con los objetivos nacionales, estrategias y prioridades contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo; así como con los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que de él se desprendan.

d. Prioridades entre programas o proyectos de inversión

Ordenar los programas y proyectos de inversión conforme a lo previsto en el numeral 3 y los criterios establecidos en la sección III, de los presentes Lineamientos.

e. Programas y proyectos de inversión complementarios y sustitutos

Identificación, en su caso, de programas y proyectos de inversión al interior de la dependencia o entidad, y de los gobiernos estatales y municipales, con los que se puedan generar sinergias y complementariedades.

f. Factores clave de cumplimiento y riesgos de la estrategia de Mediano. Plazo

Descripción de los factores que pudieran retrasar o modificar el cumplimiento de metas y el desarrollo de los programas y proyectos de inversión en proceso y a realizarse en años futuros.

g. Anexo del Mecanismo de Planeación

Listado de programas y proyectos de inversión priorizados conforme a los criterios establecidos en los presentes Lineamientos, el cual debe ser llenado conforme a la “Guía de Operación del Anexo del Mecanismo de Planeación”, la cual se encuentra publicada en la página de internet de la Secretaría.

La extensión del Mecanismo de Planeación es libre. Sin embargo, para cada uno de los puntos se indica, entre paréntesis, el número estimado de cuartillas que se considera suficiente para cubrir los requerimientos de información solicitados.

Los montos que se incluyan en el Mecanismo de Planeación, deberán expresarse en millones de pesos.

13. Conforme a lo previsto en el Reglamento, el Mecanismo de Planeación deberá ser validado y remitido a la Unidad de Inversiones, por conducto de la Dirección General de Programación y Presupuesto sectorial que corresponda en la Secretaría, tanto en forma impresa como en medios ópticos o electrónicos, a más tardar el último día hábil de mayo del ejercicio fiscal de que se trate.¹⁵
14. Una vez vencido el plazo señalado en el numeral anterior y, en caso de que la información del Mecanismo de Planeación no haya sido turnada en tiempo y forma, la Unidad de Inversiones podrá suspender temporalmente el registro en la Cartera de los nuevos programas y proyectos de inversión, y cambios de

¹⁵ Al ser este inciso un extracto, la numeración corresponde a la de los documentos fuente.

alcance, hasta en tanto la información sea presentada. Lo anterior, sin perjuicio de las sanciones previstas en la Ley, la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y demás disposiciones legales aplicables. ¹⁶

15. La interpretación de los presentes Lineamientos estará a cargo de la Unidad de Inversiones, sin perjuicio de las atribuciones que corresponda ejercer a otras unidades administrativas de la Secretaría, en términos de las disposiciones aplicables. Viernes 27 de abril de 2012 DIARIO OFICIAL (Primera Sección). ¹⁷

3.3. Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública

ARTÍCULO 85. Para la más eficaz atención y eficiente despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con el órgano desconcentrado que se denominará Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, el cual le estará jerárquicamente subordinado y tendrá la organización y las atribuciones que le confiera su Reglamento.

3.4. Ley General de Bienes Nacionales

Artículo 6. Están sujetos al régimen de dominio público de la Federación:

XI.- Los inmuebles que formen parte del patrimonio de los organismos descentralizados de carácter federal;

Artículo 13. Los bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación son inalienables, imprescriptibles e inembargables y no estarán sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional, o alguna otra por parte de terceros.

Artículo 16. Las concesiones, permisos y autorizaciones sobre bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación no crean derechos reales; otorgan simplemente frente a la administración y sin perjuicio de terceros, el derecho a realizar los usos, aprovechamientos o explotaciones, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes y el título de la concesión, el permiso o la autorización correspondiente.

Artículo 19. Las dependencias administradoras de inmuebles y los organismos descentralizados podrán rescatar las concesiones que otorguen sobre bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación, mediante indemnización, por causas de utilidad, de interés público o de seguridad nacional.

Artículo 73. Las concesiones sobre inmuebles federales, salvo excepciones previstas en otras leyes, podrán otorgarse por un plazo de hasta cincuenta años, el cual podrá ser prorrogado una o varias veces sin exceder el citado plazo, a juicio de la dependencia concesionante, atendiendo tanto para su otorgamiento como para sus prórrogas, a lo siguiente:

I.- El monto de la inversión que el concesionario pretenda aplicar;

II.- El plazo de amortización de la inversión realizada;

VI.- El valor que al término del plazo de la concesión, tengan las obras e instalaciones realizadas al inmueble por el concesionario, y

VII.- El monto de la reinversión que se haga para el mejoramiento de las instalaciones o del servicio prestado.

Artículo 77. Las dependencias que otorguen concesiones, podrán autorizar a los concesionarios para:

II.- Ceder los derechos y obligaciones derivados de las concesiones, siempre que el cesionario reúna los mismos requisitos y condiciones que se hubieren tomado en cuenta para su otorgamiento.

¹⁶ Al ser este inciso un extracto, la numeración corresponde a la de los documentos fuente.

¹⁷ Idem.

Artículo 143. Previamente a la celebración de los actos jurídicos a que se refiere el presente artículo en los que intervengan las dependencias, la Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República y, en su caso, las entidades, corresponderá a la Secretaría (de la Función Pública por conducto del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, en lo sucesivo el INDDBIN) dictaminar:

X.- El valor de los inmuebles federales materia de concesión para el efecto de determinar el monto de los derechos que deberá pagar el concesionario, de conformidad con las prescripciones de la Ley Federal de Derechos;

Artículo 144. Previamente a la celebración de los actos jurídicos a que se refiere el presente artículo en los que intervengan las dependencias, la Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República y las entidades, éstas podrán solicitar a la Secretaría, a las instituciones de crédito o a los especialistas en materia de valuación con cédula profesional expedida por autoridad competente, que determinen:

I.- El valor de los inmuebles respecto de los que las entidades pretendan adquirir derechos de propiedad, posesión o cualquier otro derecho real, mediante contratos de compraventa, permuta, arrendamiento financiero o cualquier otro de derecho común cuando se requiera el avalúo;

II.- El valor de los inmuebles respecto de los que las entidades pretendan transmitir derechos de propiedad, posesión o cualquier otro derecho real, mediante contratos de compraventa, permuta, aportación, afectación o cualquier otro autorizado por esta Ley;

3.5. Ley Federal de Derechos

Artículo 232. Están obligadas a pagar el derecho por el uso, goce o aprovechamiento de inmuebles, las personas físicas y las morales que usen, gocen o aprovechen bienes del dominio público de la Federación en los puertos, terminales, e instalaciones portuarias, la zona federal marítima, los diques, cauces, vasos, zonas de corrientes, depósitos de propiedad nacional y otros inmuebles del dominio público distintos de los señalados en otros Capítulos de este Título, conforme a lo que a continuación se señala:

I.- El 7.5% anual del valor del inmueble concesionado o permissionado incluyendo terreno, áreas de agua ocupadas, obras e instalaciones, en su caso.

Cada cinco años como máximo deberá realizarse un nuevo avalúo, si el término de la concesión o permiso excede del periodo mencionado. Dicho avalúo únicamente deberá considerar el inmueble como originalmente se concesionó o permissionó, sin incluir las mejoras y adiciones que se hubieren efectuado durante la concesión o el permiso.

3.6. Reglamento Interior del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales

Artículo 1. El Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, es un órgano desconcentrado de la Secretaría de la Función Pública, encargado de ejercer las atribuciones que a esta Dependencia del Ejecutivo Federal le confieren la Ley General de Bienes Nacionales y demás leyes, reglamentos y ordenamientos jurídicos de carácter federal, en materia de planeación, política y administración de inmuebles federales, avalúos, justipreciaciones de rentas; de inventario, registro y catastro del patrimonio inmobiliario federal y paraestatal, así como de la vigilancia, control, protección, adquisición, enajenación y afectación de inmuebles federales competencia de la Secretaría.

Artículo 3. El Instituto tendrá las siguientes atribuciones:

IV. Emitir los avalúos y justipreciaciones de rentas que soliciten las dependencias y entidades, así como todo tipo de trabajos valuatorios a nivel de consultoría que soliciten las instituciones públicas.

3.7. Ley de Asociaciones Público-Privadas

Artículo 2. Los proyectos de asociación público-privada regulados por esta Ley son aquellos que se realicen con cualquier esquema para establecer una relación contractual de largo plazo, entre instancias del sector público y del sector privado, para la prestación de servicios al sector público o al usuario final y en los que se utilice infraestructura provista total o parcialmente por el sector privado con objetivos que aumenten el bienestar social y los niveles de inversión en el País.

En los términos previstos en esta Ley, los proyectos de asociación público-privada deberán estar plenamente justificados, especificar el beneficio social que se busca obtener y demostrar su ventaja financiera frente a otras formas de financiamiento.

Artículo 7. La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, sus reglamentos y disposiciones que de ellas emanen, no serán aplicables a los proyectos de asociaciones público-privadas, salvo en lo que expresamente la presente Ley señale.

Artículo 14. Para determinar la viabilidad de un proyecto de asociación público-privada, la dependencia o entidad interesada deberá contar con análisis sobre los aspectos siguientes:

- I. La descripción del proyecto y viabilidad técnica del mismo;
- II. Los inmuebles, bienes y derechos necesarios para el desarrollo del proyecto;
- III. Las autorizaciones para el desarrollo del proyecto que en su caso, resulten necesarias;
- IV. La viabilidad jurídica del proyecto;
- V. El impacto ambiental, la preservación y conservación del equilibrio ecológico y, en su caso, afectación de las áreas naturales o zonas protegidas, asentamientos humanos y desarrollo urbano del proyecto, así como su viabilidad en estos aspectos; por parte de las autoridades competentes. Este primer análisis será distinto a la manifestación de impacto ambiental correspondiente conforme a las disposiciones legales aplicables;
- VI. La rentabilidad social del proyecto;
- VII. Las estimaciones de inversión y aportaciones, en numerario y en especie, tanto federales y de los particulares como, en su caso, estatales y municipales;
- VIII. La viabilidad económica y financiera del proyecto.
- IX. La conveniencia de llevar a cabo el proyecto mediante un esquema de asociación público-privada, en el que se incluya un análisis respecto de otras opciones.

Artículo 17. Para evaluar la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante esquemas de asociación público-privada conforme a lo dispuesto en la fracción IX del artículo 14 de esta Ley, la dependencia o entidad interesada aplicará los lineamientos que al efecto determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La evaluación deberá incorporar un análisis de costo-beneficio, la rentabilidad social del proyecto, la pertinencia de la oportunidad del plazo en que tendrá inicio, así como la alternativa de realizar otro proyecto o llevarlo a cabo con una forma distinta de financiamiento.

Artículo 20. Las dependencias y entidades podrán contratar la realización de los trabajos previstos en el artículo 14 de esta Ley, cualesquiera otros estudios, y el propio proyecto ejecutivo, necesarios para la ejecución de un proyecto de asociación público-privada, así como servicios para la adquisición de los inmuebles, bienes y derechos, igualmente necesarios para tales proyectos.

La contratación de los trabajos y servicios antes mencionados se sujetará a lo previsto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, sin que para estos efectos resulte aplicable lo dispuesto en el artículo 19 de dicha Ley.

La dependencia o entidad podrá optar por celebrar contratos citados a través de invitación a cuando menos tres personas, o mediante adjudicación directa, en adición a los supuestos previstos en la citada Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

No será necesaria la autorización del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público de la

dependencia o entidad contratante, siempre que el monto de los honorarios pactados no exceda del equivalente al cuatro por ciento del costo total estimado del proyecto, ni del equivalente a nueve millones quinientas mil Unidades de Inversión, lo que resulte menor.

Artículo 67. La responsabilidad de adquirir los inmuebles, bienes y derechos necesarios para la ejecución de un proyecto de asociación público-privada podrá recaer en la convocante, en el desarrollador o en ambos, según se señale en las bases del concurso y se convenga en el contrato respectivo. En todo caso, las bases siempre deberán considerar los montos necesarios para cubrir la adquisición de los inmuebles, bienes y derechos necesarios, cuidando que no se generen ventajas indebidas a los desarrolladores que puedan ser previamente propietarios de los inmuebles destinados a la ejecución del proyecto.

La adquisición de tales inmuebles, bienes y derechos se hará a través de la vía convencional o mediante expropiación.

Artículo 68. Para proceder a la adquisición a través de la vía convencional o, en su caso, a la expropiación de los inmuebles, bienes y derechos necesarios para el proyecto de asociación público-privada, se solicitará avalúo de los mismos al Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales o a las instituciones de crédito del país que se encuentren autorizadas, o a corredores públicos o profesionistas con postgrado en valuación, en los términos que indique el Reglamento.

Los avalúos citados podrán considerar, entre otros factores:

- I. La previsión de que el proyecto a desarrollar generará, dentro de su zona de influencia, una plusvalía futura de los inmuebles, bienes y derechos de que se trate;
- II. La existencia de características en los inmuebles, bienes y derechos por adquirir que, sin reflejarse en su valor comercial, los hace técnicamente idóneos para el desarrollo del proyecto de que se trate;
- III. La afectación en la porción remanente de los inmuebles, bienes o derechos del cual forme parte la fracción por adquirir; y
- IV. Los gastos complementarios no previstos en el valor comercial, para que los afectados sustituyan los inmuebles, bienes y derechos por adquirir, cuando sea necesaria la emigración de los afectados.

La aplicación de los factores citados en las fracciones anteriores se hará en términos que el Reglamento señale. En ningún caso el valor de adquisición o de expropiación será menor al valor fiscal de los inmuebles y, en su caso, bienes y derechos de que se trate.

Los avalúos tendrán una vigencia de un año, vencido el cual, procederá su actualización.

Artículo 69. La dependencia o entidad responsable podrá adquirir los inmuebles, bienes y derechos necesarios para el proyecto aprobado, por la vía convencional con el o los legítimos titulares.

Las negociaciones podrán incluir a titulares de otros derechos reales, arrendatarios, derechos posesorios, derechos litigiosos y cualquier otro derecho que conste en título legítimo.

3.8. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

Artículo 1. La presente Ley es de orden público y tiene por objeto reglamentar la aplicación del artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de contrataciones de obras públicas, así como de los servicios relacionados con las mismas, que realicen:

- V. Los organismos descentralizados;

Las obras públicas y servicios relacionados con las mismas, relativos a las actividades sustantivas de carácter productivo a que se refieren los artículos 3o. y 4o. de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo que realicen Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios quedan excluidos de la aplicación de este ordenamiento, por lo que se regirán por lo dispuesto en su Ley, salvo en lo que expresamente ésta remita al presente ordenamiento.

Artículo 4.- Para los efectos de esta Ley, se consideran como servicios relacionados con las obras públicas, los

trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías que se vinculen con las acciones que regula esta Ley; la dirección o supervisión de la ejecución de las obras y los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones. Asimismo, quedan comprendidos dentro de los servicios relacionados con las obras públicas los siguientes conceptos:

II. La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto urbano, arquitectónico, de diseño gráfico o artístico y de cualquier otra especialidad del diseño, la arquitectura y el urbanismo, que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo de obra pública;

IV. Los estudios económicos y de planeación de preinversión, factibilidad técnico-económica, ecológica o social, de evaluación, adaptación, tenencia de la tierra, financieros, de desarrollo y restitución de la eficiencia de las instalaciones;

V. Los trabajos de coordinación, supervisión y control de obra; de laboratorio de análisis y control de calidad; de laboratorio de geotecnia, de resistencia de materiales y radiografías industriales; de preparación de especificaciones de construcción, presupuestación o la elaboración de cualquier otro documento o trabajo para la adjudicación del contrato de obra correspondiente;

Artículo 11.- Corresponde a las dependencias y entidades llevar a cabo los procedimientos para contratar y ejecutar las obras públicas y servicios relacionados con las mismas, por lo que en ningún caso se podrán contratar servicios para que por su cuenta y orden se contraten las obras o servicios de que se trate.

Artículo 12. En los casos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas financiados con fondos provenientes de créditos externos otorgados al gobierno federal o con su garantía por organismos financieros regionales o multilaterales, los procedimientos, requisitos y demás disposiciones para su contratación serán establecidos, con la opinión de la Secretaría, por la Secretaría de la Función Pública aplicando en lo procedente lo dispuesto por esta Ley y deberán precisarse en las convocatorias, invitaciones y contratos correspondientes.

Artículo 17. En la planeación de las obras públicas y de los servicios relacionados con las mismas que pretendan realizar los sujetos a que se refieren las fracciones I a VI del artículo 1 de esta Ley, deberán ajustarse a lo dispuesto por la Ley General de Asentamientos Humanos;

- I. Los objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que correspondan, así como a las previsiones contenidas en sus programas anuales, y
- II. Los objetivos, metas y previsiones de recursos establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación o, en su caso, al presupuesto destinado a las contrataciones que los fideicomisos públicos no considerados entidades paraestatales prevean para el ejercicio correspondiente.

Artículo 20. Las dependencias y entidades estarán obligadas a considerar los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar la ejecución de las obras públicas con sustento en la evaluación de impacto ambiental prevista por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Los proyectos deberán incluir las obras necesarias para que se preserven o restituyan en forma equivalente las condiciones ambientales cuando éstas pudieren deteriorarse y se dará la intervención que corresponda a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y a las dependencias y entidades que tengan atribuciones en la materia.

Artículo 23. En las obras públicas y los servicios relacionados con las mismas, cuya ejecución rebase un ejercicio presupuestal, las dependencias o entidades deberán determinar tanto el presupuesto total, como el relativo a los ejercicios de que se trate; en la formulación de los presupuestos de los ejercicios subsecuentes, además de considerar los costos que, en su momento, se encuentren vigentes, se deberán tomar en cuenta las previsiones necesarias para los ajustes de costos y convenios que aseguren la continuidad de los trabajos.

El presupuesto actualizado será la base para solicitar la asignación de cada ejercicio presupuestal subsecuente.

La asignación presupuestal aprobada para cada contrato servirá de base para otorgar, en su caso, el porcentaje pactado por concepto de anticipo.

Para los efectos de este artículo, las dependencias y entidades observarán lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. La información sobre estos contratos se difundirá a través de CompraNet.

Artículo 24. La planeación, programación, presupuestación y el gasto de las obras y servicios relacionados con las mismas, se sujetará a las disposiciones específicas del Presupuesto de Egresos de la Federación, así como a lo previsto en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás disposiciones aplicables y los recursos destinados a ese fin se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez e imparcialidad para satisfacer los objetivos a los que fueren destinados.

Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán convocar, adjudicar o contratar obras y servicios relacionados con las mismas, con cargo a su presupuesto autorizado y sujetándose al calendario de gasto correspondiente.

Para la realización de obras públicas se requerirá contar con los estudios y proyectos, especificaciones de construcción, normas de calidad y el programa de ejecución totalmente terminados, o bien, en el caso de obras públicas de gran complejidad, con un avance en su desarrollo que permita a los licitantes preparar una proposición solvente y ejecutar los trabajos hasta su conclusión en forma ininterrumpida, en concordancia con el programa de ejecución convenido.

Artículo 27. Las dependencias y entidades seleccionarán de entre los procedimientos que a continuación se señalan, aquél que de acuerdo con la naturaleza de la contratación asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes:

- I. Licitación pública;
- II. Invitación a cuando menos tres personas, o
- III. Adjudicación directa.

Los contratos de obras públicas y los servicios relacionados con las mismas se adjudicarán, por regla general, a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente.

En los procedimientos de contratación deberán establecerse los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, debiendo las dependencias y entidades proporcionar a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con dichos procedimientos, a fin de evitar favorecer a algún participante.

Las condiciones contenidas en la convocatoria a la licitación e invitación a cuando menos tres personas y en las proposiciones presentadas por los licitantes no podrán ser negociadas, sin perjuicio de que la convocante pueda solicitar a los licitantes aclaraciones o información adicional en los términos del artículo 38 de esta Ley.

Artículo 41. En los supuestos que prevé el siguiente artículo, las dependencias y entidades, bajo responsabilidad, podrán optar por no llevar a cabo el procedimiento de licitación pública y celebrar contratos a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa.

La selección del procedimiento de excepción que realicen las dependencias y entidades deberá fundarse y motivarse, según las circunstancias que concurren en cada caso, en criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad, honradez y transparencia que resulten procedentes para obtener las mejores condiciones para el Estado. El acreditamiento del o los criterios en los que se funde; así como la justificación de las razones en las que se sustente el ejercicio de la opción, deberán constar por escrito y ser firmado por el titular del área responsable de la ejecución de los trabajos.

39. Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado

Artículo 7. La ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el Estado se efectuará a través de:

- I. El Plan Estatal de Desarrollo;
- II. Los Planes Municipales de Desarrollo;
- III. El Programa Estatal de Desarrollo Urbano;
- IV. Los Programas Municipales de Desarrollo Urbano;
- V. Los Programas de Desarrollo Urbano de las zonas Conurbadas del Territorio del Estado con una o más Entidades Federativas.
- VI. Los Programas de Desarrollo Urbano de las Zonas Conurbadas dentro del Territorio del Estado.
- VII. Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros Poblacionales.
- VIII. Los Programas Parciales de aplicación en un área determinada o Distrito de un Centro de población;
- IX. Los Programas Sectoriales que determinan acciones magníficas en materias tales como transporte, vivienda, equipamiento y otros de naturaleza semejante, a nivel estatal o Municipal;
- X. Los Programas Regionales de Participación Estatal, de los términos de los convenios que a efecto se celebren; y
- XI. Los Programas Subregionales que establezcan la acción coordinada de varios Municipios.

Artículo 10. La Secretaría de relaciones, Asentamientos y Obras Públicas, es la excelencia del Poder Ejecutivo Estatal encargada de dar y conducir la política general a que debe que la planeación y ordenamiento de los asentamientos humanos dentro del Programa Estatal de Desarrollo Urbano en los términos establecidos por la Ley.

Artículo 11. Corresponde a la Secretaría de Comunicaciones, Asentamiento y Obras Públicas:

- I. Otorgar la Asesoría e información técnica necesaria para la elaboración, revisión, aprobación y ejecución de los programas que ordenen y regulen los asentamientos humanos en el territorio del Estado;

Artículo 12. Corresponde a los Ayuntamientos:

- V. Promover y auxiliar al cumplimiento y ejecución de los Programas Nacional y Estatal de Desarrollo Urbano, en lo que sea de su competencia;
- XII. Controlar y vigilar la utilización del sueldo dentro de sus territorios;
- XIV. Otorgar, cancelar o negar, en su caso, las licencias y permisos para que se efectúen construcciones dentro de sus territorios;

Artículo 13. Para los efectos de esta Ley, se entiende por Programa de Desarrollo Urbano, el conjunto de estudios, políticas, normas técnicas, disposiciones y acciones relativas a la regulación y ordenamiento de los asentamientos humanos en el territorio del Estado.

Artículo 17. El Programa Estatal de Desarrollo Urbano contendrá los elementos básicos determinados en esta Ley, que hagan posible su congruencia con los demás programas previstos en la Legislación Federal de la materia y de este Ordenamiento.

Artículo 22. Los Programas Estatal, Municipales, Parciales, Sectoriales o de Centros de Población, deberán contener:

V. Relación de áreas o predios afectados.

Artículo 25. Al iniciar su vigencia los Programas de Desarrollo Urbano, los Ayuntamientos solamente podrán expedir licencia de construcción, reconstrucción, fraccionamiento, ampliación, o cualquiera otro relacionada con los predios que resulten afectados, si las solicitudes que se presenten están formuladas de conformidad con aquellos. Las que se expidan la contravención a lo anterior, serán nulas de pleno derecho.

Artículo 48. Las Zonas Urbanizadas podrán ser dedicadas a:

V. Servicios y fines públicos;

Artículo 51. Determinadas en los programas de desarrollo urbano, las áreas de provisiones y reservas, así como los usos y destinos, las declaratorias correspondientes, serán publicadas e inscritas en los términos y plazos previstos por esta Ley.

Artículo 61. Las licencias, permisos y autorizaciones de fusiones, subdivisiones, lotificaciones, relotificaciones, fraccionamientos y condominios, se otorgarán siempre y cuando no se afecten:

I. Zonas arboladas;

II. Zonas de valores naturales y urbanos;

Artículo 68. Cuando se pretendan hacer instalaciones, construcciones, aplicaciones o modificaciones a la infraestructura, equipamiento o servicios urbanos, deberá girarse solicitud por escrito a las autoridades competentes, acompañando a la misma, los proyectos de obras respectivos para su consideración, cumpliendo con los demás requisitos que señale el Reglamento.

Artículo 69. Para el estudio de las solicitudes a que se refiere el artículo anterior, las autoridades correspondientes tomarán en consideración entre otros, los siguientes aspectos:

I. Distribución y densidad de población en la zona.

II. Distribución de la demanda de servicios, especificando la que no esté cubierta;

III. La equitativa correspondencia entre los servicios y la población.

IV. Procedimientos para su realización.

V. Medios para la satisfacción de la demanda;

VI. Régimen financiero para la ejecución de la obra; y

VII. La adecuación a lo establecido en los Programas de Desarrollo Urbano en vigor.

Artículo 72. Toda ejecución de obras públicas o privadas, deberá sujetarse a lo establecido en los programas de desarrollo urbano; sin este requisito no se otorgará autorización, licencia o permiso alguno para efectuarlas.

Artículo 73. En las obras de construcción, instalación, ampliación, reconstrucción, remodelación, demolición, de arreglo, anuncio, funcionamiento o paso de escala, y demás que se lleven a cabo, sin licencia o en contravención a lo dispuesto en los programas de desarrollo urbano, se aplicará las sanciones establecidas en esta Ley.

Artículo 74. La Secretaria de Comunicaciones, Asentamientos y Obras Públicas, en coordinación con las autoridades municipales correspondientes, supervisará y vigilará en todo momento que en la ejecución de obras se cumplan con los lineamientos señalados en los programas de desarrollo urbano.

3.10. Ley General de títulos y operaciones de crédito

Artículo 381. En virtud del fideicomiso, el fideicomitente transmite a una institución fiduciaria la propiedad o la titularidad de uno o más bienes o derechos, según sea el caso, para ser destinados a fines lícitos y determinados, encomendando la realización de dichos fines a la propia institución fiduciaria.

Artículo 382. Pueden ser fideicomisarios las personas que tengan la capacidad necesaria para recibir el provecho que el fideicomiso implica. El fideicomisario podrá ser designado por el fideicomitente en el acto constitutivo del fideicomiso o en un acto posterior.

Artículo 384. Sólo pueden ser fideicomitentes las personas con capacidad para transmitir la propiedad o la titularidad de los bienes o derechos objeto del fideicomiso, según sea el caso, así como las autoridades judiciales o administrativas competentes para ello.

Artículo 385. Sólo pueden ser instituciones fiduciarias las expresamente autorizadas para ello conforme a la ley.

Artículo 386. Pueden ser objeto del fideicomiso toda clase de bienes y derechos, salvo aquellos que, conforme a la ley, sean estrictamente personales de su titular.

Los bienes que se den en fideicomiso se considerarán afectos al fin a que se destinan y, en consecuencia, sólo podrán ejercitarse respecto a ellos los derechos y acciones que al mencionado fin se refieran, salvo los que expresamente se reserve el fideicomitente, los que para él deriven del fideicomiso mismo o los adquiridos legalmente respecto de tales bienes, con anterioridad a la constitución del fideicomiso, por el fideicomisario o por terceros. La institución fiduciaria deberá registrar contablemente dichos bienes o derechos y mantenerlos en forma separada de sus activos de libre disponibilidad.

Artículo 387. La constitución del fideicomiso deberá constar siempre por escrito.

Artículo 388. El fideicomiso cuyo objeto recaiga en bienes inmuebles, deberá inscribirse en la Sección de la Propiedad del Registro Público del lugar en que los bienes estén ubicados. El fideicomiso surtirá efectos contra tercero, en el caso de este artículo, desde la fecha de inscripción en el Registro.

Artículo 391. La institución fiduciaria tendrá todos los derechos y acciones que se requieran para el cumplimiento del fideicomiso, salvo las normas o limitaciones que se establezcan al efecto, al constituirse el mismo; estará obligada a cumplir dicho fideicomiso conforme al acto constitutivo; no podrá excusarse o renunciar su encargo sino por causas graves a juicio de un Juez de Primera Instancia del lugar de su domicilio, y deberá obrar siempre como buen padre de familia, siendo responsable de las pérdidas o menoscabos que los bienes sufran por su culpa.

Artículo 392. El fideicomiso se extingue:

- I.- Por la realización del fin para el cual fue constituido;
- II.- Por hacerse éste imposible;
- III.- Por hacerse imposible el cumplimiento de la condición suspensiva de que dependa o no haberse verificado dentro del término señalado al constituirse el fideicomiso o, en su defecto, dentro del plazo de 20 años siguientes a su constitución;
- IV.- Por haberse cumplido la condición resolutoria a que haya quedado sujeto;
- V. Por convenio escrito entre fideicomitente, fiduciario y fideicomisario;
- VI. Por revocación hecha por el fideicomitente, cuando éste se haya reservado expresamente ese derecho al constituir el fideicomiso;

Artículo 392 Bis. En el supuesto de que a la institución fiduciaria no se le haya cubierto la contraprestación debida,

en los términos establecidos en el contrato respectivo, por un periodo igual o superior a tres años, la institución fiduciaria podrá dar por terminado, sin responsabilidad, el fideicomiso.

Artículo 393. Extinguido el fideicomiso, si no se pactó lo contrario, los bienes o derechos en poder de la institución fiduciaria serán transmitidos al fideicomitente o al fideicomisario, según corresponda. En caso de duda u oposición respecto de dicha transmisión, el juez de primera instancia competente en el lugar del domicilio de la institución fiduciaria, oyendo a las partes, resolverá lo conducente.

Para que la transmisión antes citada surta efectos tratándose de inmuebles o de derechos reales impuestos sobre ellos, bastará que la institución fiduciaria así lo manifieste y que esta declaración se inscriba en el Registro Público de la Propiedad en que aquél hubiere sido inscrito.

Las instituciones fiduciarias indemnizarán a los fideicomitentes por los actos de mala fe o en exceso de las facultades que les corresponda para la ejecución del fideicomiso, por virtud del acto constitutivo o de la ley, que realicen en perjuicio de éstos.

4. ANALISIS DEL IMPACTO SOCIAL DE LA AUSENCIA DEL PROYECTO

4.1. Desventajas y ventajas funcionales derivadas de la dispersión actual del personal a concentrar en las instalaciones del proyecto

Bajo la norma NOM-019-STPS-2011, se revisa el cumplimiento de las condiciones establecidas en el Contrato Colectivo de Trabajo en materia de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo, de los edificios que en la empresa paraestatal está ocupando se pueden identificar las siguientes condiciones de riesgo:

Edificio XXXX

Los diversos pisos y pasillos comunes del edificio exponen al personal a condiciones físicas insalubres debido al periodo de trabajo prolongado bajo temperaturas elevadas. Por otro lado, existen riesgos de sobrecargas eléctricas por el sobreuso de los multicontactos. Finalmente existe un hacinamiento de personal en las oficinas.

Torre XXXX

Los aparatos eléctricos destinados al área para preparar alimentos los cuales se encuentran en los pasillos, tales que pueden ocasionar: a) expansión de fuego en caso de corto circuito y b) obstrucción al momento de evacuar el área. En el mismo sentido, se tiene el mismo problema con el equipo de oficina sobre los pasillos. Sobre las escaleras de emergencia, estas no tienen las dimensiones (ancho) ni las condiciones (barandales) necesarias para utilizarse en caso de un evento no deseado.

4.2. Condiciones del crecimiento o reducción de personal y de espacio para equipos

Se analiza la situación actual de las oficinas de la empresa paraestatal, como la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene reporta repetidamente situaciones de sobrepoblación de los espacios de oficinas, incluyendo invasión de rutas de evacuación por personal y equipos, y sobrecarga de circuitos y contactos eléctricos, por lo cual no es aceptable la consideración de posible incremento de personal y/o equipo en las áreas actualmente ocupadas por personal de las oficinas.

4.3. Condiciones negativas de sustentabilidad de la situación actual

Atendiendo la solicitud de la empresa paraestatal de conseguir en sus construcciones los más altos grados de certificación otorgados por el US Green Building Council USGBC (Consejo de los Estados Unidos para la Construcción Verde) a través de LEED, se procedió a evaluar los espacios actualmente rentados por la empresa paraestatal de acuerdo con la metodología LEED.

Al respecto se adoptaron las siguientes siete categorías de evaluación: Sustainable Sites (áreas sostenibles), Water Efficiency (eficiencia en el uso de agua), Energy and Atmosphere (eficiencia energética y calidad del aire), Materials and Resources (materiales de construcción), Indoor Environmental Quality (calidad de ambiente interior), Innovation in Design (Innovación en el diseño) y Regional Priorities (prioridades regionales).

Efectuado el análisis de los espacios actualmente rentados para oficinas de la empresa paraestatal, se concluye que los espacios, para ser aceptables a la luz de las normas para obtener la citada certificación LEED, se enfrentaría la necesidad de lograr los siguientes objetivos:

- a) Reducción de cobertura impermeable, aumento de la infiltración en el lugar, reduciendo o eliminando la contaminación del agua pluvial y la eliminación de contaminantes.
- b) Limitar el riesgo de interrupción y de contaminación de las corrientes naturales de agua mediante el manejo del escurrimiento pluvial.
- c) Reducir las islas de calor para minimizar los impactos en los microclimas.

- d) Minimizar la salida de luz desde el edificio y el sitio del proyecto, reducir reflejos del cielo, mejorar la visibilidad nocturna a través de la reducción de reflejos y reducir la afectación de la iluminación de los inmuebles en el ambiente nocturno.
 - e) Aumentar la eficiencia del agua dentro de los edificios para reducir el suministro de agua municipal y la carga al drenaje de aguas negras.
 - f) Limitar o eliminar el empleo de agua potable para irrigación de la vegetación.
 - g) Reducir la generación de aguas negras y la demanda de agua potable.
 - h) Instalar sistemas de energía en los edificios.
 - i) Establecer sistemas para reducir impactos ambientales y económicos asociados con empleo excesivo de energía.
 - j) Establecer la calidad mínima del aire interior y mejorar la calidad del aire interior en los edificios, lo que contribuiría a la comodidad y el bienestar de los ocupantes.
 - k) Evitar o reducir al mínimo la exposición al humo de tabaco ambiental de los ocupantes del edificio, las áreas interiores y los sistemas de ventilación de aire.
 - l) Facilitar la ventilación con aire exterior para mejorar la calidad del aire interior.
 - m) Proporcionar a los usuarios una relación entre espacios interiores y exteriores a través de la introducción de luz y vistas naturales desde zonas ocupadas del edificio de manera regular.
 - n) Facilitar la comunicación peatonal hacia y desde el exterior de los edificios, a través de los espacios abiertos.
 - o) Facilitar la entrada y salida de peatones hacia y desde las áreas peatonales del interior de los edificios.
 - p) Adecuada vialidad vehicular de entrada y salida de los edificios para ligarse a las vialidades exteriores.
- De no realizarse el proyecto las opciones que se plantean tienen como propósito reducir al mínimo el monto de las inversiones, buscando mejorar las condiciones de habitabilidad de las oficinas.

5. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS EN CASO DE NO LLEVARSE A CABO EL PROYECTO

Se ha considerado el arrendamiento o compra de uno o varios edificios adicionales, lo más cercanos posible, con el propósito de duplicar la superficie de oficinas, y realizar las inversiones necesarias en los edificios actuales y en los adicionales, para resolver la desviación observada a las normas del Contrato Colectivo de Trabajo, así como la norma NOM 01-STPS para el caso de siniestro.

En el reporte de situación actual en el proyecto de inversión, se presenta la evaluación financiera de las medidas alternativas en comparación con las opciones de financiamiento del proyecto.

6. CONCLUSIONES

- El conjunto de leyes y reglamentos, así como los programas de ordenamiento territorial, condicionan la configuración del proyecto y las alternativas de este.

- De no realizarse el proyecto las opciones que se plantean tienen como propósito reducir al mínimo el monto de las inversiones, buscando mejorar las condiciones de habitabilidad de las oficinas.

CAPÍTULO III. REPORTE DE SITUACIÓN ACTUAL CON EL PROYECTO DE INVERSIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La evaluación del proyecto de construcción y puesta en marcha de la empresa paraestatal implica exponer los objetivos del proyecto, la descripción de las alternativas de financiamiento y su contribución a la consecución de los objetivos y estrategias de los programas, además del impacto socioeconómico en su entorno y la evaluación del proyecto de inversión con lo cual se cumple con lo establecido en los *Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión*.

2. OBJETIVO

Exponer las bases del análisis y sus resultados para definir el costo y beneficio del proyecto de inversión, en términos de los objetivos del proyecto de las alternativas de financiamiento y de la evaluación financiera del proyecto de inversión.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL

3.1. Objetivos Particulares

Contribuir al cumplimiento de los objetivos y estrategias contenidos en el *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, así como del marco jurídico correspondiente al crecimiento de la empresa paraestatal.

3.2. Contribuciones del proyecto a la consecución de los objetivos y estrategias establecidos en los planes y programas

La mejora de las condiciones de habitabilidad de las oficinas de empresa paraestatal y con ello lograr una mayor eficiencia en la actuación del personal.

3.3. Monto de la inversión

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO	
Edificio	\$X,XXX
Área exterior y servicios	\$XXX
Obras complementarias	\$XXX
<u>Subtotal</u>	<u>\$X,XXX</u>
Tecnologías sustentables LEED	\$XXX
<u>Total</u>	<u>\$X,XXX</u>
Nota: Este importe puede tener variaciones de +/- 30%	

Tabla ejemplo. Elaboración propia con datos de la constructora

3.4. Descripción de alternativas de financiamiento para el proyecto

Recursos presupuestales de la empresa paraestatal

Opción financiada con el presupuesto de inversión de la.

Asociación público-privada. Con dominio pleno del edificio

Constitución de una asociación público-privada mediante un fideicomiso con 10 años de duración en el que la empresa paraestatal compromete la obligación de pago de contrato financiado, el contratista vende los derechos de cobro a una arrendadora financiera y empresa paraestatal le paga a la arrendadora financiera.

Asociación público-privada. Sin dominio pleno del edificio

Constitución de una asociación público-privada mediante un fideicomiso con 30 años de duración en el que empresa paraestatal fideicomite el usufructo del terreno de su propiedad una AFORE, un fondo de inversión fideicomite el financiamiento y la construcción del edificio y su usufructo y empresa paraestatal compromete la obligación del pago de una contraprestación por el usufructo del edificio.

3.5. Configuración conceptual proyecto

Se describe las características del predio donde se realizará el proyecto, así como las peticiones arquitectónicas, materiales constructivos, etc.; de la empresa paraestatal.

Se presentan algunas premisas de diseño para el proyecto de una empresa paraestatal:

- Edificaciones no mayores a 4 niveles de altura
- Patios interiores y claustros
- Interconectividad entre edificaciones
- Sistemas constructivos modulares
- Visuales dirigidas a la zona ambiental
- Respeto a la escala del contexto inmediato
- Orientación predominante de los edificios Norte – Sur
- Presencia discreta hacia el exterior
- Implementación de criterios pasivos para el ahorro de energía combinados con tecnología sustentable
- Incorporación de una tercera salida de emergencia

Las premisas de diseño para el proyecto de la empresa paraestatal están enfocadas a la optimización en el gasto energético que requiere para su óptimo funcionamiento, así como lograr la menor ocupación posible del terreno para minimizar la huella del edificio y alterar lo menos posible la condición actual del terreno natural y del entorno.

4. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Descripción del terreno donde se realizará el proyecto, la mayoría de los casos la empresa paraestatal cuenta con este. Se presentarse en el sistema de coordenadas **UTM** (Universal Transverse Mercator) es un sistema de proyección cartográfico basado en cuadrículas con el cual se pueden referenciar puntos sobre la superficie terrestre. Se debe describir el terreno, colindancias, superficie del predio, dirección

Ejemplo:

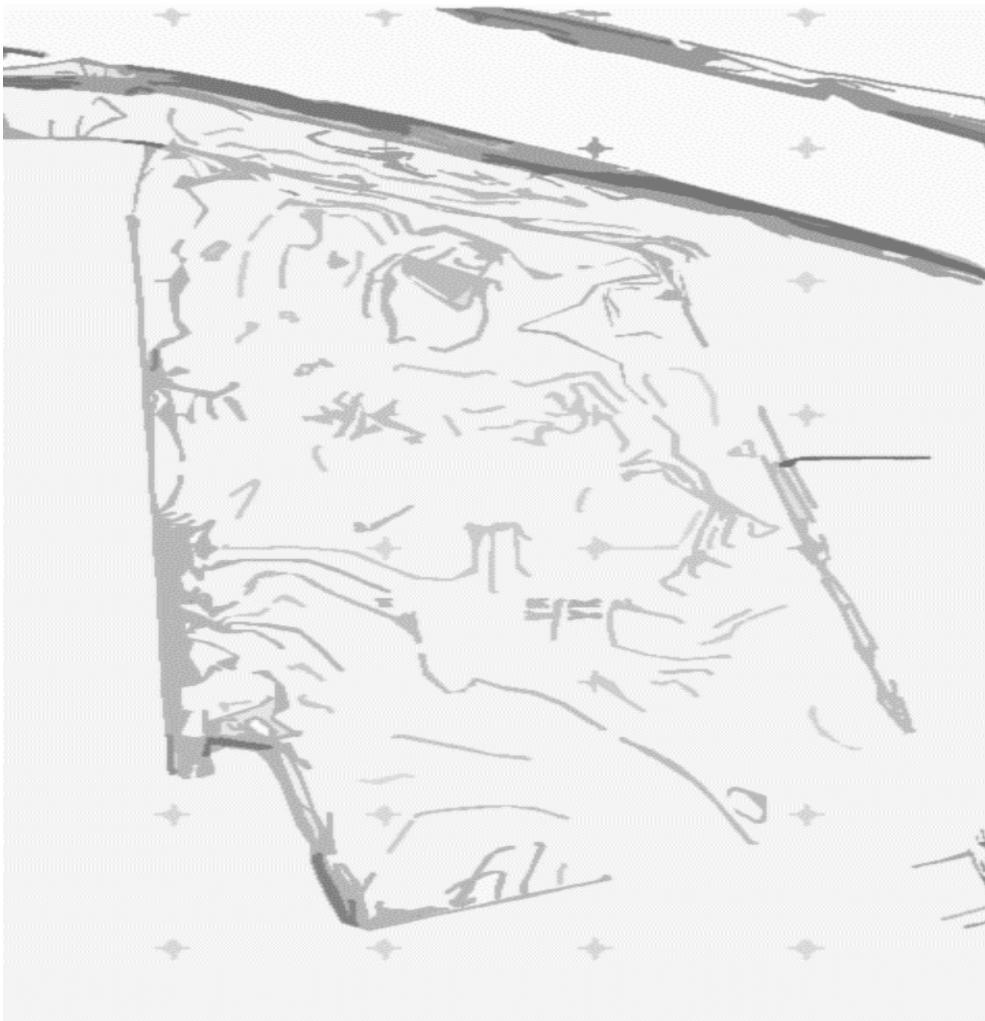
Colindancias:

Norte: Periférico Norte,

Sur: Zona Habitacional Fraccional

Este: Avenida Melchor

Oeste: Lerma



Ejemplo de imagen del terreno con cuervas de nivel, colindancias.

5. IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL PROYECTO EN EL ENTORNO

5.1. Impacto económico de la operación del proyecto en su área de influencia

De acuerdo con el análisis sobre el área de influencia del proyecto se identifican las características económicas como la presencia significativa de siguientes giros:

- Establecimientos para comercio al mayoreo
- Establecimientos para comercio al menudeo
- Despachos de servicios profesionales
- Establecimientos de servicios de salud y asistencia social
- Establecimientos de preparación de alimentos y bebidas

El espacio vial que rodea al edificio en proyecto permite que las actividades económicas se realicen con libertad tanto de flujo peatonal como vehicular. La presencia de giros comerciales y de servicios de preparación de alimentos y bebidas facilita que los empleados de la empresa paraestatal tengan acceso cómodamente a ellos.

5.2. Impacto social de la operación del proyecto en su área de influencia

Como es el perfil de la población del área de influencia, características:

- De la vivienda.
- Disposición de automóvil o camioneta, computadora, línea telefónica, teléfono celular y de servicios de internet.
- La educación de la población.

Para definir el perfil de la población -clase-.

5.3. Impacto urbano del proyecto durante la construcción

- La solución estructural para el edificio en proyecto considera elementos de concreto prefabricado, lo que conduce el movimiento de carga que será sensiblemente menor al que la conduciría la solución con base a una estructura de concreto colado in situ.
- Ciertamente habrá que extraer material producto de la excavación para la cimentación, pero por las características de los edificios y subsuelos, el volumen de este material no será considerable y sólo afectará durante un tiempo breve.
- Habrá también, por un lapso breve, movimiento de material para la conformación de las áreas jardinadas.
- Por último, será necesario que vehículos de carga lleven el material para las instalaciones y los acabados, pero en flujos poco impactantes.
- Por las razones expuestas para los vehículos de carga, la generación de polvos y ruidos será limitada pero es recomendable que las normas de construcción que se establezcan al contratista se expliciten su compromiso para reducir esa contaminación al mínimo.
- En la investigación de campo se encontró que no había comercio informal en las calles del entorno del proyecto, pero es posible esperar que, durante la construcción, haga presencia en los accesos a la obra para los obreros que elaboren en ella, por lo que resulta necesario que se establezcan las normas en el contrato de obra, se incluya una norma que obligue al contratista a establecer un comedor para los obreros en el interior del terreno, tomando en consideración que existirá el espacio libre para el propósito.

5.4. Impacto urbano del proyecto durante la operación

Impacto vial

Se menciona el número de cajones de estacionamiento del proyecto, cuantos accesos, quien accederá al mismo, horarios.

- El consumo de agua del proyecto a quien abastecerá como sanitarios. Si dispondrá planta de aguas usadas.
- Proyecciones del comercio ambulante, callejero en el entorno del edificio, responde a las costumbres del personal.

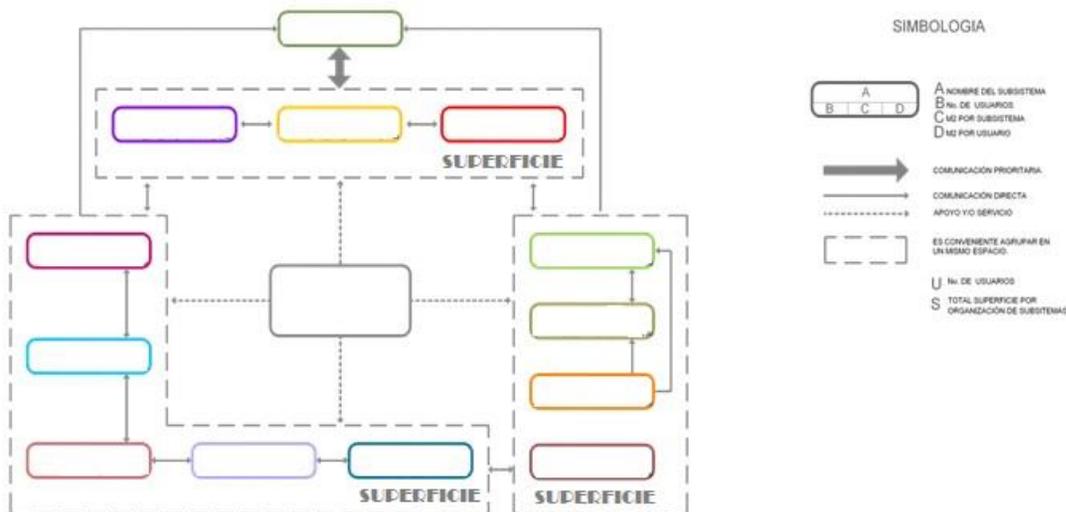
6. CALENDARIO DE ACTIVIDADES

	Concepto	De	A	De	A	Subtotal
1	Proyecto ejecutivo	Mes, año.	Mes, año.			meses
2	Construcción			Mes, año.	Mes, año.	meses
					Total	meses

Tabla ejemplo. Elaboración con datos de la empresa paraestatal.

7. DEPENDENCIAS POR ALOJAR EN EL PROYECTO DE INVERSIÓN

Se hace un organigrama de cada lugar de trabajo para analizar la relación de los espacios y las superficies de cada uno de ellos.



Ejemplo de diagrama proporcionado por la empresa paraestatal.

8. CONCLUSIONES

- Los objetivos particulares del proyecto son el de contribuir a la consecución de los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo.
- El monto total estimado de la inversión es de \$ X,XXX millones de pesos mencionar el año de análisis.
- Las alternativas de financiamiento consideradas son las siguientes:
 - ✓ Inversión sustentada en el programa de inversión de la empresa paraestatal.
 - ✓ Asociación Público-Privada, en una primera etapa para un proyecto financiado por el contratista y en una segunda etapa con una arrendadora financiera.
 - ✓ Asociación Público-Privada con una AFORE o un fondo de inversión y ocupación por la empresa paraestatal mediante un contrato fiduciario en el que la financiera comprometa el usufructo a 30 años y la empresa paraestatal comprometa el pago de una contraprestación correspondiente.
- El entorno del proyecto presenta condiciones socioeconómicas aceptables para su convivencia.
- La solución estructural del proyecto permite que la construcción se desarrolle con una mínima contaminación de polvos y humos.
- La estructura vial soporta el flujo de vehículos que genera el proyecto.
- El consumo de agua está racionalizado con el reciclaje de aguas usadas.
- La descarga de aguas usadas se reduce por el reciclaje de estas.
- El proyecto permite el alojamiento de las dependencias.

CAPÍTULO IV. REPORTE DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La evaluación financiera de un proyecto de inversión es el capítulo en que se concretan en términos de dinero los estudios descritos en los reportes anteriores, y exige el planteamiento de fuentes alternativas de inversión y el análisis de sensibilidad a partir de opciones en la incorporación de componentes y de salida en el desarrollo del proyecto.

Los análisis financieros se formulan en pesos contantes mencionar el año de elaboración y en tasas reales.

2. OBJETIVO

El objetivo se compone de lo siguiente:

- Indicadores financieros de la situación prevaleciente a la fecha del reporte
- Configuración de las estrategias de financiamiento
- Determinación de los indicadores de rentabilidad para las estrategias de financiamiento
- Análisis de sensibilidad

3. INDICADORES FINANCIEROS DE LA SITUACIÓN SIN EL PROYECTO

Considerando los siguientes elementos en pesos constantes del año.

3.1. Egresos por arrendamiento de edificios en las condiciones actuales

Como se expuso en el *Reporte de diagnóstico del proyecto*, los importes de arrendamiento en los edificios de oficinas y de almacén son los siguientes:

EDIFICIO	M2 OCUPADOS	MONTO ANUAL (Miles de \$)	PERSONAL	ESTACIONAMIENTO (CAJONES)
EDIFICIO 1	XX,XXX	XX	X,XXX	XXX
EDIFICIO 2	X,XXX	XX	XXX	XXX
BODEGA INDUSTRIAL	X,XXX	X	X	X
EDIFICIO 3	X,XXX	X.X	XX	XX
TOTALES	XX,XXX	XX.X	X XXX	XXX

Ejemplo de tabla de inmuebles actualmente ocupados por una empresa paraestatal.

Considerando una tasa de capitalización deponer el porcentaje de dicha tasa real anual antes de impuesto, que es la mínima que aceptaría un desarrollador inmobiliario, y una renta, el valor de capitalización del total de las rentas pagadas es de XXX millones de pesos en números redondos. El valor de capitalización de las rentas pagadas representa el valor presente del impacto de ellas en el presupuesto de ingresos y en el costo de operación en el estado de resultados de la empresa paraestatal.

Este valor de capitalización es la estimación del importe que tendría que invertir la empresa paraestatal para adquirir los edificios, sin incluir las inversiones para mejorar las condiciones de habitabilidad, en el supuesto de que los propietarios estuvieran dispuestos a vender a un comprador distinto a la empresa paraestatal en condiciones de mercado abierto, porque de ser empresa paraestatal el comprador, los propietarios propondrían un precio mayor atendiendo al supuesto de que para empresa paraestatal esa operación es la única opción disponible para dejar de pagar renta y estar en condiciones de invertir lo necesario para mejorar las condiciones de habitabilidad de los edificios..

El importe que la empresa paraestatal tendría que invertir en un fondo de inversión tipo AFORE para que el pago de las rentas se sustentara en el rendimiento de esa inversión financiera y no afectara el presupuesto de gasto operativo, considerando una tasa real antes de impuesto se pone la tasa en porcentaje, sería de X,XXX millones de pesos.

Esta opción no resolvería el problema de la dispersión del personal en los tres edificios de oficinas, que genera deficiencias en la operación.

3.2 Evaluación

CONCEPTO	OBSERVACIÓN
Ocupación de los edificios	Se mantienen ocupados los edificios actuales
Inversión	Nula
Gasto operativo.	Se mantiene el pago de rentas mdp anuales
Habitabilidad y operatividad:	No satisfacen los requerimientos y las normas de empresa paraestatal
Seguridad	No se satisfacen las medidas de seguridad de la norma NOM 01-STPS
Sustentabilidad	No se mejoran las condiciones de sustentabilidad
Valor presente neto de las rentas	-XXX mdp
Respaldo del pago de rentas en fondo	X,XXX mdp

4. OPCIONES SIN LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO EDIFICIO

4.1. Arrendamiento de otro u otros edificios adicionales

4.1.1. Definición

Considerando que, para mejorar las condiciones de habitabilidad, se requeriría duplicar el área de oficinas, aceptando que fuera posible arrendar otro u otros edificios con la superficie necesaria para duplicar el área actual de oficinas y con el mismo importe unitario de renta para anuales, se requeriría una inversión en adaptaciones de los nuevos edificios arrendados del orden de los 60 porciento sobre el importe unitario de renta en millones de pesos.

El valor presente neto de la suma de las rentas y de la inversión subiría a **-X,XXX** millones de pesos. El importe que la empresa paraestatal tendría que invertir en un fondo de inversión tipo AFORE para que el pago de las rentas se sustentara en el rendimiento de esa inversión financiera y no afectara el presupuesto de gasto operativo, considerando una tasa real antes de impuesto poner la tasa sería de X,XXX millones de pesos.

Existe la posibilidad de que, en el corto plazo la empresa paraestatal no encuentre en el mercado oferta de otros edificios adecuados en arrendamiento

4.1.2. Evaluación

CONCEPTO	OBSERVACIÓN
Ocupación de los edificios	Se mantienen ocupados los edificios actuales y se ocupan los nuevos
Inversión en adaptación	XX millones de pesos
Gasto operativo.	Se incrementa el pago de rentas a XXX mdp anuales
Habitabilidad y operatividad	Se satisfacen los requerimientos y las normas de empresa paraestatal
Seguridad	Se satisfacen las medidas de seguridad de la norma NOM 01-STPS
Sustentabilidad	Se mejoran las condiciones de sustentabilidad sin satisfacerlas plenamente
Valor de capitalización de las rentas	-X,XXXmdp
Respaldo del pago de rentas en fondo	X,XXXmdp

4.2. Compra de los edificios rentados y otro u otros edificios adicionales

4.2.1. Definición

La opción de comprar los actuales edificios ocupados en arrendamiento mas otro u otros edificios adicionales con la superficie necesaria para duplicar el área actual de oficinas, aceptando que los propietarios estuvieran dispuestos a vender a un comprador distinto a la empresa paraestatal en condiciones mercado abierto, el precio que la empresa paraestatal tendría que pagar sería del orden de los XXX millones de pesos, mas las inversiones necesarias para adecuar los edificios adicionales por XXX millones de pesos, para una inversión total de XXX millones de pesos.

El valor presente neto se determina en una corrida financiera en pesos constantes y considerando una tasa de descuento real, conforme a las disposiciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, considerando el ahorro en las rentas que actualmente se pagan de XX mdp anuales como ingresos virtuales a la operación, y un valor de rescate en el décimo año de XXX mdp si se da un mantenimiento adecuado a los edificios y considerando que el posible comprador no estaría dispuesto a pagar por las adaptaciones.

Existe la posibilidad de que, en el corto plazo la empresa paraestatal no encuentre en el mercado oferta de otros edificios adecuados en venta.

4.2. Evaluación

CONCEPTO	OBSERVACIÓN
Ocupación de los edificios	Se mantienen ocupados los edificios actuales y se ocupan los nuevos
Ahorro en rentas	XX mdp anuales para un total de XXX mdp en un horizonte de 10 años
Inversión	XXX millones de pesos
Habitabilidad y operatividad:	Se satisfacen plenamente los requerimientos y las normas de la empresa paraestatal
Seguridad	Se satisfacen plenamente las medidas de seguridad de la norma NOM 01-STPS
Sustentabilidad	Se mejoran las condiciones de sustentabilidad sin satisfacerlas plenamente
Valor de rescate	XXX mdp si se les da mantenimiento adecuado
Valor presente neto	(-XXX)mdp

5. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE OPCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA EL PROYECTO PROPUESTO

5.1. Monto de la inversión en el edificio nuevo en millones de pesos

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO	
Edificio	\$X, XXX
Área exterior y servicios	\$XXX
Obras complementarias	\$XXX
Subtotal	\$X,XXX
Tecnologías sustentables LEED	\$XXX
Total	\$X,XXX
Nota: Este importe puede tener variaciones de +/- 30%	

Tabla. Ejemplo, la fuente es el despacho arquitectónico-constructora

5.2. Disposiciones legales para todas las opciones

Disposiciones legales de las que se reprodujeron los artículos relativos a este proyecto en el marco jurídico expuesto en el *Reporte de la situación actual sin el proyecto de inversión*.

- Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- Ley de Petróleos Mexicanos
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
- Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado
- Reglamento de Construcciones del Municipio

5.3. Con recursos presupuestales de la empresa paraestatal

5.3.1. Definición

- Construcción del nuevo edificio por contrato ordinario de obra pública, asignado mediante licitación pública.
- Opción financiada con el presupuesto de inversión de la empresa paraestatal.
- Desocupación de los edificios rentados.

5.3.2. Evaluación

CONCEPTO	OBSERVACIÓN
Ocupación de los edificios	Se mantienen ocupado un edificio y se ocupa el nuevo centro
Ahorro en rentas	XX mdp anuales para un total de XXX mdp en un horizonte de 10 años
Inversión	X,XXX millones de pesos
Habitabilidad y operatividad:	Se limita al pago de servicios y se ahorran XX mdp anuales en el pago de rentas
Seguridad	Se satisfacen plenamente las medidas de seguridad de la norma NOM 01-STPS
Sustentabilidad	Satisfacen plenamente las condiciones de sustentabilidad
Valor de rescate	XXXmdp si se les da mantenimiento adecuado
Tasa de descuento	XX % real anual establecida por la SHCP
Valor presente de los flujos	XXXmdp
Valor presente neto	(-XXX)mdp

5.4. Asociación público-privada. Dominio pleno del edificio

5.4.1. Definición

- La empresa paraestatal constituye una asociación pública-privada
- La empresa paraestatal celebra contrato de obra financiada asignado mediante licitación pública.
- La empresa paraestatal contrata a una institución fiduciaria.
- La empresa paraestatal fideicomite el usufructo del terreno y la obligación de pago al contratista.
- La empresa paraestatal contrata a una arrendadora financiera.
- La empresa paraestatal paga a la arrendadora financiera en un plazo de 10 años.

5.4.2. Disposiciones legales particulares

- Ley General de Bienes Nacionales.
- Ley de Asociaciones Público Privadas.
- Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

5.4.3. Evaluación

Atendiendo a que en esta opción el contratista financia la inversión en obra y equipamiento, el importe de la inversión se incrementa por el costo financiero que debe pagarse al contratista. Considerando que la obra se realiza en 24 meses a un ritmo constante de inversión con estimaciones mensuales de obra y una tasa de XX% real anual, el costo financiero sería del orden de XX% del importe de la obra, por lo que el importe total por pagar al contratista al terminar la obra, sería de X,XXX mdp.

En términos estrictamente financieros, la renta financiera es un crédito sin enganche, pagos iguales y sucesivos e intereses sobre saldos insolutos, determinados con una tasa real del orden del XX% anual. La renta financiera anual es de XXXmdp:

Lo anterior significa que el costo financiero del arrendamiento financiero es de X,XXXmdp, que sumados al costo financiero del contrato financiado de obra arroja un costo financiero total de X,XXXmdp, el XX% de la inversión neta en la obra.

El valor presente neto se determina en una corrida financiera en pesos constantes y considerando una tasa de descuento del XX% real, conforme a las disposiciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

CONCEPTO	OBSERVACIÓN
Ocupación del nuevo edificio	Se mantiene ocupado un edificio y se ocupa el nuevo centro
Ahorro en rentas	XXmdp anuales para un total de XXXmdp en un horizonte de 10 años
Inversión	X,XXX mdp mas costo financiero de proyecto financiado por XXXmdp
Gasto operativo.	Solamente pago de servicios. Ahorro en pago de rentas por XXmdp anuales
Renta financiera	Diez anualidades de XXXmdp. X,XXXmdp en los diez años.
Costo financiero total	X,XXX mdp, equivalente al XX% de la inversión en el edificio.
Incremento en la erogación anual	XXXmdp durante 10 años
Habitabilidad y operatividad	Se satisfacen plenamente los requerimientos y las normas dela empresa paraestatal
Seguridad	Se satisfacen plenamente las medidas de seguridad de la norma NOM 01-STPS
Sustentabilidad	Se satisfacen plenamente las tecnologías sustentables LEED
Valor de rescate	XXXmdp
Valor presente neto	(-XXX)

5.5. Asociación público-privada. Sin dominio pleno del edificio

5.5.1. Definición

Constitución de una asociación público-privada mediante un fideicomiso con 30 años de duración con las siguientes características:

- La empresa paraestatal constituye una asociación pública-privada
- La empresa paraestatal contrata a institución de crédito fiduciaria.
- La empresa paraestatal fideicomite el usufructo del terreno.
- La empresa paraestatal contrata a una AFORE o a un fondo de inversión para que construya el edificio a su costo y fideicomisa el usufructo del edificio.
- La empresa paraestatal fideicomite la obligación de pago del usufructo
- Al terminar el edificio la empresa paraestatal hace uso del derecho al usufructo y paga contraprestación.
- La empresa paraestatal conserva el dominio pleno del terreno, pero no del edificio.

El clausulado del contrato fiduciario debe contener lo siguiente:

- En su caso la prestación de servicios de mantenimiento, limpieza o vigilancia del edificio.
- La regla para actualizar la contraprestación.
- Las causas y condiciones de rescisión anticipada total y parcial.
- En su caso, renovación del contrato fiduciario a su vencimiento.

5.5.2. Disposiciones legales particulares

- Ley General de Bienes Nacionales.
- Ley de Asociaciones Público Privadas.
- Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

5.5.3. Evaluación

La variable financiera determinante en esta opción es la contraprestación que la empresa paraestatal debe pagar una AFORE o a un fondo de inversión que adquiera el papel de inversionista del proyecto y usufructuante del edificio, que depende de la tasa de rendimiento que ofrece la AFORE o el fondo a sus aportantes.

Las AFORES operan con portafolios de activos financieros de bajo riesgo con rendimientos del orden del 3% anual para los aportantes, lo que implica que, con el spread usual, la AFORE aspira a obtener del orden del 5% anual, en tanto que un fondo de inversión, por tratarse de un negocio de bajo riesgo, aspiraría a un rendimiento de su inversión del 10% anual.¹⁸

Por tanto la contraprestación que debe pagar la empresa paraestatal por el usufructo a una AFORE es de XX millones de pesos anuales, lo que implica un incremento de XX millones de pesos anuales sobre lo que actualmente paga en rentas por los edificios que ocupa. Si el inversionista es un desarrollador inmobiliario la contraprestación sería del doble, XXXmillones de pesos, con un incremento de XX millones de pesos.

Estas tasas son menores a los que ofrecen los certificados llamados CKD para inversiones en desarrollos inmobiliarios de oficinas en arrendamiento en corredores urbanos de alta rentabilidad, que son del orden del 20% nominales antes de impuestos, desarrollos que no tienen garantizada, ni la ocupación ni la cobranza en largo plazo. En el proyecto en estudio y con la modalidad del usufructo a 30 años, en ese lapso está garantizada fiduciariamente la ocupación y la cobranza, lo que otorga a la inversión en el proyecto la calificación de bajo riesgo.

Para la empresa paraestatal en este caso:

- El valor de rescate es nulo, pues al término de la duración del contrato la construcción sigue sin ser propiedad de la empresa paraestatal.
- El valor presente neto es igual al valor presente de los flujos, puesto que la empresa paraestatal no realiza inversión alguna.

CONCEPTO	OBSERVACIÓN
Ocupación del nuevo edificio	Se mantiene ocupado un edificio y se ocupa el nuevo centro
Ahorro en rentas	XX mdp anuales
Inversión	Nula
Gasto operativo.	Ahorro en pago de rentas por XXmdp anuales.
Contraprestación	Con AFORE treinta anualidades de XXmdp.
Contraprestación	Con fondo de inversión XXXmdp
Habitabilidad y operatividad	Se satisfacen plenamente los requerimientos y las normas de la empresa paraestatal.
Seguridad	Se satisfacen plenamente las medidas de seguridad de la norma NOM 01-STPS.

¹⁸ De ser la inflación del X% anual, las tasas nominales antes de impuestos serían del orden de X% para la AFORE y de XX% para el fondo de inversión.

Sustentabilidad	Se satisfacen plenamente las tecnologías sustentables LEED
Valor de rescate	Nulo
Valor presente neto	Con AFORE (-XXmdp.)
Valor presente neto	Con fondo de inversión (XXXmdp.)

6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El proyecto presenta las siguientes componentes que configuran opciones para analizar la sensibilidad financiera del proyecto:

- La inversión requerida para las tecnologías sustentables LEED, manteniendo la sustentabilidad del proyecto de acuerdo con las normas mexicanas, por lo cual la inversión se reduce a X,XXXmdp.
- En la opción *Asociación público-privada sin dominio pleno del edificio* su compra por la empresa paraestatal en el 10° y 20° año y a la conclusión del contrato fiduciario.

6.1. Análisis de sensibilidad en el monto de la inversión

OPCIÓN	NORMAS LEED	INVERSIÓN	EROGACIÓN ANUAL	VALOR PRESENTE NETO
Financiado con recursos de la empresa paraestatal	SI	X,XXX	Cero	-XXX
	NO	X,XXX	Cero	-XXX
Asociación público-privada con dominio pleno	SI	X,XXX	XXX	-XXX
	NO	X,XXX	XXX	-XXX
Asociación público-privada. Sin dominio pleno con AFORE	SI	X,XXX	XX	-XX
	NO	X,XXX	XX	X
Asociación público-privada. Sin dominio pleno con fondo de inversión	SI	X,XXX	XX	-XXX
	NO	X,XXX	XXX	-XXX

6.2. Análisis de sensibilidad en el año de compra del edificio por la empresa paraestatal

OPCIÓN	NORMAS LEED	DÉCIMO AÑO	VIGÉSIMO AÑO	TRIGÉSIMO AÑO
Asociación público-privada. Sin dominio pleno con AFORE	SI	XXX	XXX	XXX
	NO	XXX	XXX	XXX
Asociación público-privada. Sin dominio pleno con fondo de inversión	SI	X,XXX	XXX	XXX
	NO	X,XXX	XXX	XXX

7. CONCLUSIONES

7.1. Las opciones de inversión analizadas son viables:

- Porque se sujetan a la legislación y la normatividad aplicable
- Por existir experiencias en esas opciones
- Por existir las instituciones y las empresas que pueden participar en ellas.

7.2. Las opciones analizadas admiten incluir cláusulas en los contratos que protejan los intereses de la empresa paraestatal y le ofrezcan instrumentos de salida.

7.3. Atendiendo a que el valor presente neto de las opciones representa una medida del impacto en el presupuesto de egresos y en el estado de resultados de la empresa paraestatal, la mejor opción es la asociación público-privada sin dominio pleno con AFORE; es decir el usufructo a 303 años, y las opciones más gravosas para la empresa paraestatal son la financiada con recursos del presupuesto de inversión de la empresa paraestatal y la asociación público-privada con dominio pleno, es decir mediante arrendamiento financiero.

7.4. Por lo que toca a la aplicación de las Normas LEED, su impacto en el presupuesto de inversión es del 13% y del X% en el valor presente neto.

REFERENCIAS

- Situación actual de las oficinas de la empresa paraestatal. Edificios, superficies, cajones de estacionamiento e importes de rentas. Coordinación de Vinculación de la Facultad de Arquitectura.
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012
- Programa Sectorial de
- Estudio de impacto urbano formulado por la Coordinación de Vinculación de la Facultad de Arquitectura.
- Atlas de Riesgos del Municipio de Centro
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Información por áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBs)
- Reglamento de Seguridad e Higiene la empresa paraestatal.
- Reporte de 05 05 12 de la Comisión Local Mixta de Seguridad e Higiene de la empresa paraestatal
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- Lineamientos para la Elaboración y Presentación de los Análisis Costo y Beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión
- Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública
- Ley General de Bienes Nacionales
- Ley Federal de Derechos
- Reglamento Interior del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales
- Ley de Petróleos Mexicanos
- Ley de Asociaciones Público Privadas
- Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas
- Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado
- Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito
- Norma NOM 01-STPS
- Norma NOM-019-STPS-2011
- Leadership in Energy and Environmental Design
- Proyecto para la construcción y puesta en marcha del centro administrativo la empresa paraestatal.
- Localización geográfica del predio. Coordinación de Vinculación de la Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Calendario de actividades. Coordinación de Vinculación de la Facultad de Arquitectura, UNAM.