BAJA CALIFORNIA | MEDIO AMBIENTE | Con el corazón por delante

DEPENDENCIA:	SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE
SECCIÓN:	DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO:	DEPTO. IMPACTO AMBIENTAL TIJUANA
NÚMERO DE OFICIO:	SMADS/SPA/DIA/TIJ/7128/2026
EXPEDIENTE:	4.3.037-MIA/26

"2026, Año de la Educación para la Construcción de la Paz."

10 AGO 2026

Asunto: Resolución Administrativa
Autorización en Materia de Impacto Ambiental

COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA
BLVD. FEDERICO BENÍTEZ NO. 4057
COLONIA 20 DE NOVIEMBRE
DELEGACIÓN LA MESA
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA

Hago referencia a la solicitud de Autorización en materia de Impacto Ambiental presentada ante la **Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Baja California** en fecha **17 de marzo de 2026,** suscrita por la **C. Mónica Juliana Vega Aguirre,** en su calidad de Director General del Organismo Operador **COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA (CESPT),** mediante la presentación de una **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad General (MIA),** con el propósito de obtener Autorización en Materia de Impacto Ambiental para realizar la actividad relacionada con el proyecto denominado ***"Construcción de la red de alcantarillado sanitario en col. Villa de la Palma en la localidad Tijuana, del municipio de Tijuana, B. C.",*** el proyecto se desarrollará en la colonia Villa de la Palma, en el municipio de Tijuana, Baja California.

Para efectos de la presente Resolución Administrativa en lo sucesivo, a la **Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Baja California** se le denominará como la **SECRETARÍA**; a la **COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA (CESPT),** se le designará como **PROMOVENTE**; la actividad para la cual solicita autorización será llamado **PROYECTO** y la Manifestación de Impacto Ambiental, incluyendo sus anexos, será denominada **MIA.**

Hecha la aclaración anterior, sobre el particular me permito acordar al tenor de los siguientes:

R E S U L T A N D O S

PRIMERO.- Que esta **SECRETARÍA** integró el expediente número **4.3.037-MIA/26** relativo a la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental.

SEGUNDO.- Que la **PROMOVENTE**, conjuntamente a la presentación de su solicitud de Autorización en Materia de Impacto Ambiental, ha cumplido con la exhibición de las documentales necesarias para la debida integración del expediente, que conlleva a esta Autoridad a resolver la información contenida en la **MIA.** Como resultado de su evaluación; y,

C O N S I D E R A N D O

PRIMERO.- Que la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (**LPABC**) entró en vigor el 01 de diciembre del año 2001, después de su publicación en el Periódico Oficial de la entidad el 30 de noviembre del mismo año.

SEGUNDO.- Que la referida Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, en materia de desarrollo sustentable, prevención, preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente del territorio del Estado. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto establecer las bases para: *Garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar y vigilar el cumplimiento del deber que tiene toda persona de proteger el ambiente; Aprovechar en forma sustentable los recursos naturales e incrementar la calidad de vida de la población; Preservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como prevenir el deterioro ambiental, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo en las áreas que no sean competencia de la Federación; y Garantizar la participación corresponsable de las personas y los grupos sociales organizados, en las materias que regula la presente Ley;* entre otros preceptos.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

TERCERO.- Que el objetivo principal de la **LPABC** es el de garantizar el derecho de toda persona y de las futuras generaciones a gozar de un ambiente adecuado, mediante la prevención, protección, restauración, y control de la contaminación del aire, agua y suelo en las áreas de su competencia; asimismo, coordinar y concertar, entre las distintas dependencias y organismos de la administración pública federal, estatal y municipal, y los particulares las acciones de protección al ambiente y el aprovechamiento en forma sustentable de los recursos naturales, bajo un esquema de corresponsabilidad.

CUARTO.- Que la evaluación del impacto ambiental constituye una de las herramientas de la política ambiental con que cuenta el Estado para prevenir, controlar y mitigar los impactos que causan las actividades sobre el ambiente, la población y los bienes que salvaguarda la **LPABC**

QUINTO.- Que atendiendo a lo dispuesto por el artículo 41 de la **LPABC**, la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la autoridad evalúa los efectos que sobre el medio ambiente pueden generar la realización de planes y programas de desarrollo de alcance regional.

SEXTO.- Que las obras y actividades correspondientes a la presente solicitud son de competencia del Estado, toda vez que se encuentran previstas en el artículo 42, fracción VII de la **LPABC**, en el cual se establece que requieren de manera previa a su realización la autorización en materia de impacto ambiental emitida por esta **SECRETARÍA** *Aquellas obras y actividades que no estando expresamente reservadas a la Federación en los términos de la Ley General, causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente*

SÉPTIMO.- Que el 30 de julio del año 2010 se publicó en el Periódico Oficial del Estado el Reglamento de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California en Materia de Impacto Ambiental (**RLPAMIA**), entrando en vigor el día 31 de julio del mismo año

OCTAVO.- Que el artículo 23 del **RLPAMIA**, señala que si la **PROMOVENTE** pretende realizar modificaciones o ampliaciones de las obras, actividades, planes o programas, después de emitida la autorización en materia de impacto ambiental, deberá someterlas a la consideración de esta **SECRETARÍA**.

NOVENO.- Que el veintiséis de marzo de dos mil veintiuno, se publicó en el P.O. la **Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Baja California (LPGIECR)**, misma que entró en vigor el veintiséis de abril del mismo año, la cual tiene como propósito sentar las bases normativas para la instrumentación de políticas públicas, instrumentos de gestión y control ambiental, establecer el marco de competencia y obligaciones de los sujetos obligados acorde a los parámetros establecidos en la **CPEUM** y las leyes generales de la materia.

De conformidad con el transitorio **CUARTO** de la **LPGIECR**, en tanto se expiden los nuevos reglamentos que regulen aspectos sustantivos y adjetivos de este mandato, seguirán aplicándose en lo conducente en todo lo que no se opongan a dicha Ley, las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas que regulaban los actos previstos en la **Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California (LPGIR)**, publicada en el P.O. número 40, de fecha veintiocho de septiembre de dos mil siete.

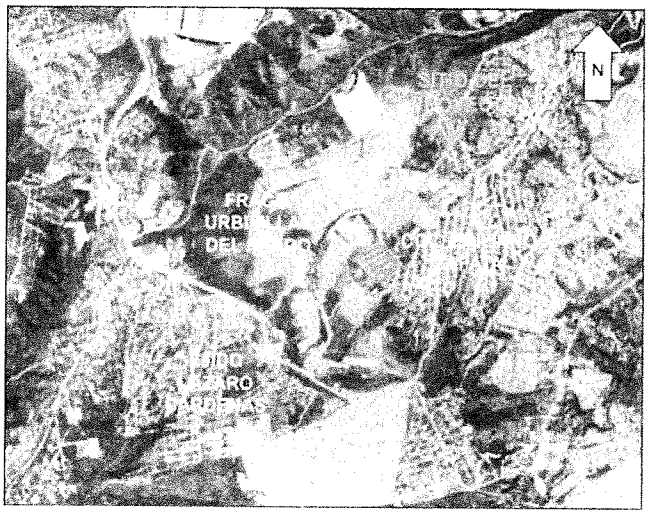
DÉCIMO.- Que el ***Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC)*** en su Versión Extensa, fue publicado el día 03 de julio de 2014, y constituye un instrumento que establece las bases y principios generales para plantear el desarrollo regional de manera compatible con las aptitudes y capacidades de un espacio regional, teniendo carácter obligatorio para los sectores público, social y privado, respecto a los objetivos, políticas, estrategias, acciones y demás disposiciones jurídicas aplicables. Este instrumento ubica a la ciudad de Tijuana dentro de la ***Unidad de Gestión Ambiental 2.A (UGA 2.A)*** donde aplica una ***Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable***, la cual tiene por objeto mantener la integridad funcional del territorio, proporcionando criterios de regulación ecológica para que la utilización de los recursos naturales genere el menor impacto al medio ambiente urbano o productivo y que pueden poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas, provocando un deterioro ambiental y disminuyendo la calidad de vida de la población en general.

UNDÉCIMO.- Que el **Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tijuana, B. C.**, 2010-2030, propone la estrategia de estructura urbana que define los usos, reservas y destinos del suelo, así como las políticas de desarrollo urbano, la zonificación del centro de población y los elementos normativos para conducir y controlar el desarrollo de la Ciudad de Tijuana, Baja California.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

DUODÉCIMO.- Que, de conformidad con lo manifestado por la **PROMOVENTE**, el **PROYECTO** se encuentra ubicado en la colonia Villa de la Palma, en el municipio de Tijuana, Baja California, y colinda al Norte con Col. Corona del Mar, al Sur con Col. Las Cumbres, al Este con Col. Terrazas de San Bernardo y al Oeste con Col. Brisas del Mar, para lo cual se presentan los siguientes croquis de la localización del **PROYECTO**:

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO





Colindancias adyacentes

Norte:	VILLA DEL PRADO
Sur:	FRACC. URBIVILLAS DEL PRADO
Este:	COL. EMILIANO ZAPATA
Oeste:	EJIDO LAZARO CARDENAS

Coordenadas donde se ubica la obra:
UTM X= 503.316;
Y= 3'587,136

Col. Villa de la Palma,
Delegacion Sanchez Taboada,
Municipio de Tijuana, B.C.

DECIMOTERCERO.- Que la **PROMOVENTE** presenta el siguiente anexo fotográfico del lugar donde se desarrollara **PROYECTO**, indicando que su ubicación es en la col. Villa de la Palma, que es un sitio completamente impactado por diferentes actividades humana.

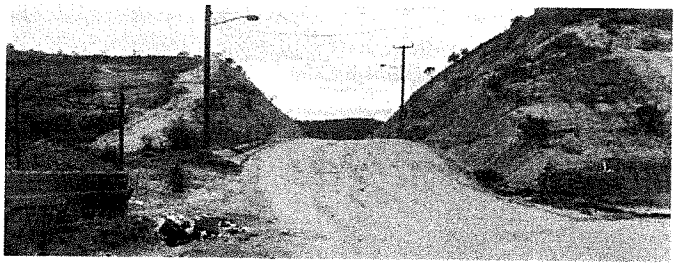


Imagen 1. Vista al Sur sobre la Calle de los Montes Apalaches frente a la Calle Las Palmas.



Imagen 2. Vista al Oeste sobre la esquina entre la Calle del Sauce y la Av. de las Palmas.

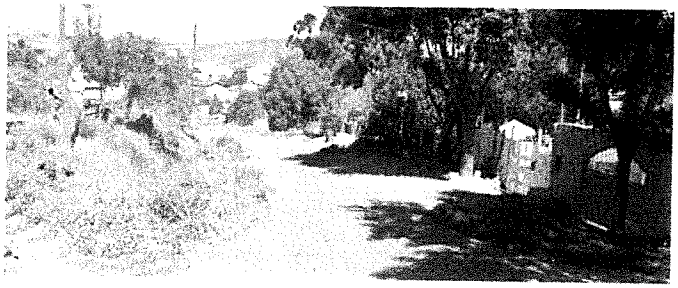


Imagen 3. Vista al Sureste sobre la esquina entre la Calle del Sauce y la Av. de las Palmas.



Imagen 4. Vista al Sur sobre la esquina entre la Av. de las Palmas y la Calle del Pino.

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

DEPENDENCIA:	SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE
SECCIÓN:	DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO:	DEPTO. IMPACTO AMBIENTAL TIJUANA
NÚMERO DE OFICIO:	SMADS/SPA/DIA/TIJ/7128/2026
EXPEDIENTE:	4.3.037-MIA/26

BAJA CALIFORNIA MEDIO AMBIENTE corazón
18 AGO 2026

DECIMOCUARTO.- Que la naturaleza de la obra a realizar por parte de la **CESPT,** corresponde a la construcción de la red de alcantarillado sanitario en la col. Villa de la Palma, en el municipio de Tijuana, B. C., es una obra pública que consiste en dotar del servicio de drenaje sanitario a la col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B. C., el cual carece de este servicio básico.

DECIMOQUINTO.- Que con respecto a proyectos asociados y políticas de crecimiento a futuro, la **CESPT** tiene dentro de sus planes el seguir dotando de agua potable y drenaje a los habitantes de la Colonia y de aquellas zonas carentes de estos servicios, a fin de incrementar la dotación de agua potable y su manejo de aguas residuales en el Municipio de Tijuana.

DECIMOSEXTO.- Que dentro de los criterios a considerar en la selección del sitio se indica que el proyecto se ubica en una zona habitacional carente del servicio de drenaje sanitario.

DECIMOSÉPTIMO.- Que respecto al programa de construcción o trabajo para llevar a cabo la actividad, se espera llevar a cabo en abril del 2026 con una duración de 24 semanas, se indica que la fecha de inicio puede variar dependiendo del flujo de recursos que tenga asignado la **CESPT.**

DECIMOCTAVO.- Que referente a la descripción del proyecto, se indica lo siguiente:

Proceso constructivo:

1.- Trazo y nivelación.

2.- Excavación de zanjas.

3.- Colocación de plantilla.

4.- Colocación de tubería.

5.- Acostillado de tubería.

6.- Relleno compactado de zanjas.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

DECIMONOVENO.- Que la obra o construcción consiste en lo siguiente:

DATOS DE PROYECTO

[illegible]	U.	CANT.
[illegible]	HAB	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	GRAVEDAD	
[illegible]	SEPARADO DE AGUAS NEGRAS	

CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	U.	CANT.
EXCAVACION	m^3	2,795.91
PLANTILLA	m^2	1,805.30
RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR	m^3	1,756.05
RELLENO ACOSTILLADO AL 90% PROCTOR	m^3	765.67
TUBERIA SANITARIA 20cm(8")Ø	ml	1,424
DESCARGAS DOMICILIARIAS	Pzas	272
POZOS DE VISITA COMUN	Pzas	24
POZOS DE VISITA CON CAIDA ADOSADA	Pzas	1

VIGÉSIMO.- Que para el desarrollo del **PROYECTO** se tiene contemplado laborar de lunes a sábado con un número de 30 personas entre técnicos, operadores y obreros.

VIGÉSIMO PRIMERO.- Que respectos a los bancos de préstamos, así como los depósitos de materiales, la **PROMOVENTE** manifiesta: "*…No aplica, por el tipo de obra en estudio, se utilizará el mismo material producto de la excavación…*".

VIGÉSIMO SEGUNDO.- Que lo referente al listado de materia prima, se presentan en el catálogo de conceptos de la **CESPT**, como Presupuestos de Obra por Partida a la construcción de la red de alcantarillado de la colonia Villa de las Palmas, en el municipio de Tijuana, B. C., con número de folio 11436, consistente en 10 páginas, y forma parte de los anexos de la **MIA**, las cuales se tienen por reproducidas en la presente resolución, con base en el principio de economía procesal que rige en la materia.

Los productos finales serán de suministro e instalación de 1,424 ml de tubería sanitaria de 20 cm de diámetro, 25 pozos de visita y 272 descargas domiciliarias.

VIGÉSIMO TERCERO.- Que respecto a la maquinaria y equipo a utilizar para el desarrollo del proyecto, esta se presenta en la siguiente tabla:

NOMBRE	CANTIDAD	TIEMPO DE OPERACIÓN (HRS/DÍA)	ENERGÍA CON QUE OPERA
Camioneta pick-up	1	10	Gasolina
Camión de volteo	1	10	Diesel
Camión plataforma	1	10	Diesel
Retroexcavadora	2	10	Diesel
Apisonadoras	3	10	Gasolina
Vibradores	4	10	Gasolina

VIGÉSIMO CUARTO.- Que con en relación a las operaciones en las que se generarán emisiones a la atmósfera se presenta la siguiente tabla de las operaciones en las que se producirán emisiones a la atmósfera:

Actividad	Fuente emisora (equipo)	Tipo de emisión	Se mitigará o controlara con:
Excavaciones con equipo	Cortadora de disco Retroexcavadora	Partículas de polvo y gases de combustión interna de los motores	SI Riego continuo del área de excavación y sistema de control de emisiones de los equipos
Rellenos con equipo	Retroexcavadora	Partículas de polvo y gases de combustión interna de los motores	SI Riego continuo del área de excavación y sistema de control de emisiones de los equipos
Carga y acarreo	Retroexcavadora Camiones de volteo	Partículas de polvo y gases de combustión interna de los motores	SI Riego continuo del área de excavación y sistema de control de emisiones de los equipos
Compactaciones	Retroexcavadora Y Equipos de compactación	Partículas de polvo y gases de combustión interna de los motores	SI Riego continuo del área de excavación y sistema de control de emisiones de los equipos

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Respecto a los equipos utilizados para la conducción y control de emisiones se indica lo siguiente:

Para este tipo de actividades no se tienen equipos que conduzcan o controlen las emisiones; sin embargo, las emisiones generadas por las excavaciones pueden reducirse mediante el riego constante del suelo, manteniendo así la humedad de las áreas de trabajo para evitar levantamientos de nubes de polvo que afecten considerablemente la atmósfera.

Así mismo, los camiones de volteo que transporten materiales deberán ser cubiertos con una lona, para reducir la dispersión de polvos.

La maquinaria y equipo a utilizar, así como los vehículos automotores, deben contar con los dispositivos de conducción y control previstos por el fabricante y la norma oficial mexicana aplicable, según el tipo y modelo de máquina.

VIGÉSIMO QUINTO.- Que con relación a las fuentes generadoras de ruido, serán en el área de trabajo y durante el tiempo que se realicen los trabajos de construcción por el uso del equipo de construcción, pero la ventaja es que serán utilizadas durante el día y por un corto periodo.

Las ondas acústicas que se producirán serán del orden de 55 dB(A) a 80.5 dB(A), y de forma intermitente. producidas por las actividades diversas de maquinaria.

El ruido que generarán estos equipos, es el siguiente:

Maquinaria / equipo	dB	Se mitigará o controlará con:
Retroexcavadora	80.5 dB (A)	Silenciador
Camioneta pick up	65 dB (A)	Silenciador
Camión de volteo	65 dB (A)	Silenciador
Compactador	55 dB (A)	Silenciador

VIGÉSIMO SEXTO.- Que respecto a los usos y volúmenes del agua, la **PROMOVENTE** señala que el suministro de agua será por medio de pipas de agua y será utilizada para elaboración de concretos y morteros, compactaciones, control de partículas (riegos), curado de concreto y limpieza. No se tendrán descargas de aguas residuales, se utilizarán para el personal baños portátiles.

VIGÉSIMO SÉPTIMO.- Que lo relacionado con el combustible y su almacenamiento, se indica que no se almacenarán combustibles en la obra.

VIGÉSIMO OCTAVO.- Que la **PROMOVENTE** señala la generación de residuos en la siguiente tabla:

AREA / FUENTE DONDE SE GENERA	TIPO DE RESIDUO	ESTADO FÍSICO	CLAVE CRETIB	GENERACIÓN MENSUAL PROMEDIO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO
Toda la obra	Tierra producto de excavaciones	Solido	N/A	Toda la obra Volumen indeterminado	No aplica
Toda la obra	Escombro	Solido	N/A	Toda la obra Volumen indeterminado	No aplica
Trabajadores	Residuos Solido Urbanos	Solido	N/A	Toda la obra Volumen indeterminado	1 día

VIGÉSIMO NOVENO.- Que para el manejo de residuos que se generarán se presenta la siguiente tabla:

TIPO DE RESIDUO	TIPO DE ALMACENAMIENTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL	EMPRESA RECOLECTORA
Tierra producto de excavaciones	Al aire libre dentro de la obra	N/A	Rellenos	Empresa contratista de la obra
Escombro	Al aire libre dentro de la obra	N/A	Rellenos	Empresa contratista de la obra
Residuos Solido Urbanos	En botes dentro de la obra	1 día	Relleno Sanitario	No definido

TRIGÉSIMO.- Que, en relación al abandono del proyecto y cese de las actividades la **PROMOVENTE** indica que la vida útil de las instalaciones a construir se estima en 50 años. Sin embargo, si se contemplara abandonar el proyecto o cancelar la **Construcción de la red de alcantarillado sanitario en la col. Osuna Millán (Etapa 1 de 2), en el municipio de Tijuana, B. C.**, cuya promovente es la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT), deberán dar el manejo de los residuos conforme a la normatividad ambiental vigente, asegurando la limpieza total del área de trabajo.

En esta sección destinada a plantear el Programa de Abandono, el contratista se hace responsable de la disposición adecuada de todo tipo de residuos sean estos peligrosos, de manejo especial y doméstico, en los sitios que tienen autorizados las autoridades competentes, de tal manera que con ello se garantice que no se crearán sitios o tiraderos clandestinos de residuos en el sitio o en los alrededores.

TRIGÉSIMO PRIMERO.- Que en relación a los impactos ambientales generados por el desarrollo del **PROYECTO** la **PROMOVENTE** contempla las siguientes medidas de prevención y mitigación para los impactos adversos en la etapa de

preparación del sitio y construcción, identificando como los impactos negativos más significativos a la generación de ruido y la emisión de partículas durante las actividades de excavaciones y compactación de rellenos.

Las medidas están enfocadas principalmente a evitar o mitigar los efectos adversos, partiendo básicamente del control en las acciones que los motivan durante cada etapa de desarrollo del proyecto; pero también a contribuir a mantener los impactos benéficos generados por la implementación de los mismos.

Medidas de mitigación:

1. Cubrir con lonas los camiones de volteo que transportan el material producto de las excavaciones y del escombro generado.
2. Transportar y disponer los residuos producto de las excavaciones y el escombro en sitios autorizados.
3. Controlar el ruido generado por los vehículos y maquinaria utilizada para las diferentes actividades mediante la utilización de silenciadores de acorde con cada equipo o;
4. En caso de que se tengan emisiones de polvos o partículas se recomienda realizar riegos continuos.
5. Colocar el señalamiento necesario para evitar que cuando se dejen zanjas generadas por las excavaciones, esto a fin de evitar accidentes.
6. En los trabajos de excavación, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos, según la naturaleza y condiciones del terreno y forma de realización de los trabajos.

En excavaciones mayores a 1.25 mts., se debe disponer de sistemas de contención de tierras, apuntalamientos de protección y rescate de los trabajadores.

Los apuntalamientos son elementos auxiliares, cuya finalidad es evitar el desmoronamiento del terreno y ejecutar los trabajos de excavación para profundidades.

TRIGÉSIMO SEGUNDO.- Que en el anexo XXXIII de la **MIA,** la **CESPT** presenta **el Programa de Monitoreo y Seguimiento de las Medidas de Prevención y Mitigación** antes referidas, tendiente a minimizar los impactos que se generan en las obras/actividades con el seguimiento a la implementación de las medidas de prevención y mitigación de impactos identificados.

Impacto	Medidas de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Impacto Negativo al Suelo Afectación de la calidad del suelo por la generación de residuos de manejo especial, Residuos de la construcción ESCOMBRO	Almacenamiento de este tipo de residuos en sitios adecuados dentro de la obra.	Asignar un responsable para el manejo de este tipo de residuos	Residente de obra	Permanente	Bitácora de manejo de residuos Evidencias
	Manejar y disponer de este tipo de residuos con prestadores de servicio autorizados por la Dirección de Ecología Municipal (DEM).	Implementar el Plan de Manejo de Residuos ante la DEM.	Residente de obra	Permanente	
		Elaborar y mantener las Bitácoras de manejo de residuos	Residente de obra	Permanente	
		Solicitar a los prestadores de servicio los Manifiestos de manejo y disposición de residuos.	Residente de obra	Permanente	

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Impacto	Medidas de prevención/mitigacion	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Impacto Negativo al Suelo Afectación de la calidad del suelo por la generacion de Residuos Peligrosos. El Contratista de la CESPT realizara el depósito de fabricación de [illegible]	Almacenamiento de este tipo de residuos en [illegible] de residuos peligrosos. Registrarse como [illegible] de residuos ante empresas autorizadas por la SEMARNAT. Mantener la Bitacora de manejo de residuos peligrosos. Manejar este tipo de residuos de acuerdo a [illegible]	Asignar un responsable para el manejo de este tipo de residuos Tramitar, obtener y mantener vigente el Registro como Generador de Residuos Peligrosos ante la SEMARNAT Manifiestos de manejo y disposición de residuos	Residente de obra Residente de obra	Permanente Permanente	Bitácora de manejo de residuos Peligrosos (Manifiestos) Registro como Generador de Residuos Peligrosos ante la SEMARNAT Reportes de generación de Residuos Peligrosos ante la SEMARNAT

Impacto	Medidas de prevención/mitigacion	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Impacto Negativo al Suelo Afectación de la calidad del suelo por la generacion de Residuos SOLIDOS URBANOS	Almacenamiento de este tipo de residuos en contenedores con tapa Disposición de este tipo de residuos a los [illegible]	Asignar un responsable para el manejo de este tipo de residuos	Residente de obra	Permanente	Mantener el sitio de trabajo sin basura

Impacto	Medidas de prevencion/mitigacion	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Impacto Negativo al Aire Afectación por la calidad del Aire por la [illegible]	Mantener humedecidas las áreas de trabajo, sobre todo cuando se realicen excavaciones Utilizar vehículos que cuenten con verificación vehicular y de emisiones	Asignar un responsable para el control de este tipo de emisiones	Residente de obra	Permanente	Verificar que los camiones de los materiales cuenten con lonas Tomar fotografías de los camiones con sus lonas

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

TRIGÉSIMO TERCERO.- Que derivado del análisis de la **MIA**, y por todo lo antes expuesto, se desprende que la información integrada al expediente fue suficiente para evaluar la actividad promovida, concluyéndose que la actividad general y acciones particulares relativas al **PROYECTO** son compatibles con las condiciones ambientales presentes actualmente en el sitio, mismas que mantienen el equilibrio ecológico con el entorno, siempre que la **CESPT respete lo establecido en los instrumentos jurídicos aplicables al mismo**, aplique durante su realización de manera oportuna, las medidas de prevención y mitigación manifestadas en su solicitud, aplique oportunamente el programa de vigilancia ambiental, y se sujete al cumplimiento de las condicionantes que establece el presente oficio, a fin de minimizar los impactos ambientales adversos que pueden ocasionarse sobre los diferentes componentes ambientales del área de influencia del **PROYECTO**. La previsión del escenario ambiental que se espera al corto, mediano y largo plazo, durante la operación del **PROYECTO**, no pone en riesgo ni compromete al equilibrio del ecosistema, siempre y cuando las medidas de mitigación de impactos ambientales sean aplicadas.

El presente proveído se expide con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1, 4 párrafo quinto, 8, 13, 14, 16, 25, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-G, 115 y 124 de la CPEUM; artículos 4, 7 fracciones II, VII, IX, y XVI, 19 BIS, 20 BIS 2 y 35 BIS 2 de la LGEEPA; artículos 1, 4, 7 en su párrafo primero y en el apartado A, párrafo noveno, 8 fracciones I y II, 9 fracción V, 11 párrafo

cuarto, 40, 49 fracciones I y III de la CPELSBC, publicada en el P.O. el dieciséis de agosto de mil novecientos cincuenta y tres; artículos 23, 24, 30 fracción XVI, 46 fracciones I, II, V, VI, VII, XVIII, XXV y XXVI, y transitorios PRIMERO, SEGUNDO y DÉCIMO PRIMERO de la LOPE; artículos 3, 5, 6, 9, 18, 21, 24, 26-29, 31, 50, 72, 78 fracción I y 98 de la LPAAP; artículos 1 fracciones I, IV, V, VII y X, 3, 4, 5 fracción II, 8 fracciones I, III, IV, XVI, XVII, XXI, XXXII y XXXIX, 13, 26, 29 fracción II, 41, 42, 44, 46, 49, 51, 52, 106 TER, 127, 128, 129, 130, 135, 176, 192, 204 BIS, 204 BIS 1, 204 BIS 3, 204 BIS 4, 207, tercero transitorio de la LPABC; artículos 6, 7, 14, 15, 20, 21, 23 y transitorios PRIMERO, CUARTO y QUINTO de la LPGIECR; artículos 1, 3, 5 fracciones II, X y XIII, 10, 11, 15, 16, 26, y 37 de la LPGIR, en lo que no contravenga a la LPGIECR; artículos 1, 4 fracciones VIII y X, 6, 10, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 25, 28 y primero transitorio del RLPAMIA; y artículos 3 fracción II inciso E, 6, 7, 18 fracción V, 37, 39 y transitorios SEGUNDO y CUARTO del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, publicado en el Periódico Oficial de Baja California el treinta y uno de diciembre de dos mil veintiuno; y demás disposiciones legales aplicables, la SECRETARÍA procede a resolver, y:

R E S U E L V E

PRIMERO.- En virtud de lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución, se otorga a la **COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA, Autorización Condicionada en Materia de Impacto Ambiental**; para llevar a cabo la actividad relacionada con la ***"Construcción de la red de alcantarillado sanitario en la col. Villa de la Palma en la localidad Tijuana, del municipio de Tijuana, B. C."***, el proyecto se desarrollara en la colonia Villa de la Palma, en el municipio de Tijuana, Baja California.

SEGUNDO.- Que para el desarrollo del **PROYECTO**, la **COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA** deberá cumplir en todo momento con lo dispuesto por la **LPABC**, la **LPGIR**, sus Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones vigentes y aplicables, así como con las siguientes:

CONDICIONANTES

I. EN MATERIA DE DOCUMENTALES E INFORMACIÓN

1. La **PROMOVENTE** deberá presentar ante la **SECRETARÍA** la información y documentales señaladas a continuación en un plazo no mayor a los **quince (15) días hábiles** posteriores a la terminación de la obra:
   a) La **CESPT** deberá dar aviso a la **SECRETARÍA** de la conclusión del **PROYECTO** conforme con lo establecido en el artículo 26 del **RLPAMIA**, para la cual comunicará por escrito a esta **SECRETARÍA**, la fecha de terminación de dichas obras. Adjunto al aviso, deberá presentar un **informe en medio electrónico** que describa el cumplimiento de las condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA**. Dicho informe deberá acompañarse de material fotográfico, así como documentos que ofrezcan evidencia del avance alcanzado.
   b) Deberá presentar las documentales que acrediten la disposición de los residuos peligrosos y sólidos urbanos que se generen de las distintas obras autorizadas.

II. DE LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

2. Establecer un Programa de Supervisión Ambiental, para la verificación del desarrollo de las actividades que involucran el **PROYECTO**, el cual deberá considerar entre otros aspectos: la detección de aspectos críticos y de riesgo; toma de decisiones, en caso necesario; la definición de estrategias, así como las modificaciones de las actividades, en caso de que estuviese en riesgo el equilibrio ecológico del lugar.
3. Instalar y manipular los equipos, herramientas y materiales necesarios para el desarrollo del **PROYECTO** exclusivamente en el interior del área delimitada para las obras.
4. Proporcionar servicio de sanitarios temporales a los trabajadores de la obra, el cual deberá contar con el servicio de limpieza y desalojo de las aguas y lodos residuales mediante empresa prestadora de servicios debidamente autorizada, debiendo mantener documentado el cumplimiento de la presente disposición.
5. Los materiales pétreos aprovechados para la obra de construcción, deberán ser proveídos por empresas que cuenten con Autorización en Materia de Impacto Ambiental para la extracción de los mismos. Queda prohibido explotar bancos de material sin la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

6. En caso de pretender dar mantenimiento preventivo al equipo y maquinaria utilizada para la obra, la **CESPT** deberá colocar una capa de material impermeable en el área donde dará dicho mantenimiento, esto con la finalidad de evitar infiltraciones al suelo de aceites, diésel y otros contaminantes.
7. La **CESPT** supervisará a la compañía responsable de realizar actividades de manejo, reparación y mantenimiento de la maquinaria y equipo de tal manera que se cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
8. Colocar los señalamientos alusivos a las obras que se realizarán para efecto de prevención de accidentes, e identificación de riesgos.

III. DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

MEDIDAS TÉCNICAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA

9. Implementar las medidas y condiciones pertinentes, tendientes a prevenir, reducir y controlar las emisiones de polvo a la atmósfera que se originen por las actividades de obra civil, mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento el equipo y maquinaria utilizados, así como humedecer las áreas de trabajo, a fin de asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el mantenimiento del equilibrio ecológico.
10. Transportar a los sitios de disposición final autorizados los residuos de manejo especial (escombros) y excedentes de tierra generados, en camiones con caja cubierta para evitar dispersión de partículas sólidas a la atmósfera. En su caso, contratar un prestador de servicios debidamente registrado ante esta **SECRETARÍA.**
11. Mantener en óptimas condiciones la operación a los vehículos a fin de cumplir con los parámetros contenidos en la **NOM-041-SEMARNAT-2015**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible, siendo obligación de la **CESPT** realizar la verificación vehicular obligatoria en el período correspondiente de conformidad con el último dígito de la placa de los vehículos que utilice en el **PROYECTO**.
12. Mantener en óptimas condiciones la operación a los vehículos a fin de cumplir con los parámetros contenidos en la **NOM-045-SEMARNAT-2006**, *Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición*, siendo obligación del **CESPT** realizar la verificación vehicular obligatoria en el período correspondiente de conformidad con el último dígito de la placa los vehículos que utilice en el **PROYECTO.**
13. Garantizar en todo momento, mediante la implementación de equipos de ingeniería acústica (sono-mortiguadores), que el ruido generado por sus actividades, no rebase el nivel máximo permisible de ruido establecido en el **Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, publicado en el Diario Oficial de la Federación el tres de diciembre de dos mil trece.

MEDIDAS TÉCNICAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

14. Queda estrictamente prohibido descargar aguas residuales por el desarrollo de su actividad productiva.
15. Queda prohibido descargar aguas residuales, sustancias químicas o residuos en las bocas de tormenta y líneas de conducción superficial y subterránea de obras de alcantarillado pluvial.
16. Se prohíbe descargar o infiltrar en el suelo o subsuelo, aguas negras o cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de fertilizantes o abonos), sin previo tratamiento y la autorización o la validación de la Comisión Nacional del Agua.
17. La fosa séptica y/o **sanitario ecológico** debe cumplir con las regulaciones vigentes en la materia.
18. La fosa séptica y/o **sanitario ecológico** deberá contar con el servicio de limpieza y desalojo de las aguas y lodos residuales mediante empresas prestadoras de servicios debidamente autorizadas, debiendo mantener documentado el cumplimiento de la presente disposición.

MEDIDAS TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

19. Almacenar los materiales utilizados para el desarrollo del **PROYECTO,** en sitios específicos y de fácil acceso, con sus respectivos señalamientos alusivos del material del que se trate, mismos que deberán ser visibles.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

20. Queda estrictamente prohibido verter al suelo todo tipo de materiales, productos o residuos contaminantes.
21. Deberá contar con contenedores provistos de tapa para almacenamiento temporal de los **RSU** y **RME**, con el fin de evitar que se disperse por acción del viento, la generación de olores desagradables y la proliferación de fauna nociva en el sitio y sus alrededores.
22. Cuando se produzca contaminación del suelo, la **CESPT** deberá llevar a cabo las acciones para recuperar y restablecer las condiciones del mismo.
23. Durante las diferentes etapas del manejo y disposición final de los **RSU** y de los **RME**, se prohíbe:
    a) El depósito o confinamiento en sitios no autorizados, públicos o privados.
    b) El fomento o creación de basureros clandestinos.
    c) La dilución o mezcla con líquidos para su vertimiento al sistema de alcantarillado, a cualquier cuerpo de agua o sobre suelos con o sin cubierta vegetal.
    d) La mezcla de **RP** con residuos no peligrosos, para diluir o reducir su nivel de peligrosidad de estos últimos. El resultado de ello se considerará **RP**.
    e) La disposición de cualquier tipo de residuo mediante la quema o combustión a cielo abierto.
    f) El depósito, infiltración o manejo de residuos que se acumulen en los suelos y que generen o puedan generar alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos, así como las alteraciones en el suelo que perjudiquen su aprovechamiento, uso o explotación, o riesgos, inseguridad y problemas de salud.
    g) El depósito en sitios de disposición final autorizados únicamente para **RSU**, de residuos industriales, residuos líquidos, residuos de lenta degradación y en general en lo que se refiere a la mezcla entre estos distintos tipos de residuos.

DE LAS OBLIGACIONES DE LOS GENERADORES DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL

24. Presentar copia simple del **Registro Estatal de Generadores de Residuos de Manejo Especial** del contratista que realizará las obras del **PROYECTO**, en un plazo **no mayor a 30 días hábiles** contados partir de que inicie operaciones.
25. Los generadores de **RSU** y de **RME** serán los responsables del residuo en todo su ciclo de vida y deberán ocuparse de su recolección, acopio, transporte, reciclaje, tratamiento, segregación, aprovechamiento o disposición final, hasta en tanto hayan sido transferidos a los servicios públicos o privados de limpia, o a empresas registradas y autorizadas por las autoridades estatales o municipales competentes para dar servicios a terceros.
26. Contar con procedimientos de seguridad para la prevención y atención de contingencias ambientales y emergencias ecológicas, así como con personal capacitado y equipo de protección para el manejo de los residuos, promoviendo un manejo seguro y ambientalmente adecuado.
27. La **CESPT** deberá llevar una bitácora de registro de los residuos generados, volumen (cantidad), almacenamiento, lugar de disposición final, compañía recolectora, en su caso, el tipo de reciclaje aplicado, y disposición final, debiendo mantener en resguardo, y disponibles en caso de que esta Autoridad los solicite, las documentales que garanticen la disposición final adecuada de dichos residuos.
28. Segregar los **RME** (escombros) y excedentes de tierra generados durante las actividades de obra civil, a fin de garantizar su correcta disposición en los sitios autorizados por la autoridad competente.
29. Los **RME** (escombros) generados durante las actividades de obra civil, deberán estar libres de otros residuos, y se tendrán que disponer en un sitio autorizado por la autoridad competente.
30. Los residuos tales como: botes, estopas, trapos y papeles impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación de equipos y maquinaria, serán considerados como **RP**, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**, por lo que se deberán manejar conforme al Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, y demás ordenamientos normativos aplicables.
31. Los **RSU** deberán ser manejados por separado de los **RME**. Asimismo, almacenarlos conforme a las normas oficiales mexicanas y los ordenamientos jurídicos del Estado a fin de evitar daños a terceros y facilitar su recolección.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

32. Manejar los **RME** derivados del **PROYECTO** (metales, tubería, madera, plástico, material de empaque, restos de materiales para la construcción, etc.) a través de un prestador de servicios debidamente acreditado por esta **SECRETARÍA**, debiendo mantener debidamente documentado el cumplimiento de la presente disposición. En cuanto a los **RSU**, estos deberán ser depositados en los rellenos sanitarios autorizados por esta misma **SECRETARÍA**.
33. Al término de cada obra, las vías y espacios públicos utilizados, deberán quedar libre de equipo, maquinaria, chatarra y restos de tubería, así como cualquier tipo de residuos contaminante.

IV. GENERALES

34. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas y de mitigación de impactos, propuestas, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, e implementar el **Programa de Monitoreo y Seguimiento de las Medidas de Prevención y Mitigación** propuesto, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes.

TERCERO.- Una vez que la **CESPT** proporcione la información solicitada en las condicionantes, esta **SECRETARÍA** en uso de las facultades que le concede la **LPABC**, en sus artículos 8, fracciones III y XVII, y 52, y artículo 6 del **RLPAMIA**, podrá modificar o adicionar los términos y condicionantes establecidas en la presente autorización. Aunado a lo anterior, queda apercibida la **PROMOVENTE** de que de no dar cumplimiento en forma a las condicionantes referidas y en los tiempos precisados, esta **SECRETARÍA** podrá revocar esta autorización.

CUARTO.- La **CESPT** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, compensación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **PROYECTO** que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA**.

QUINTO.- El desarrollo del **PROYECTO** estará sujeto a la descripción contenida en la **MIA**, a los planos y documentos incluidos en esta, así como a lo dispuesto en la presente Autorización.

SEXTO.- La **CESPT** deberá hacer del conocimiento de esta **SECRETARÍA**, de manera previa, cualquier modificación al **PROYECTO**, en los términos previstos en el artículo 23 del **RLPAMIA**, para que con toda la oportunidad se determine lo procedente de conformidad con la legislación ambiental vigente. Por lo anterior, la **CESPT** deberá presentar tanto la información técnica de la modificación del **PROYECTO**, las medidas de mitigación y los escenarios esperados, con la cual esta **SECRETARÍA** se encuentre en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas alterarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **PROYECTO**, a efecto de determinar lo conducente. Asimismo, queda en el entendido que mientras la **CESPT** no posea la autorización de dichas modificaciones, las obras y/o actividades correspondientes no podrán desarrollarse.

SÉPTIMO.- La presente Autorización no valida la legítima propiedad y/o tenencia del inmueble donde realizará el **PROYECTO**. Queda bajo la responsabilidad de la **CESPT**, la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado para la legal operación de la actividad autorizada, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a otras autoridades.

OCTAVO.- El titular de la autorización será responsable de realizar las obras y acciones necesarias de mitigación, restauración, compensación y control de todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización de las obras del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados en la presentación del documento para evaluación del impacto ambiental.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **CESPT** es personal. En caso de transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del RLPAMIA, la **CESPT** deberá notificarlo por escrito a esta **SECRETARÍA**.

DÉCIMO.- Esta autorización condicionada en materia de impacto ambiental, se otorga sin perjuicio de las demás autorizaciones que correspondan a otras autoridades y es procedente únicamente para los términos

UNDÉCIMO.- La **CESPT** deberá mantener en el sitio del **PROYECTO** copias respectivas de la **MIA**, sus anexos, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DUODÉCIMO.- En el uso de sus facultades de inspección y vigilancia, la **Procuraduría de Protección al Ambiente** verificará en cualquier momento las actividades que se estén realizando, lo anterior con fundamento en los artículos 1, 2, 6, 11, 13, 19 y 23 de la **Ley de la Procuraduría de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (LPPA)**,

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y DESARROLLO SUSTENTABLE

artículos 176 de la **LPABC** y artículo 90 de la **LPAAP**, apercibiéndola de que, en caso de incumplimiento de las disposiciones especificadas en el presente documento, se procederá en su contra en los términos establecidos por el artículo 25 de la **LPPA**, 8 fracción XXI de la **LPABC** y artículo 46 fracción VII de la **LOPE**.

DECIMOTERCERO.- De conformidad con el artículo 191 BIS de la **LPABC**, la **SECRETARÍA** podrá revocar la autorización cuando se otorgue considerando información falsa proporcionada por el autorizado; cuando una vez emitida la autorización surjan causas supervenientes que modifiquen significativamente las condiciones ambientales bajo las cuales fue otorgada; y cuando el autorizado no haya iniciado actividades en el término de un año, a partir de la fecha en que le fue notificada la autorización.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento de la **CESPT** que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LPABC**, de su reglamento en materia de impacto ambiental, y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada ante esta **SECRETARÍA** mediante el recurso de revocación, dentro de los 15 días hábiles contados a partir del día siguiente a aquel en que surta efectos su notificación, conforme al artículo 98 de la **LPAAP**, en relación con el diverso 192 de la **LPABC**.

NOTIFÍQUESE personalmente el presente proveído a la **COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA**, a través de su apoderado o representante legal, y hágasele saber que los autos del presente expediente podrán ser consultados en las oficinas de la **SECRETARÍA**, sito en Calle 9 Sur S/N Esquina con 2 Oriente, delegación Otay, en la Ciudad de Tijuana, Baja California, de conformidad con los artículos 7, fracciones II y III, 52 y 54 de la LPAAP y artículos 204 BIS y 204 BIS 1 de la LPABC.

Así administrativamente lo resolvió y firma la Dirección de Impacto Ambiental, **Joaquín Enrique Platero Ramírez**, de conformidad con los artículos 23, 24, 30 fracción XVI, 46 fracciones I, VI, VII y XXVI, y transitorio **SEGUNDO** de la **LOPE**; y artículos 6, 11 fracción X, 18 fracción V, y 37 fracción XXII del Reglamento Interno de **LA SECRETARÍA**.

ATENTAMENTE

Tijuana, Baja California, a 29 de julio de 2026.

10 AGO 2026

ING. JOAQUÍN ENRIQUE PLATERO RAMÍREZ
DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

C.c.p. Expediente / Minutario.
JEPR/ifc/evmp

BAJA CALIFORNIA
GOBIERNO DEL ESTADO

CESPT
COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA

A202612505

Tijuana B.C. viernes, 13 de marzo de 2026

ELVIA MARTINEZ SANTOS
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y
DESARROLLO SUSTENTABLE DE BAJA CALIFORNIA
BLVD. BENITO JUÁREZ NO. 1 ESQ. CON FRANCISCO
L. MONTEJANO COL. CANTÚ, MEXICALI B.C., C.P. 21039
PRESENTE:

Asunto: Sol. MIA 386: Construcción A. S. col. Villa de la Palma, Tijuana, B. C.

Por este conducto, el que suscribe **Mtra. Mónica Juliana Vega Aguirre**, en mi carácter de Directora General de la **COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA** (CESPT), con domicilio para oír y recibir notificaciones en Blvd. Federico Benítez No. 4057, Col. 20 de Noviembre, Tijuana, Baja California, C.P. 22430, por este medio me permito:

Presentar para su evaluación, la **Manifestación de Impacto Ambiental**, para obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental para la realización de la **Obra y/o Proyecto:**

"Construcción de la red de alcantarillado sanitario en la colonia Villa de la Palma, en la localidad de Tijuana, del Municipio de Tijuana, B.C.,"

Anexo a la presente, 1 (un) ejemplar impreso y 1 (un) USB, con la versión en digital. Así mismo, anexo el comprobante de pago de derechos.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamente en el marco legal vigente aplicable, atentamente solicito:

- **UNICO:** Se me tenga presentado con esta solicitud para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para la ejecución de la obra referida.

Agradeciendo de antemano sus atenciones, quedo a sus órdenes

A T E N T A M E N T E

2000
13 MAR 2026

MONICA JULIANA VEGA AGUIRRE
DIRECTORA GENERAL

DESPACHADO
13/03/2026
CESPT

FORMATO PARA PRESENTAR LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD GENERAL

BAJA CALIFORNIA
GOBIERNO DEL ESTADO

MEDIO AMBIENTE
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

[NO. CONTROL: 386]

INSTRUCCIONES: Leer cuidadosamente el instructivo y completar o anexar la siguiente información:

1.0.- DATOS GENERALES

1.1.- Nombre o Razón Social de la persona física o moral solicitante:

COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA

1.2.- Domicilio para oír y recibir notificaciones:

Calle	Número	Colonia
BLVD. FEDERICO BENITEZ LOPEZ	**4057**	**20 DE NOVIEMBRE**

Delegación	Municipio	C. P.	Teléfono
LA MESA	**TIJUANA**	**22430**	**(664) 104 - 7700 , EXT. 1440**

Correo electrónico: **ing.gabriel.colina@gmail.com**

1.3.- RFC: **CES - 790211 - HK4**

1.4.- Actividad principal que realiza la persona física o moral solicitante: **ORGANISMO PUBLICO DESCENTRALIZADO ENCARGADO DE: OPERAR, MANTENER Y EJECUTAR LAS OBRAS RELACIONADAS CON ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE, ASI COMO DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO.**

1.5.- Actividad proyectada para la cual requiere autorización:
CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN COL. VILLA DE LA PALMA EN LA LOCALIDAD TIJUANA, DEL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

1.6.- Fecha de inicio de la actividad proyectada: **ABRIL DEL 2026**

1.7.- Empresa u Organismo que elaboró la Manifestación de Impacto Ambiental:

Nombre: **ING. OSCAR JAVIER LAREDO DE LA TORRE**

Registro ante la SMADS: **4.3.PAA-054/19** RFC: **LATO 771002 AZ1** Teléfono: **(664) 693-3434**

Correo electrónico: **ING.GABRIEL.COLINA@GMAIL.COM**

2.0.- UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

2.1.- ANEXO I.- Ubicación física de la actividad proyectada:

Calle	Número	Colonia	Clave catastral
N/A	**N/A**	**SAN MIGUEL**	**N/A**

Delegación	Municipio	C.P.	Teléfono
	TIJUANA	**N/A**	**N/A**

2.2.- Ubicación geográfica (UTM, datum WGS84): **X=503,316 , Y=3'587,136**

2.3.- ANEXO II.- Croquis de localización.

BAJA CALIFORNIA
GOBIERNO DEL ESTADO

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

SECRETARÍA DE HACIENDA

R.F.C. GEB460319-4H7

Folio: NwiJF4kfXK
Fecha Pago: 13/03/2026 0:00:00
Importe: $22,133.00
Recibo CFDI: 20CD7970-100
Caja: CD

RECIBO DE PAGO

DATOS GENERALES DEL CONTRIBUYENTE	
NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL	REGISTRO FEDERAL DEL CONTRIBUYENTE
COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA	CES790211-HK4
FECHA	MUNICIPIO
13/03/2026 12:28:49	TIJUANA
OBSERVACIONES	

CEDULA DE LIQUIDACIÓN

DESCRIPCIÓN	INCISOS	CANT.	IMPORTES
RECEPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD GENERA	4307022	1	22.133,22
REDONDEO EN PAGOS EFECTUADOS	T232001		-0,22
		TOTAL A PAGAR	$ 22.133,00

Fecha de impresión: 17/03/2026 13:27:16

LA FECHA LÍMITE PARA SOLICITAR EL CFDI ES HASTA EL DIA 7 DEL MES SIGUIENTE A LA FECHA DEL RECIBO.

FORMATO PARA PRESENTAR LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD GENERAL

BAJA CALIFORNIA
GOBIERNO DEL ESTADO

MEDIO AMBIENTE
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

[PRESUPUESTO NO. 11436, NO. CONTROL: 386]

INSTRUCCIONES: Leer cuidadosamente el instructivo y completar o anexar la siguiente información:

1.0.- DATOS GENERALES

1.1.- Nombre o Razón Social de la persona física o moral solicitante:

COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA

1.2.- Domicilio para oír y recibir notificaciones:

BLVD.FEDERICO BENITES	4057	20 DE NOVIEMBRE	
Calle	Número	Colonia	
LA MESA	TIJUANA	22430	(664) 104 - 7700 , EXT. 1440
Delegación	Municipio	C. P.	Teléfono

Correo electrónico: ing.gabriel.colina@gmail.com

1.3.- RFC: CES - 790211 - HK4

1.4.- Actividad principal que realiza la persona física o moral solicitante: ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO ENCARGADO DE: OPERAR, MANTENER Y EJECUTAR LAS OBRAS RELACIONADAS CON ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE, ASÍ COMO DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO.

1.5.- Actividad proyectada para la cual requiere autorización:
CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

1.6.- Fecha de inicio de la actividad proyectada: ABRIL DEL 2026

1.7.- Empresa u Organismo que elaboró la Manifestación de Impacto Ambiental:

Nombre: ING. OSCAR JAVIER LAREDO DE LA TORRE

Registro ante la SMADS: 4.3.PAA-054/19 RFC: LATO 771002 AZ1 Teléfono: (664) 693-3434

Correo electrónico: ING.GABRIEL.COLINA@GMAIL.COM

2.0.- UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

2.1.- ANEXO I.- Ubicación física de la actividad proyectada:

N/A	N/A	VILLA DE LA PALMA	N/A
Calle	Número	Colonia	Clave catastral
SANCHEZ TABOADA	TIJUANA	N/A	N/A
Delegación	Municipio	C.P.	Teléfono

2.2.- Ubicación geográfica (UTM, datum WGS84). X= 503,316 , Y= 3'587,136

2.3.- ANEXO II.- Croquis de localización.

2.4.- Vocación actual del suelo (marque con una "X"):

( ) Comercial y de Servicios ( ) Industrial ( ) Reserva agrícola ( ) Habitacional ( ) Baldío

(X) Otros (especificar): VIALIDAD

2.5.- Área total del predio (m²): N/A y área para la actividad proyectada (m²): N/A

2.6.- Colindancias adyacentes al predio.

Norte: VILLA DEL PRADO Este: COL. EMILIANO ZAPATA
Sur: FRACC. URBIVILLAS DEL PRADO Oeste: EJIDO LAZARO CARDENAS

2.7.- Actividad que se desarrollaba en el predio propuesto: VIALIDAD

2.8.- ANEXO III.- Informe fotográfico.

2.9.- ANEXO IV.- Acreditación de la legalidad para la utilización del predio.

2.10.- ANEXO V.- Factibilidades o autorizaciones de otras dependencias.

3.0.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD.

3.1.- ANEXO VI.- Presentar:

a) Resumen del proyecto, b) Naturaleza del proyecto, c) Objetivos y justificación, d) Proyectos asociados y políticas de crecimiento a futuro.

3.2.- ANEXO VII.- Criterios de selección del sitio y sitios alternativos.

3.3.- ANEXO VIII.- Programa de construcción o de trabajo para llevar a cabo la actividad.

3.4.- ANEXO IX.- Tipo de obra o actividad.

3.5.- ANEXO X.- Obras y servicios necesarios de apoyo para las diferentes etapas del proyecto.

3.6.- ANEXO XI.- Destino final de las obras y servicios de apoyo.

3.7.- Días laborables por semana: 6 Días al Año: 144 Semanas al Año: 24.

3.8.- Número de empleados por turno: Matutino 30 Vespertino. _____ Nocturno. _____.

3.9.- Vida útil aproximada de la actividad N/A años.

3.10.- ANEXO XII.- Recursos naturales que habrán de aprovecharse.

3.11.- ANEXO XIII.- Bancos de Préstamo, así como los de depósito de materiales.

3.12.- Superficie de áreas verdes proyectadas (m²). NO APLICA

4.0.- MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS.

4.1. ANEXO XIV.- Materiales o materias primas que serán utilizadas, así como de productos finales y subproductos.

4.2.-ANEXO XV.- Tipo y cantidad de maquinaria y equipo.

5.0.- EMISIONES A LA ATMÓSFERA.

5.1.- ANEXO XVI.- Operaciones en las que se producirán emisiones a la atmósfera.

5.2.- ANEXO XVII- Equipos empleados en la conducción y control de emisiones.

5.3.- ANEXO XVIII.- Balance de materiales y cálculo de las emisiones.

5.4.- ANEXO XIX.- Fuentes generadoras de ruido, así como su ubicación.

6.0.- AGUA Y AGUAS RESIDUALES.

6.1.- Fuente de abastecimiento de agua: PIPAS

6.2.- Consumo total de agua para el desarrollo de la actividad en m^3 por unidad de tiempo: INDETERMINADA

6.3.- ANEXO XX.- Usos del agua y volúmenes por uso.

6.4.- ANEXO XXI.- Se dará tratamiento al agua antes de ser utilizada (marque con una "X"): ( ) si (X) no

6.5.- Explique las razones por las que se le dará tratamiento, y el tipo de tratamiento que le proporcionará.

6.6.- Se dará tratamiento a la descarga de aguas residuales (marque con una "X"): ( ) si (X) no

ANEXO XXII.- Si su respuesta es "SI", anexar copia del proyecto ejecutivo de la planta de tratamiento de aguas residuales.

6.7 - Cantidad de agua residual descargada: NO APLICA m^3.

6.8.- Destino de la descarga: NO APLICA (SE CONTARÁ CON BAÑOS PORTÁTILES)

6.9.- ANEXO XXIII.- Presentar un plano hidráulico de la empresa.

7.0.- ENERGÍA Y COMBUSTIBLES.

7.1.- Marque con una "X" el tipo de energía que utilizará en su actividad.

( ) Eléctrica ( ) Solar ( ) Eólica ( ) Otra (especifique):

7.2.- Marque con una "X" el tipo de combustible que utilizará en la actividad:

(X) Diesel ( ) Combustóleo ( ) Gasolina (X) Gas ( ) Otro (especificar):

7.3.- Volumen por unidad de tiempo del combustible que utilizará para el desarrollo de la actividad: INDETERMINADA

7.4.- ANEXO XXIV.- Forma de almacenamiento de combustibles.

8.- RESIDUOS.

8.1.- ANEXO XXV.- Residuos que se generarán.

8.2.- ANEXO XXVI.- Programa de manejo de residuos.

9.0.- ABANDONO DEL PROYECTO Y CESE DE LAS ACTIVIDADES.

9.1.- ANEXO XXVII.- Programa de abandono.

10.0.- MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO.

10.1.- ANEXO XXVIII.- Aspectos Generales del Medio Natural.

a) Flora y fauna, b) Geomorfología, c) Geología, d) Suelos, e) Hidrología

10.2.- ANEXO. XXIX.- Aspectos Generales del Medio Socioeconómico.

a) Datos de población, b) Servicios, c) Actividades primarias y secundarias, d) Tipo de economía de la región,

e) Cambios socioculturales y económicos

11.0.- CONCORDANCIA DEL PROYECTO CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y DE USOS DE SUELO.

11.1.- ANEXO XXX.- Mencionar la vinculación con las normas y regulaciones sobre el uso de suelo en el área correspondiente.

12.0.- IMPACTOS AMBIENTALES.

12.1.- ANEXO XXXI.- Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

13.0.- PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

13.1.- ANEXO XXXII.- Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales adversos.

14.0.- PROGRAMA DE MONITOREO.

14.1.- ANEXO XXXIII.- Programa de monitoreo y seguimiento de las medidas de prevención y mitigación propuestas.

15.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

15.1.- ANEXO XXXIV.- Conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio de Impacto Ambiental.

16.0.- REFERENCIAS

16.1.- ANEXO XXXV.- Referencias y bibliografía.

17.0- PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

17.1.- Especificaciones sobre la presentación del documento.

Bajo protesta de decir verdad manifiesto que la información contenida en esta solicitud y sus anexos, es verídica y se otorga en cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California; aceptamos que en caso de encontrar falsedad en la información o incumplimiento, la Secretaría negará la solicitud de referencia y se sujetará a las sanciones establecidas por el Artículo 187 de la Ley antes citada.

Nombre y firma del solicitante o del representante legal:	Nombre y firma del responsable técnico que elaboró la manifestación:
Nombre: MTRA. MONICA JULIANA VEGA AGUIRRE	Nombre: ING. OSCAR JAVIER LAREDO DE LA TORRE
Firma: _____	Firma: _____

TIJUANA, Baja California a 5 de MARZO de 2026.

"Se hace de su conocimiento que **toda la información generada, obtenida, adquirida, transformada o en posesión de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Baja California, es pública y accesible a cualquier persona,** atendiendo a lo señalado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la **Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Baja California**, y demás disposiciones aplicables; por lo que deberá hacer del conocimiento de ésta autoridad si la información que presenta, es total o parcialmente considerada como reservada o confidencial en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Baja California y los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de Información, así como para la Elaboración de Versiones Públicas."

RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD GENERAL

Para la OBRA:

CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

No. de Control	Presupuesto	Importe	Obra
386	2022 - 11 - AS - 11436	-	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COLONIA VILLA DE LAS PALMAS EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

PROMOVENTE:

CESPT
COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA

COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA

Ubicación:

Col. Villa de la Palma,
Delegacion Sanchez Taboada,
Municipio de Tijuana, B.C.

ING. GABRIEL COLINA CASILLAS
ing.gabriel.colina@gmail.com

RESUMEN EJECUTIVO

Página en blanco.

RESUMEN EJECUTIVO

1. Nombre de la empresa.

COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA (CESPT)

2. Nombre del producto o proceso.

CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

3. Indicar zona de localización o domicilio, señalando si el predio se ubica dentro de un área con uso de suelo compatible con la actividad propuesta.

La OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, el cual se localiza en una zona para uso habitacional de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de **TIJUANA**; por lo que, es compatible con la obra/actividad propuesta.

4. Fase del proyecto donde se identificaron los impactos ambientales de mayor significancia (construcción, instalación, operación o fase de abandono).

La etapa de la actividad donde se identifican impactos ambientales de mayor significancia es durante la operación, siendo benéfico en el medio socioeconómico ya que la obra beneficiará a **los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** La obra está contemplada en el **Plan Estatal de Desarrollo 2022 - 2027**, en el rubro **7. POLÍTICA PÚBLICA - 7.3. DESARROLLO URBANO Y REGIONAL, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (pag. 179-183)**, la cual pretende **Incrementar y mantener la cobertura del servicio de agua potable y alcantarillado** en todos los municipios del Estado.

RESUMEN EJECUTIVO

5. Impactos ambientales identificados.

La actividad de **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, tiene **pocos impactos negativos** ya que resultaron en un porcentaje bajo, 27.45 %, los cuales están siendo mitigados con las medidas de mitigación. Por el contrario, los impactos benéficos resultaron en un alto porcentaje, 72.55 %, tienen su mayor influencia en el medio socioeconómico debido a que mejoran la calidad de vida de **los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** , al tener **drenaje** en sus viviendas evitando con ella la contaminación del suelo y del factor agua. Además, con la construcción de la obra citada se generarán empleos y con ello se incrementa la derrama económica local, así como el mejoramiento en la calidad de vida de los empleados directamente beneficiados

6. Describir brevemente si existen proyectos asociados.

Como proyecto asociado y a futuro, no se tiene ninguno.

7. Indicar si para el desarrollo del proyecto se utilizará alguna sustancia considerada dentro del Primero y Segundo Listado de Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo del 2002 respectivamente; así como en el Acuerdo por el que se expide el Listado de Actividades consideradas como Riesgosas, publicado en el Periódico Oficial del Estado, en fecha 18 de junio de 1999, o en los artículos 35 y 36 del Reglamento de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California en Materia de Impacto Ambiental.

No se utiliza ninguna sustancia considerada como de alto riesgo, ni de riesgo.

RESUMEN EJECUTIVO

8. Informar si se presentarán emisiones atmosféricas de alguna sustancia incluida en el RETC o que por sus características presente alta toxicidad.

RETC significa *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes;* en el registro está asentada información de las emisiones y transferencias de sustancias contaminantes que son generadas durante el proceso de producción de los establecimientos industriales o de las actividades que realizan los establecimientos de servicios (tintorerías, baños, hoteles, etc.).
Para la obra en estudio, **"CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C."**, no se presentan este tipo de emisiones.

9. Señalar si existe algún impacto ambiental identificado que no pueda ser mitigado.

Todos los impactos identificados son mitigables, conforme a lo expuesto en las medidas de mitigación contenidas en la **SECCIÓN 13 Y 14** de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA).

10. Comentar los beneficios socio-económicos ponderados.

La OBRA beneficia a la sociedad y su entorno ya que beneficiará a **los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** , a quiénes se les verá reflejado una mejora en la calidad de vida. Como bien lo establecen las **Naciones Unidas**, consideran el acceso al agua limpia y drenaje como un derecho básico de la humanidad y como un paso esencial hacia la mejoría de los estándares de vida en todo el mundo.

11. Concluir si el proyecto es ambientalmente viable o si existe alguna recomendación relevante u otro posible sitio para su desarrollo.

La OBRA que realizará la **CESPT**, la cual consiste en: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, es AMBIENTALMENTE VIABLE de llevarse a cabo, siempre y cuando se implementen las medidas de mitigación propuestas en la **SECCIÓN 13 y 14** de la Manifestación de impacto ambiental. Además, no se espera que la obra genere impactos negativos significativos, sinérgicos o residuales, que vengan a sumarse a la problemática ambiental de la zona.

RESUMEN EJECUTIVO

Página en blanco.

SECCIÓN 1

SECCIÓN 1
DATOS GENERALES

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD GENERAL

Para la OBRA:

CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

No. de Control	Presupuesto	Importe	Obra
386	2022 - 11 - AS - 11436	-	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COLONIA VILLA DE LAS PALMAS EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

PROMOVENTE:

CESPT
COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA

COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA

<u>Ubicación:</u>

Col. Villa de la Palma,
Delegacion Sanchez Taboada,
Municipio de Tijuana, B.C.

SECCIÓN 1
DATOS GENERALES

Página en blanco.

SECCIÓN 1
DATOS GENERALES

DOCUMENTO 1

COPIA DEL DECRETO DE CREACIÓN DE LA CESPT

Y

COPIA DEL REGISTRO DE CONTRIBUYENTE (RFC)

SECCIÓN 1
DATOS GENERALES

Página en blanco.

Raúl Sánchez Díaz M.

Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Baja California, a sus habitantes sabed:

Que la H. Legislatura del Estado, me ha dirigido para su promulgación el siguiente

D E C R E T O

LA H. V LEGISLATURA CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE BAJA CALIFORNIA, EN USO DE LAS FACULTADES QUE LE CONFIERE EL ARTICULO 27 FRACCIONES I Y XXX DE LA CONSTITUCION POLITICA LOCAL, EXPIDE EL SIGUIENTE

D E C R E T O No. 44

ARTICULO 1o.- Se crea la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana, como un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tendrá por objeto:

I.- Estudiar la planeación de los sistemas de agua potable, alcantarillados y otros servicios de la población de Tijuana.

II.- Ejecutar las obras relacionadas con el abastecimiento y distribución de agua potable, de los sistemas de alcantarillados y de otros servicios.

III.- Operar y mantener los sistemas de agua potable, alcantarillados y de otros servicios.

IV.- Recaudar los ingresos que conforme a la Ley le correspondan.

ARTICULO 2o.- La Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana, estará administrada por un Consejo, integrado por cinco miembros, que serán: el Gobernador del Estado o su Representante, el Director General de Obras y Servicios Públicos del Estado, el Tesorero General del Estado, y dos Representantes de la Iniciativa Privada, que serán designados por el Gobernador del Estado, en los términos que fije el Reglamento Interior.

ARTICULO 3o.- El Consejo de Administración designará un Gerente General, quien tendrá la representación de la Institución, con las facultades que a los mandatarios corresponden conforme al Artículo 2554 del Código Civil vigente en el Estado y podrán otorgar poderes generales o especiales, previo acuerdo del Consejo de Administración. El Gerente General tendrá voz en el seno del Consejo. Igualmente designará al Secretario del Consejo.

Corresponde al Consejo de Administración designar a los demás funcionarios y empleados; pero podrá delegar esta facultad en el Gerente General.

ARTICULO 4o.- Las remuneraciones de los miembros del Consejo, del Gerente General, de los funcionarios y empleados se fijarán por el Consejo en el presupuesto anual correspondiente.

ARTICULO 5o.- El programa y presupuesto anual de gastos y el balance aprobados por el Consejo, deberán ser sometidos al Gobernador del Estado para su aprobación

Servicio de Administración Tributaria

CÉDULA DE IDENTIFICACION FISCAL

CLAVE DE REG. FED. DE CONTRIBUYENTE

CES790211HK4

NOMBRE, DENOMINACION O RAZÓN SOCIAL

COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA

FOLIO

A4180289

BCN-25-05/2008-R

INSCRIPCION EN EL R.F.C

EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, LE DA A CONOCER EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, QUE LE HA SIDO ASIGNADO CON BASE EN LOS DATOS QUE PROPORCIONO, LOS CUALES HAN QUEDADO REGISTRADOS CONFORME A LO SIGUIENTE

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA

DOMICILIO

BLVD FEDERICO BENITEZ 4057 20 DE NOVIEMBRE BAJA CALIFORNIA 22100

CLAVE DEL R.F.C CES790211HK4

ADMINISTRACION LOCAL DE RECAUDACIÓN TIJUANA

ACTIVIDAD Captación, tratamiento y suministro de agua para uso doméstico

SITUACIÓN DE REGISTRO

ACTIVO

FECHA DE INSCRIPCION --

FECHA DE INICIO DE OPERACIONES 11-02-1979

OBLIGACIONES

DESCRIPCIÓN	FECHA ALTA
Presentar la declaración y pago provisional mensual de retenciones de Impuesto Sobre la Renta (ISR) por sueldos y salarios.	31-03-2002
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) donde informen sobre los pagos y retenciones de servicios profesionales. (personas morales).	01-07-2002
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) donde se informe sobre las retenciones efectuadas por pagos de rentas de bienes inmuebles	01-10-2002
Presentar la declaracion anual donde se informe sobre las retenciones de los trabajadores que recibieron sueldos y salarios y trabajadores asimilados a salarios.	31-03-2002
Proporcionar la informacion del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se solicite en las declaraciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR)	31-03-2002
Presentar la declaración mensual donde se informe sobre las operaciones con terceros para efectos de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	01-09-2006
Presentar la declaracion y pago provisional mensual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) por las retenciones realizadas por servicios profesionales.	01-07-2002
Presentar la declaración y pago provisional mensual de las retenciones de Impuesto Sobre la Renta (ISR) realizadas por el pago de rentas de bienes inmuebles.	01-10-2002
Presentar la declaración y pago provisional mensual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) por las retenciones realizadas a los trabajadores asimilados a salarios.	28-08-2008
Presentar la declaracion y pago definitivo mensual de Impuesto al Valor Agregado (IVA) .	28-08-2008
Presentar la declaracion informativa anual de Subsidio para el Empleo.	01-01-2008

TRÁMITES EFECTUADOS	FECHA DE PRESENTACIÓN	FOLIO DEL TRÁMITE
Reg. Federal Contribuyente / Actualización / Actualización Aumento/Disminución de Obligaciones	28-08-2008	RF20081061 5648

Fecha de Impresion: 26 de Agosto de 2008
TELEFONO DE ATENCION CIUDADANA
(Quejas Y Sugerencias) 01-800 463-5726

s97eg2k96omovoGbIDJiuIQC1LWKcFGht.+07pd31xtF/mpsbRxdWwwbavsDYobCxr6f8El2ujWYca4jAW5dOQaxNfP9F32CEwZ0Rxj8C/m2laR8rOJxPYNh!lx1k
KJcg6KsAMJHOcemfOt+7T1e6ztWnK5qQxV5cw30IkWAl/E=

SECCIÓN 1
DATOS GENERALES

DOCUMENTO 2

NOMBRAMIENTO DEL DIRECTOR DE LA CESPT

Y

COPIA DE IDENTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE LA CESPT

SECCIÓN 1
DATOS GENERALES

Página en blanco.

*

IDENTIFICACION

DIRECTORA DE LA CESPT

MONICA JULIANA VEGA AGUIRRE


MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE
VEGA
MONICA JULIANA

SEXO M

DOMICILIO
AV HACIENDA AGUA CALIENTE 11731
COL HACIENDA AGUA CALIENTE 22030
TIJUANA, B C

CLAVE DE ELECTOR VGAGMN82072802M300
CURP
VEAME20728MBCGGN01
AÑO DE REGISTRO
2000 05
FECHA DE NACIMIENTO
28/07/1982
SECCION
0957
VIGENCIA
2024 - 2034

IDMEX268713696<<0957021550836
8207285M3412318MEX<05<<31016<3
VEGA<AGUIRRE<<MONICA<JULIANA<<

SECCIÓN 2

SECCIÓN 2
UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO I	**Ubicación de la obra o actividad.**
ANEXO II	**Croquis de localización.**
ANEXO III	**Informe fotográfico.**
ANEXO IV	**Acreditación de la legalidad para la utilización del predio.**
ANEXO V	**Factibilidad o autorización de otras dependencias.**

SECCIÓN 2
UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Página en blanco.

SECCIÓN 2
UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO I - UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Información sobre la ubicación de la actividad.

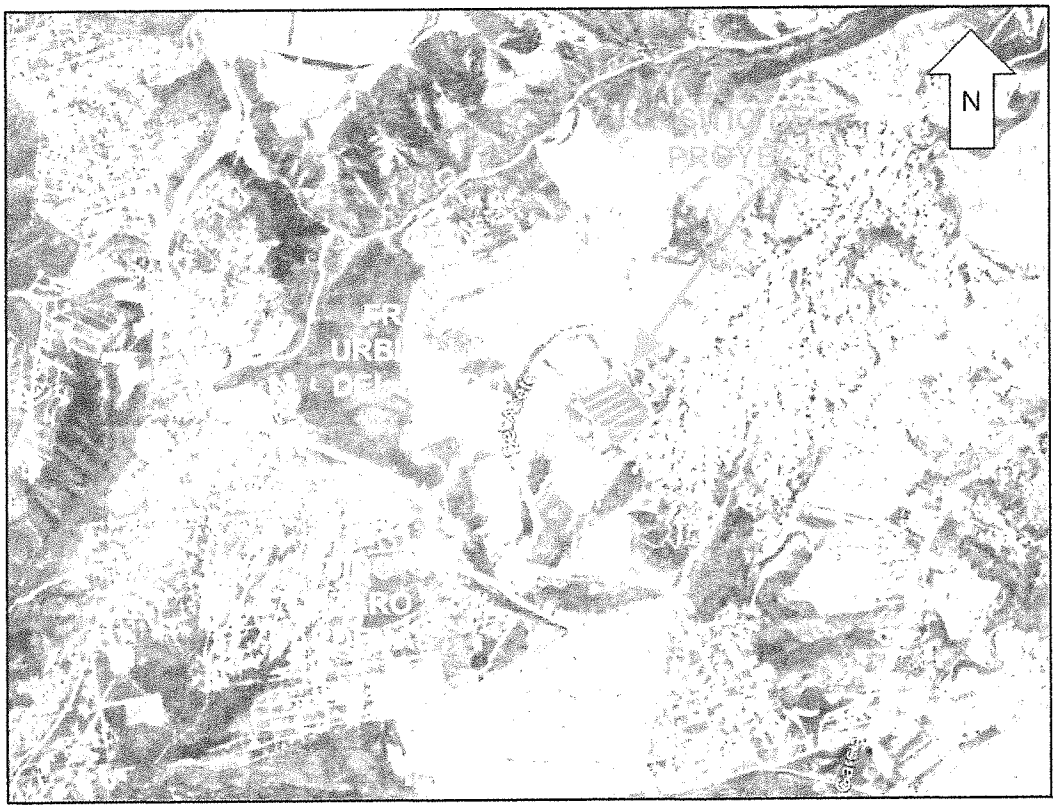
Calle:	N/A
Número:	N/A
Colonia o Fraccionamiento:	VILLA DE LA PALMA
Clave Catastral:	N/A
Delegación:	SANCHEZ TABOADA
Municipio:	TIJUANA
Código Postal:	N/A
Teléfono:	N/A
Coordenadas:	X= 503,316 , Y= 3'587,136
Superficie del predio:	N/A
Superficie de la obra/actividad:	N/A

SECCIÓN 2

UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO II - CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.

MACROLOCALIZACIÓN

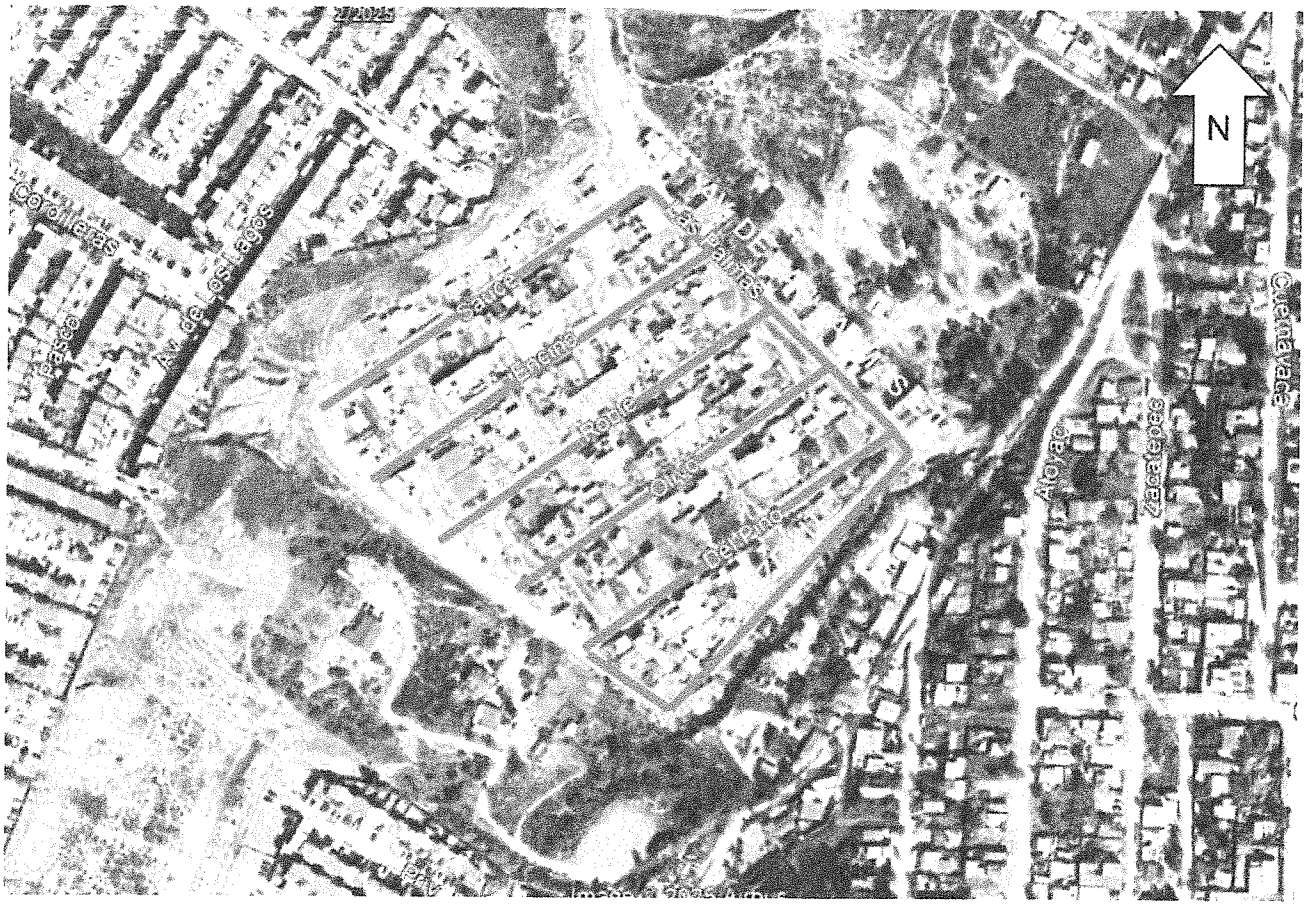


Colindancias adyacentes

Norte:	VILLA DEL PRADO
Sur:	FRACC. URBIVILLAS DEL PRADO
Este:	COL. EMILIANO ZAPATA
Oeste:	EJIDO LAZARO CARDENAS

SECCIÓN 2
UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



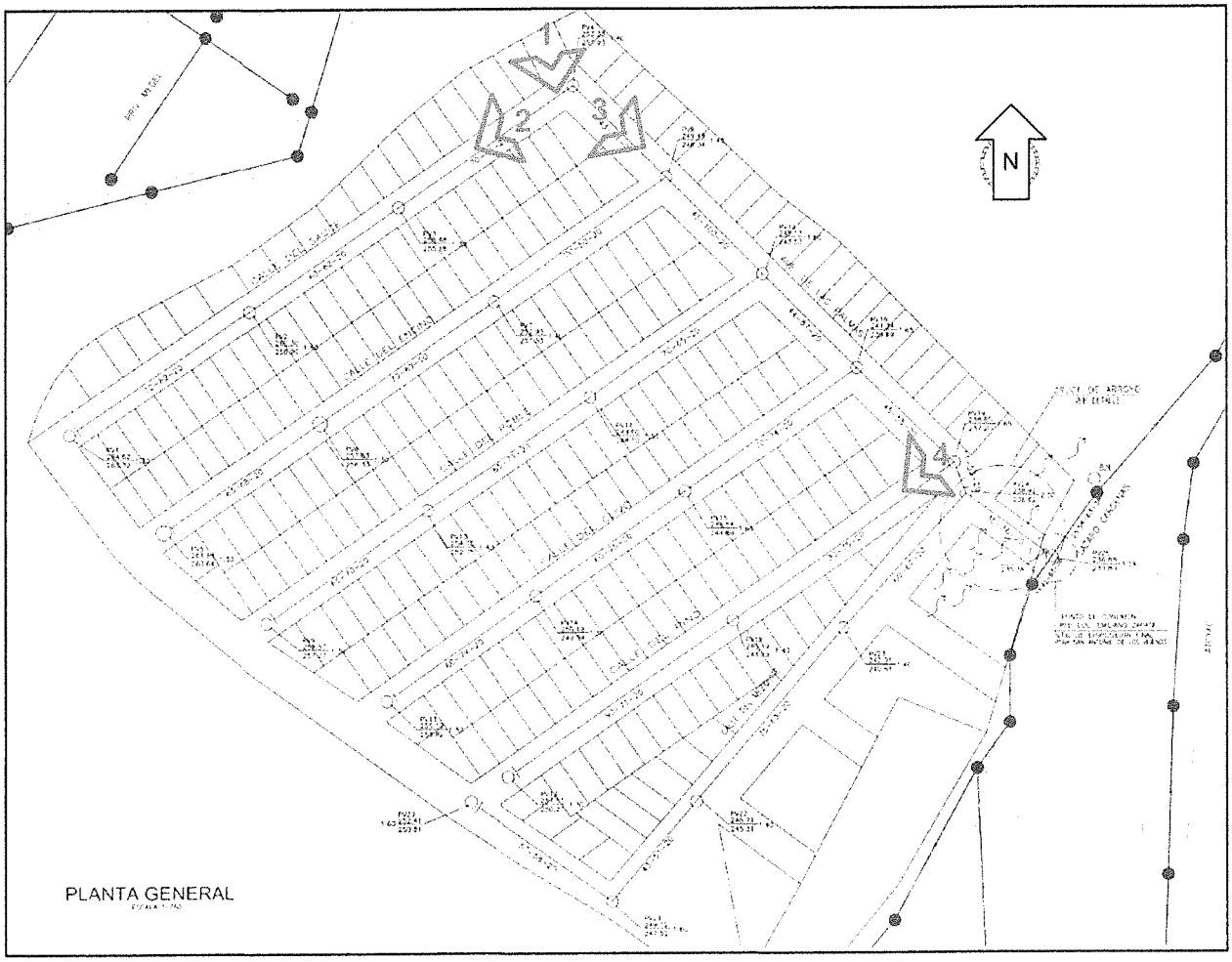
Coordenadas donde se ubica la obra:
UTM X= 503,316;
Y= 3'587,136

Col. Villa de la Palma,
Delegacion Sanchez Taboada,
Municipio de Tijuana, B.C.

SECCIÓN 2

UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO III - INFORME FOTOGRÁFICO



Localización de las imágenes capturadas.

SECCIÓN 2
UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

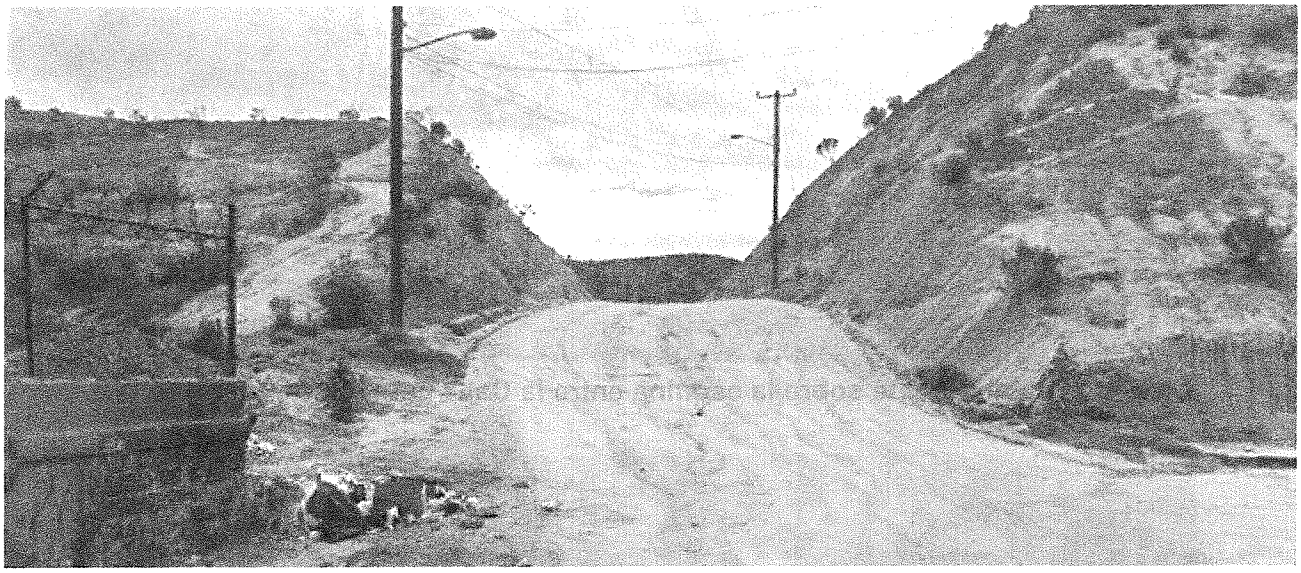


Imagen 1. Vista al Sur sobre la Calle de los Montes Apalaches frente a la Calle Las Palmas.



Imagen 2. Vista al Oeste sobre la esquina entre la Calle del Sauce y la Av. de las Palmas.

SECCIÓN 2

UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD



Imagen 3. Vista al Sureste sobre la esquina entre la Calle del Sauce y la Av. de las Palmas.



Imagen 4. Vista al Sur sobre la esquina entre la Av. de las Palmas y la Calle del Pino.

SECCIÓN 2

UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO IV - ACREDITACIÓN DE LA LEGALIDAD PARA LA UTILIZACIÓN DEL PREDIO

NO APLICA.

SECCIÓN 2

UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Página en blanco.

SECCIÓN 2

UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO V - FACTIBILIDAD O AUTORIZACIÓN DE OTRAS DEPENDENCIAS

NO APLICA.

*

SECCIÓN 2

UBICACIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Página en blanco.

SECCIÓN 3

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO VI	**Presentar:** **A) Resumen del proyecto** **B) Naturaleza del proyecto** **C) Objetivos y justificación** **D) Proyectos asociados y políticas de crecimiento a futuro**
ANEXO VII	**Criterios de selección de sitio y sitios alternativos.**
ANEXO VIII	**Programa de construcción o de trabajo para llevar a cabo la actividad.**
ANEXO IX	**Tipo de obra o actividad.**
ANEXO X	**Obras y servicios necesarios de apoyo para las diferentes etapas del proyecto.**
ANEXO XI	**Destino final de las obras y servicios de apoyo.**
ANEXO XII	**Recursos naturales que habrá de aprovecharse.**
ANEXO XIII	**Bancos de Préstamo, así como los de depósito de materiales.**

SECCIÓN 3

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Página en blanco.

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO VI - PRESENTA:

a) Resumen del proyecto.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental se está realizando a fin de obtener la Autorización en materia de Impacto Ambiental por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado para la OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, cuyo promovente es la **Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT).**

Esta obra, por cuestiones de presupuesto y de un mejor manejo administrativo, se clasifica como:

No. de Control	Presupuesto	Importe	Obra
386	2022 - 11 - AS - 11436	-	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COLONIA VILLA DE LAS PALMAS EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

Esta obra beneficiará a los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C. con el servicio de agua potable, con el que actualmente no cuentan estas familias se ubican en el municipio de **TIJUANA, B.C.**.

El objetivo principal que se busca con la realización de esta obra, es dar solución al problema de alejamiento de aguas residuales que genera la colonia en cuestión y garantizar el adecuado funcionamiento del alcantarillado sanitario en la Colonia Villa de la Palma, en el municipio de Tijuana B.C., mediante la instalación y construcción de la red que cumpla con las normas y especificaciones requeridas.

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

LOCALIZACIÓN

Este proyecto comprende de la construcción de red de atarjea en la Colonia Villa de la Palma se encuentra en colindancia al Este con la colonia Emiliano Zapata, al Sur con el Fraccionamiento Urbivillas del Prado y al noroeste con Villa del Prado 2da Sección, del Municipio Tijuana, B.C.

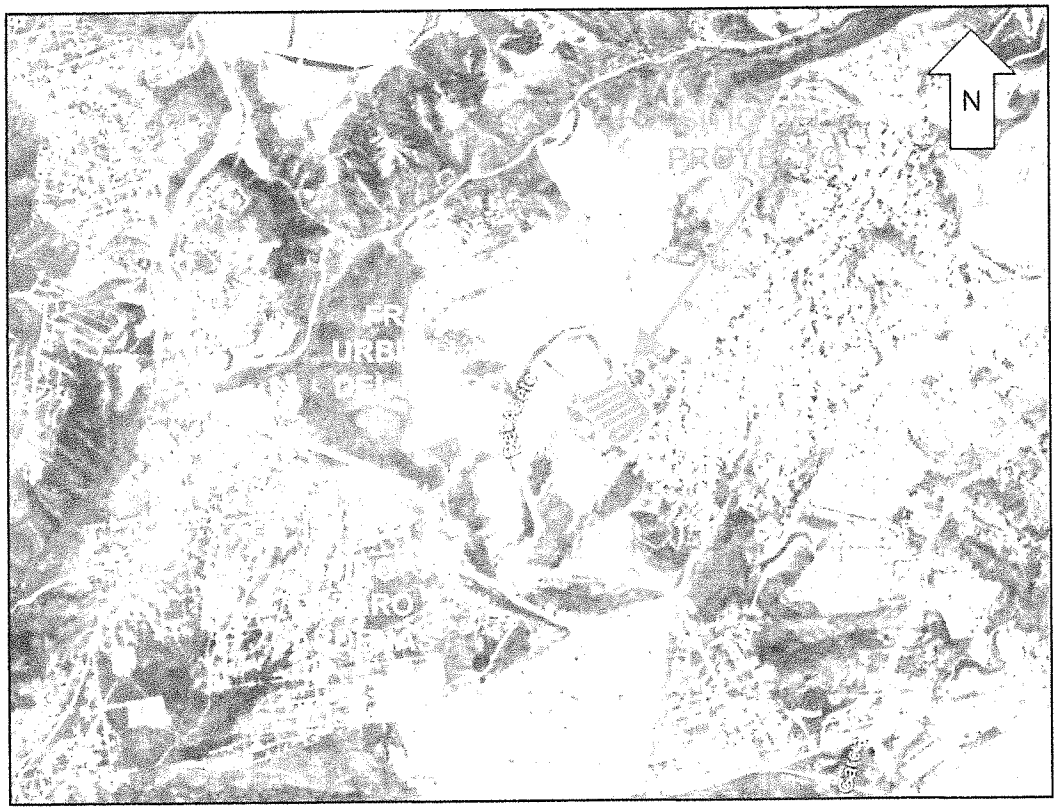


Imagen en la cual se observa **la construcción red de alcantarillado sanitario** que se construirá en **la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.**

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANTECEDENTES

El Gobierno del Estado de Baja California, ha manifestado su preocupación por el mejoramiento de los servicios de salud pública a la población del mismo Estado, para lo cual ha planteado dentro de su programa de acciones, la construcción de diversos sistemas de redes de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario, Potabilizadoras de Agua Potable y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), para los diferentes centros de población del estado.

Buscando dar solución a dicha preocupación, la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana ha realizado diagnóstico de Alcantarillado Sanitario para la Colonia Villa de la Palma, determinando la necesidad de que las vialidades no sufran daños a propiedades privadas y minimizar los malos olores que generan este tipo de problemas.

DESCRIPCION FISICA

El proyecto consiste en el suministro e instalación de 1,424 m de tubería sanitaria de 20cm (8") Ø por el método de zanja abierta así como la construcción de 25 pozos de visita y 272 descargas domiciliarias de 15cm (6") Ø por el método de zanja abierta.

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

DATOS DEL PROYECTO

DATOS DE PROYECTO

CONCEPTO	U.	CANT.
POBLACION DE PROYECTO	HAB.	1006
NUMERO DE LOTES	LOTES	272
HACINAMIENTO	HAB/VIV	3.70
DOTACION	Lts./Hab/Dia	220.0
APORTACION	Lts./Hab/Dia	176.0
GASTO MINIMO (Q.min)	lps	1.025
GASTO MEDIO (Q.m)	lps	2.050
GASTO MAXIMO INSTANTANEO	lps	7.790
GASTO MAXIMO PREVISTO	lps	11.685
COEFICIENTE DE PREVISION		1.5
COEFICIENTE DE HARMON		3.8
FORMULAS		HARMON Y MANNING
SISTEMA DE ELIMINACION		GRAVEDAD
SISTEMA		SEPARADO DE AGUAS NEGRAS

CANTIDADES DE OBRA

CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	U.	CANT.
EXCAVACION	m^3	2,795.91
PLANTILLA	m^2	1,803.30
RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR	m^3	1,756.08
RELLENO ACOSTILLADO AL 90% PROCTOR	m^3	763.67
TUBERIA SANITARIA 20cm(8")Ø	ml	1,424
DESCARGAS DOMICILIARIAS	Pzas	272
POZOS DE VISITA COMUN	Pzas	24
POZOS DE VISITA CON CAIDA ADOSADA	Pzas	1

- *Se anexa el plano del proyecto en formato digital.*

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

b) Naturaleza del proyecto.

La OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, es una obra pública que consiste en dotar del servicio de drenaje sanitario a **la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** , el cual carece de este servicio básico. Este tipo de obras están contempladas en los programas del Gobierno del Estado para dotar de este servicio a zonas marginadas del Municipio de **TIJUANA.**

c) Objetivo y justificación del proyecto.

Objetivo:

Esta obra tiene como objetivo brindar el servicio de drenaje sanitario a **los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.**

Para el proyecto en estudio, OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, el objetivo principal que se busca con la realización de esta obra es dar la óptima solución al problema de alejamiento de aguas residuales que **la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** genera evitando los escurrimientos de aguas residuales lo cual genera contaminación, mala imagen, malos olores en la zona, entre otros, y eliminar el foco de infección en sus viviendas.

La ejecución de obras de alcantarillado sanitario es detonante para mejorar el nivel de vida de la población; con dicha instalación beneficiará y garantizará la buena operación de conducción de aguas residuales, eliminando derrames a cielo abierto, colapsos, daños a vehículos, mala imagen y malos olores.

Aunado a esto se obtienen importantes beneficios ambientales, un impacto positivo a la salud pública al evitar la contaminación de la zona, se propicia el desarrollo en la zona, así como el cumplimiento a los acuerdos binacionales.

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Justificación:

La población en su mayoría, descarga sus aguas residuales en fosas de absorción ocasionando contaminación al subsuelo y consecuentemente al manto freático, en algunos predios la descarga es directa hacia el suelo, escurriendo éstas por las calles dando un mal aspecto al lugar y de olores desagradables, es por ello que la CESPT hace esfuerzos para dotar del servicio de alcantarillado sanitario en las colonias que carecen de este servicio.

El agua es una necesidad fundamental de la humanidad. Cada persona en la Tierra requiere al menos 20 a 50 litros de agua potable limpia y segura al día para beber, cocinar y simplemente mantenerse limpios.

El agua contaminada no solamente es sucia... puede ser mortal. Casi 1.8 millones de personas mueren cada año por enfermedades diarreicas como el cólera. Decenas de millones de otras personas se enferman gravemente por una diversidad de enfermedades vinculadas con el agua, muchas de las cuales son previsibles fácilmente.

Las Naciones Unidas considera el acceso al agua limpia como un derecho básico de la humanidad y como un paso esencial hacia la mejoría de los estándares de vida en todo el mundo. Las comunidades carentes de recursos hídricos, por lo general, son económicamente pobres también y sus residentes están atrapados en un círculo vicioso de pobreza.

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Esta tipo de OBRA ha sido considerada como prioritaria en esta administración estatal, toda vez que en el **Plan Estatal de Desarrollo 2022 - 2027**, en el rubro **7. POLÍTICA PÚBLICA - 7.3. DESARROLLO URBANO Y REGIONAL, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (pag. 179-183).**

Al respecto en este apartado se menciona lo siguiente:

El acceso al agua potable, el alcantarillado y el saneamiento continúan siendo temas prioritarios para el Gobierno del Estado de Baja California, en su labor por mejorar la calidad de vida de la población. Ante el crecimiento sostenido de los centros urbanos y el desarrollo de nuevas comunidades rurales, resulta indispensable fortalecer la infraestructura hídrica estatal, garantizando que el servicio se proporcione en cantidad suficiente, con calidad adecuada y en el momento oportuno.

Diversas localidades enfrentan desafíos operativos por la antigüedad de sus instalaciones, la sobredemanda de sus sistemas y las limitaciones técnicas en plantas potabilizadoras y redes de distribución. No obstante, mediante la evaluación continua de las condiciones actuales, se busca impulsar acciones de mantenimiento, rehabilitación y ampliación que permitan superar estas problemáticas.

El Acueducto Río Colorado–Tijuana, principal fuente de abastecimiento para la región costa, se mantiene como pilar del suministro, complementado por fuentes locales, plantas desaladoras y proyectos de modernización técnica, como el fortalecimiento de la Planta Potabilizadora en San Quintín y el replanteamiento de la infraestructura en Playas de Rosarito. En regiones como Ensenada y Tecate, se contempla la mejora en procesos operativos y el refuerzo de los sistemas de bombeo y tratamiento.

En el ámbito del saneamiento, los organismos operadores del Estado trabajan en actualizar el marco normativo y ampliar la cobertura de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial. Las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales se perfilan como elementos clave para reutilizar el agua en riego agrícola, uso industrial y conservación ambiental, en especial en zonas estratégicas como el Valle de Guadalupe.

Asimismo, se reconoce la importancia de promover una cultura de uso racional del agua, mejorar la atención ciudadana, fortalecer la gestión financiera de los organismos operadores y avanzar en la integración de proyectos validados técnicamente que faciliten el acceso a fuentes de financiamiento.

Esta visión integral reafirma el compromiso del Gobierno del Estado de Baja California por consolidar una infraestructura hídrica sostenible, moderna y justa para todos los habitantes.

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

En virtud de lo antes expuesto, es que se justifica la realización de la OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, motivo del presente estudio, ya que este tipo de obras se justifican, social y económicamente, pues elevan la calidad de vida de los directamente beneficiados.

d) Proyectos asociados y políticas de crecimiento a futuro.

La CESPT tiene dentro de sus planes el seguir dotando de agua potable y drenaje a los habitantes de la Colonia y de aquellas zonas carentes de estos servicios, a fin de incrementar la dotación de agua potable y su manejo de aguas residuales, en el Municipio de **TIJUANA**.

ANEXO VII - CRITERIOS DE SELECCIÓN DE SITIO Y SITIOS ALTERNATIVOS.

Dentro de los criterios a considerar en la selección del sitio podemos mencionar los siguientes:

- El proyecto se ubica en una zona habitacional carente del servicio de drenaje sanitario.

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO VIII - PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN O DE TRABAJO PARA LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD.

La actividad se espera llevar a cabo en **ABRIL DEL 2026** con una duración de **24 semanas**, podría variar la fecha de inicio dependiendo del flujo de recursos que tenga asignados la CESPT.

CONAGUA BAJA CALIFORNIA

"CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COLONIA VILLA DE LA PALMA, EN LA LOCALIDAD DE TIJUANA, DEL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C., CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 1,424M DE TUBERÍA SANITARIA DE 20CM (8") Ø, ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN DE 25 POZOS DE VISITA Y 272 DESCARGAS DOMICILIARIAS"

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

CONCEPTO	COSTO ($) C/IVA	MESES					
		1	2	3	4	5	6
TERRACERIAS	$ 2,473,078.90	$ 412,179.82	$ 412,179.82	$ 412,179.82	$ 412,179.82	$ 412,179.82	$ 412,179.82
AGUA POTABLE	$ 50,271.73	$ 8,378.62	$ 8,378.62	$ 8,378.62	$ 8,378.62	$ 8,378.62	$ 8,378.62
ALCANTARILLADO SANITARIO	$ 897,126.13	$ 149,521.36	$ 149,521.36	$ 149,521.36	$ 149,521.36	$ 149,521.36	$ 149,521.36
ALBAÑILERIA	$ 138,741.82	$ 23,123.64	$ 23,123.64	$ 23,123.64	$ 23,123.64	$ 23,123.64	$ 23,123.64
ACARREOS	$ 1,499,084.43	$ 249,847.40	$ 249,847.40	$ 249,847.40	$ 249,847.40	$ 249,847.40	$ 249,847.40
SEÑALAMIENTOS	$ 370,758.86	$ 61,793.14	$ 61,793.14	$ 61,793.14	$ 61,793.14	$ 61,793.14	$ 61,793.14
TERRACERIAS (E)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
AGUA POTABLE (E)	$ 6,212.64	$ 1,035.47	$ 1,035.47	$ 1,035.47	$ 1,035.47	$ 1,035.47	$ 1,035.47
ALCANTARILLADO SANITARIO (E)	$ 2,068,246.56	$ 344,707.76	$ 344,707.76	$ 344,707.76	$ 344,707.76	$ 344,707.76	$ 344,707.76
TOTAL	**$ 7,503,523.28**						
IMPORTE PARCIAL		$1,250,587.21	$1,250,587.21	$1,250,587.21	$1,250,587.21	$1,250,587.21	$1,250,587.21
IMPORTE ACUMULADO		$1,250,587.21	$2,501,174.43	$3,751,761.64	$5,002,348.85	$6,252,936.07	$7,503,523.28
% PARCIAL		16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%
% ACUMULADO		16.67%	33.33%	50.00%	66.67%	83.33%	100.00%

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO IX - TIPO DE OBRA O ACTIVIDAD.

A continuación se describen los procesos que se realizarán para la OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**

Proceso:

1.- Trazo y nivelación
2.- Excavación de zanjas.
3.- Colocación de plantilla.
4.- Colocación de tubería
5.- Acostillado de tubería.
6.- Relleno compactado de zanjas.

ANEXO X - OBRAS Y SERVICIOS NECESARIOS DE APOYO PARA LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO.

Para la actividad y la zona donde se ubican los trabajos en estudio, no se requiere de obras y servicios de apoyo; por lo tanto, **no aplica**.

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO XI - DESTINO FINAL DE LAS OBRAS Y SERVICIOS DE APOYO.

Dado que no se contará con obras y servicios de apoyo, **no aplica**.

Días laborables:

(De Lunes a Sábado)

Lunes a Viernes:	Turno de: 8:00 a 17:00 horas
Sábado:	Turno de: 8:00 a 12:00 horas

Número de empleados por turno:

30 personas entre técnicos, operadores y obreros

Vida útil aproximada de la actividad:

No se tiene definida una vida útil para la actividad.

ANEXO XII - RECURSOS NATURALES QUE HABRÁ DE APROVECHARSE.

Indeterminado.

SECCIÓN 3

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

ANEXO XIII - BANCOS DE PRÉSTAMO, ASÍ COMO LOS DE DEPÓSITO DE MATERIALES.

No aplica, por el tipo de obra en estudio, se utilizara el mismo material producto de la excavación.

CANTIDADES DE OBRA

CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	U.	CANT.
EXCAVACION	m^3	2,795.91
PLANTILLA	m^2	1,803.30
RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR	m^3	1,756.08
RELLENO ACOSTILLADO AL 90% PROCTOR	m^3	763.67
TUBERIA SANITARIA 20cm(8")Ø	ml	1,424
DESCARGAS DOMICILIARIAS	Pzas	272
POZOS DE VISITA COMUN	Pzas	24
POZOS DE VISITA CON CAIDA ADOSADA	Pzas	1

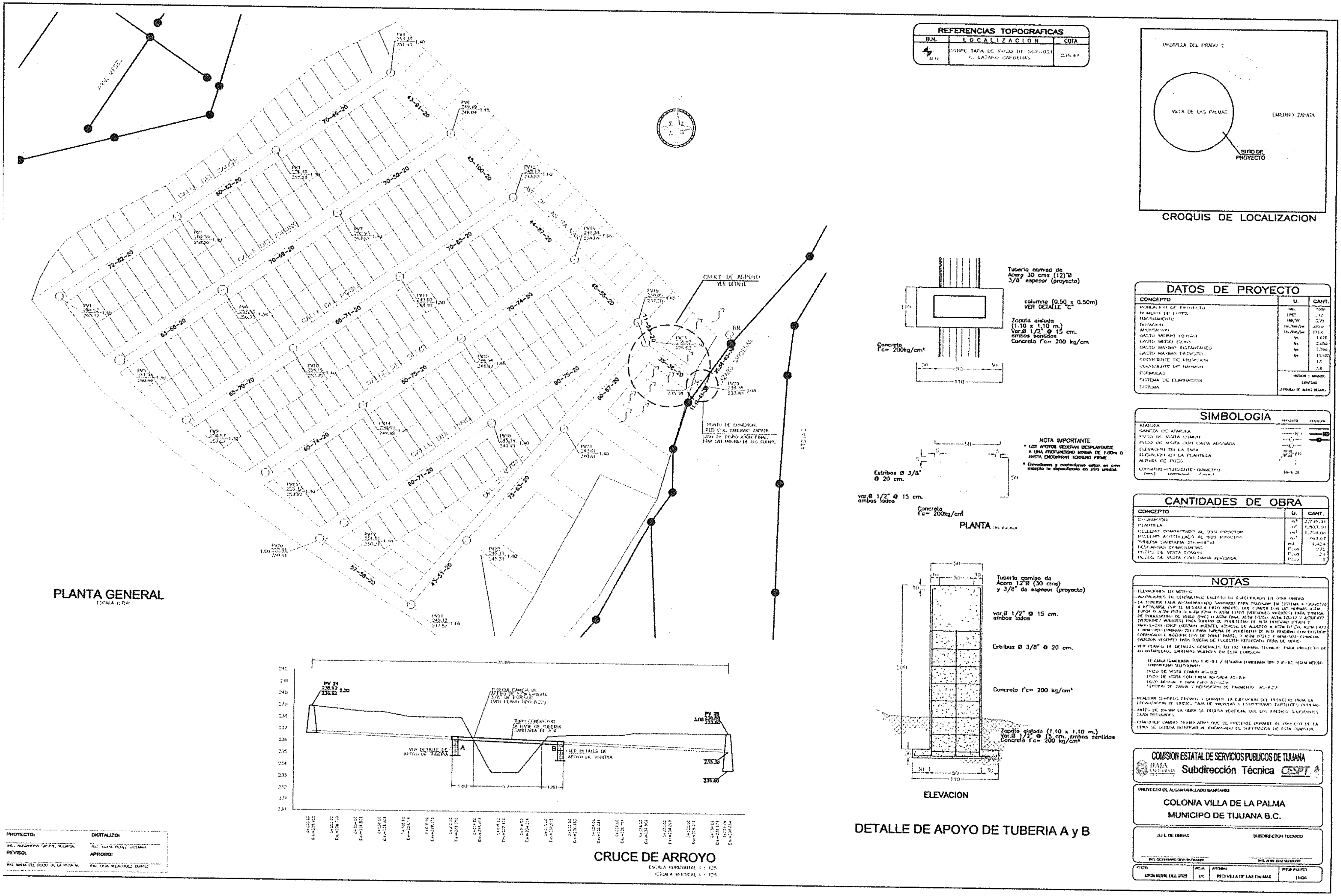
SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Se anexa a continuación **Plano de la obra.**

SECCIÓN 3
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Página en blanco.

*


REFERENCIAS TOPOGRAFICAS
CROQUIS DE LOCALIZACION
VILLA DE LAS PALMAS
SITIO DE PROYECTO
DATOS DE PROYECTO
SIMBOLOGIA
CANTIDADES DE OBRA
NOTAS
NOTA IMPORTANTE
PLANTA GENERAL
CRUCE DE ARROYO
PLANTA
ELEVACION
DETALLE DE APOYO DE TUBERIA A y B
Tuberia camisa de Acero 30 cms (12")Ø 3/8" espesor (proyecto)
columna (0.50 x 0.50m) VER DETALLE "C"
Zapata aislada (1.10 x 1.10 m.) Var.Ø 1/2" @ 15 cm. ambos sentidos Concreto f'c= 200 kg/cm
Concreto f'c= 200kg/cm²
Estribos Ø 3/8" @ 20 cm.
var.Ø 1/2" @ 15 cm. ambos lados
Tuberia camisa de Acero 12"Ø (30 cms) y 3/8" de espesor (proyecto)
Concreto f'c= 200 kg/cm²
COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA
Subdirección Técnica
CESPT
COLONIA VILLA DE LA PALMA
MUNICIPO DE TIJUANA B.C.
PROYECTO:
DIGITALIZO:
REVISO:
APROBO:

SECCIÓN 4

SECCIÓN 4

MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

ANEXO XIV **Materiales o materias primas que serán utilizadas, así como de productos y subproductos.**

ANEXO XV **Tipo y cantidad de maquinaria y equipo.**

SECCIÓN 4

MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

Página en blanco.

SECCIÓN 4

MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

ANEXO XIV - MATERIALES O MATERIAS PRIMAS QUE SERÁN UTILIZADAS, ASÍ COMO DE PRODUCTOS FINALES Y SUBPRODUCTOS.

En el Catálogo de Conceptos de la CESPT, que se incluyen al final de esta SECCIÓN, se tiene el listado de los materiales a utilizar, así como las cantidades de materiales e insumos a utilizar en cada una de las actividades a realizar en las OBRAS. Se anexa *PRESUPUESTO DE OBRA POR PARTIDA CON DESGLOSE* para las obras, motivo de esta MIA.

PRODUCTOS FINALES:

- Suministro e Instalación de 1,424 mL. de tubería sanitaria de 20 cm. de diametro.
- 25 pozos de visita.
- 272 descargas domiciliarias.

SUBPRODUCTOS:

No se tienen subproductos.

SECCIÓN 4

MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

ANEXO XV - TIPOS Y CANTIDADES DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

NOMBRE	CANTIDAD	TIEMPO DE OPERACIÓN (HRS/DÍA)	ENERGÍA CON QUE OPERA
Camioneta pick-up	1	10	Gasolina
Camión de volteo	1	10	Diesel
Camión plataforma	1	10	Diesel
Retroexcavadora	2	10	Diesel
Apisonadoras	3	10	Gasolina
Vibradores	4	10	Gasolina

SECCIÓN 4

MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

Se anexa a continuación **Presupuesto de obra.**

SECCIÓN 4

MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

Página en blanco.

*

COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA

SUBDIRECCION DE CONSTRUCCION

Concentrado de Presupuesto de Obra por Partida

Fecha Reporte 05/03/2026 03:14:29 p.m.

DATOS DEL PRESUPUESTO

No. PRESUPUESTO 2022-11-AS-11436 **FOLIO PRESUPUESTO:**11436

FECHA PRESUPUESTO: 07/11/2022 **Fecha Actualizó:** 10/12/2025 **CLAVE ANTERIOR :**

NOMBRE PROYECTO: RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COLONIA VILLA DE LAS PALMAS EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

DESCRIPCION	IMPORTE
TERRACERIAS	
AGUA POTABLE	
ALCANTARILLADO SANITARIO	
ALBAÑILERIA	
ACARREOS	
SEÑALAMIENTOS	
AGUA POTABLE (E)	
ALCANTARILLADO SANITARIO (E)	

Cantidad con Letra:

COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA

SUBDIRECCION DE CONSTRUCCION

Presupuesto de Obra por Partida con Desglose

CLAVE OBRA: **2022-11-AS-11436** **CLAVE ANTERIOR:** **FOLIO PRESUPUESTO 11436**

NOMBRE PROYECTO: FECHA PRESUPUESTO 07/11/2 **Fecha Actualizó:** 10/12/2025 Fecha Reporte 05/03/2026 03:14:45 p.m.

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COLONIA VILLA DE LAS PALMAS EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

CLAVE CONCEPTO	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
	PARTIDA: TERRACERIAS				
	SUB-PARTIDA: EXCAVACIONES Y CORTES				
001 030 0015	EXCAVACION CON MAQUINA PARA ZANJAS EN MATERIAL "B" EN SECO; INCLUYE: AFLOJE CON EQUIPO ESPECIAL; EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCION, CARGA DIRECTA A CAMION O A UN LADO DE LA ZANJA, INCLUYENDO ACARREO A 10 MTS. DEL EJE DE LA MISMA Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION HASTA LA INSTALACION SATISFACTORIA DE LA TUBERIA. PARA PROFUNDIDAD.				
001-030-0015-0003	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS Y DESCARGAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS, HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GAS) DE 0.00 A 2.00 MTS	M3	1,258.74		
001-030-0015-0004	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS Y DESCARGAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS, HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GAS) DE 2.01 A 4.00 MTS.	M3	7.49		
001 030 0017	EXCAVACION CON MAQUINA PARA ZANJAS, EN MATERIAL "C", EN SECO; INCLUYE: EQUIPO PESADO, AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, CARGA DIRECTA A CAMION O A UN LADO DE LA ZANJA, INCLUYENDO ACARREO A 10 MTS. DEL EJE DE LA MISMA Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION HASTA LA INSTALACION SATISFACTORIA DE LA TUBERIA. PARA PROFUNDIDAD.				
001-030-0017-0003	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS Y DESCARGAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS, HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GAS) DE 0.00 A 2.00 MTS	M3	755.25		
001 030 0021	EXCAVACION CON MAQUINA PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL "B" EN SECO; INCLUYE: EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCION, CARGA A CAMION O A UN LADO DE LA ZANJA, INCLUYENDO ACARREO A 10 MTS. DEL EJE DE LA MISMA Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION. PARA PROFUNDIDAD.				
001-030-0021-0003	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS Y DESCARGAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS, HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GAS) DE 0.00 A 2.00 MTS	M3	135.59		
001-030-0021-0004	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS Y DESCARGAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS, HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GAS) DE 2.01 A 4.00 MTS	M3	8.31		
001 030 0023	EXCAVACION CON MAQUINA PARA ESTRUCTURAS, EN MATERIAL "C", EN SECO; INCLUYE: EQUIPO PESADO, AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, CARGA DIRECTA A CAMION O A UN LADO DE LA ZANJA, INCLUYENDO ACARREO A 10 MTS. DEL EJE DE LA MISMA Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION. PARA PROFUNDIDAD.				
001-030-0023-0003	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS Y DESCARGAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS, HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GAS) DE 0.00 A 2.00 MTS.	M3	75.00		
001-030-0023-0004	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS Y DESCARGAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS, HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GAS) DE 2.01 A 4.00 MTS	M3	4.03		

CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
001 030 0025	EXCAVACION CON MAQUINA PARA ZANJAS CON ROTOMARTILLO, EN MATERIAL "C", EN SECO; INCLUYE: EQUIPO PESADO, AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, CARGA DIRECTA A CAMION O A UN LADO DE LA ZANJA, INCLUYENDO ACARREO A 10 MTS. DEL EJE DE LA MISMA Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION HASTA LA INSTALACION DE LA TUBERIA. PARA PROFUNDIDAD.				
001-030-0025-0003	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS E HIDRAULICOS). DE 0.00 A 2.00 MTS.	M3	503.49		
001-030-0025-0004	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS E HIDRAULICOS). DE 2.01 A 4.00 MTS.	M3	3.00		
001 030 0026	EXCAVACION CON MAQUINA PARA ESTRUCTURAS CON ROTOMARTILLO, EN MATERIAL "C", EN SECO; INCLUYE: EQUIPO PESADO, AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, CARGA DIRECTA A CAMION O A UN LADO DE LA ZANJA, INCLUYENDO ACARREO A 10 MTS. DEL EJE DE LA MISMA Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION. PARA PROFUNDIDAD.				
001-030-0026-0003	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS E HIDRAULICOS). DE 0.00 A 2.00 MTS.	M3	50.00		
001-030-0026-0004	EN ZONA POBLADA CON INSTALACIONES (TOMAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELECTRICOS, TELEFONICOS E HIDRAULICOS). DE 2.01 A 4.00 MTS.	M3	2.69		
001 030 0036	SONDEO PARA LOCALIZACION DE INSTALACIONES Y/O ESTRUCTURAS EXISTENTES CUIDANDO DE NO DAÑARLAS; INCLUYE: LOCALIZACION, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCION, CARGA DIRECTA A CAMION O A UN LADO DE LA EXCAVACION, CONSERVACION DE LA MISMA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA. PARA.				
001-030-0036-0001	INSTALACIONES EXISTENTES.	M3	280.00		
	SUB-PARTIDA: PLANTILLAS, RELLENOS Y TERRAPLENES				
001 040 0001	PLANTILLA COMPACTADA CON PISON MECANICO EN ZANJAS, ESPESOR DE 10 CMS.; INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES Y/O SELECCION DEL MISMO, COLOCACION DE LA PLANTILLA Y CONSTRUCCION DEL CANAL SEMICIRCULAR PARA PERMITIR EL APOYO COMPLETO DE LA TUBERIA.				
001-040-0001-0001	CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M2	901.65		
001-040-0001-0002	CON ARENAS LIMOSAS SM-SC, BAJAS CARACTERISTICAS EXPANSIVAS VRS NO MENOR DE 10%, EXPANSION NO MAYOR AL 3%, PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO (PVSM) ENTRE 1,700 Y 2,000 KG/CM2.	M2	901.65		
001 040 0004	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION; INCLUYE: ELIMINACION DE PIEDRAS, SELECCION DEL MATERIAL, AGUA PARA COMPACTACIONES, HOMOGENEIZADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.				

CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
001-040-0001-0002	CONSTRUIDO APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO HASTA 30 CMS. SOBRE EL LOMO DEL TUBO, COMPACTACION AL 90% PRUEBA PROCTOR.				
		M3	398.16		
001-040-0004-0003	APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR; COMPACTACION AL 95% PRUEBA PROCTOR.				
		M3	781.80		

001 040 0005
RELLENO DE ZANJAS CON ARENAS LIMOSAS SM-SC, BAJAS CARACTERISTICAS EXPANSIVAS VRS NO MENOR DE 10%, EXPANSION NO MAYOR AL 3%, PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO (PVSM) ENTRE 1,700 Y 2,000 KG/CM2; INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL, ELIMINACION DE PIEDRAS, AGUA PARA COMPACTACIONES, HOMOGENEIZADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.

001-040-0005-0002	CONSTRUIDO APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO HASTA 30 CMS. SOBRE EL LOMO DEL TUBO, COMPACTACION AL 90% PRUEBA PROCTOR.				
		M3	398.16		
001-040-0005-0003	APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR; COMPACTACION AL 95 % PRUEBA PROCTOR.				
		M3	781.80		

001 040 0009
RELLENO DE EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION APISONADO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR; INCLUYE: ELIMINACION DE PIEDRAS, AGUA PARA COMPACTACIONES, HOMOGENIEZADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

001-040-0009-0003	CON EQUIPO COMPACTACION AL 95 % PRUEBA PROCTOR.				
		M3	83.07		

001 040 0010
RELLENO DE EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS CON ARENAS LIMOSAS SM-SC, BAJAS CARACTERISTICAS EXPANSIVAS VRS NO MENOR DE 10%, EXPANSION NO MAYOR AL 3%, PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO (PVSM) ENTRE 1,700 Y 2,000 KG/CM2, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR; INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL AL LUGAR DE LA OBRA, ELIMINACION DE PIEDRAS, AGUA PARA COMPACTACIONES, HOMOGENEIZADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

001-040-0010-0003	CON EQUIPO COMPACTACION AL 95 % PRUEBA PROCTOR.				
		M3	71.77		

PARTIDA: AGUA POTABLE

SUB-PARTIDA: INSTALACIONES

002 010 0002
INSTALACION DE TUBERIA LISA DE ACERO SOLDABLE TIPO ASTM A-53B; INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL LUGAR DE ALMACENAMIENTO AL SITIO DE SU COLOCACION; DESCARGA Y DISTRIBUCION DE LA MISMA, BAJADO, ALINEADO, PREPARACION DE UNIDADES, SOLDADURA A TOPE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO; PRUEBA RADIOGRAFICA; PRUEBA HIDROSTATICA SEGUN NORMA NOM-001-CONAGUA (VIGENTE); HERRAMIENTA Y MANIOBRAS LOCALES. PARA DIAMETRO.

002-010-0002-0011	DE 304.8 MM. (12") Y 6.35 MM. (1/4") A 9.52 MM. (3/8") DE ESPESOR				
		ML	9.00		

CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
	SUB-PARTIDA: CRUCES ESPECIALES				
002 016 0009	INSTALACION DE TUBERIA DE PVC CON COPLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPANA) POR EL METODO DE DESLIZAMIENTO DENTRO DE ENCAMISADO (SEGUN ESPECIFICACIONES); INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN DE LA OBRA AL LUGAR DE SU COLOCACION; DESCARGA; MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, JUNTEO, MANIOBRAS LOCALES, HERRAMIENTA; MATERIALES Y EQUIPO NECESARIO PARA PRUEBA HIDROSTATICA SEGUN NORMA NOM-001-CONAGUA (VIGENTE). PARA DIAMETRO.				
002-016-0009-0003	DE 203.2 MM. (8")	ML	9.00		
	SUB-PARTIDA: SUMINISTRO DE TUBERIAS				
002 020 0010	SUMINISTRO DE TUBERIA LISA DE ACERO TIPO ASTM GRADO A-139/A Y NORMA NMX-B-177 VIGENTE, PUESTA EN EL ALMACEN DE LA OBRA, SIN PROTECCION. PARA DIAMETRO.				
002-020-0010-0015	DE 304.8 MM. (12") Y 9.53 MM. (3/8") DE ESPESOR.	ML	9.00		
	PARTIDA: ALCANTARILLADO SANITARIO				
	SUB-PARTIDA: INSTALACIONES				
003 010 0027	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSA DE PLASTICO TRANSPARENTE; INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA NECESARIA.				
003-010-0027-0001	DE 25X40 CM. CALIBRE 400	PZA	272.00		
	SUB-PARTIDA: POZOS DE VISITA Y ESTRUCTURAS ESPEC.				
003 030 0001	POZO DE VISITA TIPO COMUN (SEGUN PLANO AS-8.8) PARA DIAMETROS DE 0.20 A 0.45 MTS. (8" A 18"); INCLUYE: BASE Y DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6" X 6" CALIBRE 10, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL; MURO DE TABIQUE DE 28 CMS., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3, APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:2 DE 2 CMS. DE ESPESOR MINIMO; TODOS LOS CONCRETOS Y MORTEROS DEBERAN SER ELABORADOS CON CEMENTO RESISTENTE A SULFATOS, ASI COMO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL EN PROPORCION INDICADA POR EL FABRICANTE; ANILLO DE CONCRETO PARA TUBERIAS INFLUENTES CUANDO NO ESTEN EMBEBIDAS EN LA DALA DE DESPLANTE; MEDIA CAÑA, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA; PRUEBA HIDROSTATICA SEGUN NOM-001-CONAGUA (VIGENTE). PARA PROFUNDIDAD.				
003-030-0001-0002	DE 1.50 MTS.	PZA	17.00		
003-030-0001-0003	DE 1.75 MTS.	PZA	6.00		

CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
003-030-0001-0006	DE 2.50 MTS				
		PZA	1.00		

003 030 0005

POZO DE VISITA CON CAIDA ADOSADA HASTA 2.00 MTS. (SEGUN PLANO AS-8.9) PARA DIAMETROS DE 0.20 A 0.45 MTS. (8" A 18"); INCLUYE: BASE Y DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6" X 6" CALIBRE 10, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL; MURO DE TABIQUE DE 28 CMS., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3, APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:2 DE 2 CMS. DE ESPESOR MINIMO; TODOS LOS CONCRETOS Y MORTEROS DEBERAN SER ELABORADOS CON CEMENTO RESISTENTE A SULFATOS, ASI COMO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL EN PROPORCION INDICADA POR EL FABRICANTE; ANILLO DE CONCRETO PARA TUBERIAS INFLUENTES CUANDO NO ESTEN EMBEBIDAS EN LA DALA DE DESPLANTE; MEDIA CAÑA, ATRAQUE DE CONCRETO, PIEZAS ESPECIALES, TUBO DE PVC SANITARIO RD-35 DE 20 CMS. (6") DE DIAMETRO, CAMPANA DE OPERACION DE VALVULA DE 8" CON BISAGRA DE HIERRO FUNDIDO; SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA; PRUEBA HIDROSTATICA SEGUN NOM-001-CONAGUA (VIGENTE). PARA PROFUNDIDAD.

003-030-0005-0001	DE 2.00 MTS				
		PZA	1.00		

003 030 0018

SUMINISTRO E INSTALACION DE BROCAL Y TAPA DE FO.FO. CON BISAGRAS Y PERNO DE 19 MM. (3/4") DE DIAMETRO DE ACERO INOXIDABLE ANSI-304 (SEGUN PLANO AS-8.20) PARA POZO DE VISITA; INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE SU COLOCACION, NIVELACION, MATERIALES, MANO DE OBRA, AJUSTE E INSTALACION. PARA DIAMETRO.

003-030-0018-0001	BROCAL Y TAPA CIEGA DE 61 CM. (24"), BROCAL DE 72 KG. Y TAPA DE 87 KG.				
		PZA	25.00		

SUB-PARTIDA: CRUCES ESPECIALES

003 052 0007

SUMINISTRO E INSTALACION DE SEPARADOR AISLANTE DE LA TUBERIA DE CONDUCCION CON LA TUBERIA CAMISA (SEGÚN PLANO Y ESPECIFICACIONES), CON BRIDAS NERVADAS; INCLUYE: PUESTA EN EL ALMACEN DE LA OBRA; CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL SITIO DE SU COLOCACION; MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION. PARA DIAMETRO.

003-052-0007-0037	TUBERIA CAMISA DE 30 CM. (12") Y TUBO CONDUCTOR DE 20 CM. (8")				
		PZA	6.00		

003 052 0008

SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUES DE TRANSICION DE FIN DE TUBERIA-CAMISA CON LA TUBERIA DE CONDUCCION, CON CUERPO DE ELASTOMERO Y DOS ABRAZADERAS DE ACERO INOXIDABLE (SEGUN PLANO Y ESPECIFICACIONES); INCLUYE: PUESTO EN EL ALMACEN DE LA OBRA; CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE SU COLOCACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. PARA DIAMETRO.

003-052-0008-0037	TUBERIA CAMISA DE 76 CM. (30") Y TUBO CONDUCTOR DE 20 CM. (8")				
		PZA	2.00		

PARTIDA: ALBAÑILERIA

SUB-PARTIDA: ACEROS, CIMBRAS Y HERRERIA

CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
004 010 0002	ACERO DE REFUERZO CON VARILLA CORRUGADA Fs=2,000 KG/CM2 SEGÚN NORMA NMX-C-407-11-ONNCCE, EN CIMENTACION; INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL SITIO DE SU USO, ALAMBRE, TRASLAPES, SILLETAS, ANCLAJES, GANCHOS, DESPERDICIO, HABILITADO, COLOCACION Y HERRAMIENTA.				
004-010-0002-0002	ACERO # 4 (1/2") DE DIAMETRO.	KG	38.50		
004 010 0004	ACERO DE REFUERZO CON VARILLA CORRUGADA Fs=2,000 KG/CM2 SEGÚN NORMA NMX-C-407-11-ONNCCE, EN ESTRUCTURA; INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL SITIO DE SU USO, ALAMBRE, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, DESPERDICIOS, GANCHOS, ELEVACION A CUALQUIER NIVEL, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.				
004-010-0004-0001	ACERO # 3 (3/8") DE DIAMETRO.	KG	24.70		
004-010-0004-0002	ACERO # 4 (1/2") DE DIAMETRO.	KG	41.80		
004 010 0006	CIMBRA DE MADERA COMUN; INCLUYE: FLETES, SUMINISTRO DE MATERIALES, HABILITADO, NIVELADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA, Y HERRAMIENTA. MEDIDO POR AREA DE CONTACTO.				
004-010-0006-0001	EN CIMENTACION.	M2	2.70		
004 010 0007	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADOS NO APARENTES, EN ESTRUCTURA; INCLUYE:FLETES, SUMINISTRO DE MATERIALES, HABILITADO, NIVELADO, CHAFLANES, GOTEROS, OBRA FALSA, ELEVACION A CUALQUIER NIVEL, CIMBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. MEDIDO POR AREA DE CONTACTO.				
004-010-0007-0002	CIMBRA EN MUROS.	M2	3.90		
	SUB-PARTIDA: CONCRETOS				
004 020 0001	CONCRETO FABRICADO EN OBRA PARA ESTRUCTURAS, T.M.A. 19 MM. (3/4"); INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DE MATERIALES, COLADO, VIBRADO, CURADO CON COMPUESTOS LIQUIDOS FORMADORES DE MEMBRANA; ACABADO SEGUN INDICACIONES DE PROYECTO, DESPERDICIO, MATERIAL PARA PRUEBAS DE LABORATORIO, MANIOBRAS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. PARA RESISTENCIA.				
004-020-0001-0003	F'C=200 KG/CM2.	M3	1.70		
	SUB-PARTIDA: MUROS, APLANADOS Y PINTURAS				

CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
004 030 0008	LIMPIEZA CON ARENA FINA A PRESION (CHORRO DE ARENA A METAL BLANCO); INCLUYE: SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.				
004-030-0008-0001	SOBRE TUBERIA DE ACERO	M2	17.24		
004 030 0010	RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO EN INTERIOR SOBRE TUBERIA DE ACERO TIPO ASTM A-53B Y/O PIEZAS ESPECIALES (SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS DE PROYECTO); INCLUYE: LIMPIEZA, PREPARACION DE SUPERFICIE, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.				
004-030-0010-0001	A BASE DE PRIMARIO EPOXICO CATALIZADO Y ACABADO EPOXICO CATALIZADO DE ALTOS SOLIDOS.	M2	8.62		
004 030 0011	RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO EN EXTERIOR SOBRE TUBERIA DE ACERO TIPO ASTM A-53B Y/O PIEZAS ESPECIALES (SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS DE PROYECTO); INCLUYE: LIMPIEZA, PREPARACION DE SUPERFICIE, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.				
004-030-0011-0004	A BASE DE EPOXICO ALQUITRAN DE HULA Y CINTA POLIKEN	M2	8.62		
004 030 0012	PINTURA DE ESMALTE SOBRE ELEMENTOS DE ACERO A DOS MANOS; INCLUYE: LIMPIEZA, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SUMINISTRO DE MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA. COLOR SEGUN PROYECTO.				
004-030-0012-0001	SOBRE TUBERIA.	M2	8.62		

SUB-PARTIDA: GAVIONES Y ESTRUCTURAS DE PROTECCION

004 040 0002	CONSTRUCCION DE PROTECCION DE CONCRETO HIDRAULICO (DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES SEGUN PLANO); INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DE MATERIALES; CIMBRA, ACERO DE REFUERZO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.				
004-040-0002-0005	PARA POZO DE VISITA, PARTE SUPERIOR (SEGUN PLANO AS-E-5)	PZA	25.00		

PARTIDA: ACARREOS

SUB-PARTIDA: ACARREOS PRIMER KILOMETRO

CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
005 010 0002	ACARREO PRIMER KILOMETRO DE MATERIALES PETREOS: ARENA, GRAVA, PIEDRA, CASCAJO, PRODUCTO DE RUPTURA Y EXCAVACION, EN CAMION DE VOLTEO, CON CARGA MECANICA Y DESCARGA A VOLTEO. MEDIDO EN SECCION.				
005-010-0002-0008	ACARREO 1ER. KM. EN ZONA URBANA TRANSITO INTENSO.	M3	2,934.41		
	SUB-PARTIDA: ACARREOS KILOMETROS SUBSECUENTES				
005 020 0001	ACARREO KMS. SUBSECUENTES AL PRIMERO DE MATERIALES PETREOS: ARENA, GRAVA, PIEDRA, CASCAJO, PRODUCTO DE RUPTURA Y/O EXCAVACION, EN CAMION DE VOLTEO.				
005-020-0001-0008	ACARREO KM. SUBSECUENTE EN ZONA URBANA TRANSITO INTENSO.	M3KM	55,753.79		
	PARTIDA: SEÑALAMIENTOS				
	SUB-PARTIDA: SEÑALAMIENTOS				
006 010 0002	SEÑALAMIENTO DE TRANSITO PARA PROTECCION EN OBRAS (SEGUN PLANO TIPO DE SEÑALAMIENTO DE OBRA); INCLUYE: SUMINISTRO, AMORTIZACION O RENTA; ACARREOS A LA OBRA, COLOCACION, MANTENIMIENTO, VIGILANCIA Y REPOSICION POR ROBO O EXTRAVIO.				
006-010-0002-0001	PARA REDES Y/O LINEAS PRINCIPALES, DURANTE LAS 24 HORAS.	ML	1,424.06		
006 010 0003	SEÑALAMIENTO DE TRANSITO PARA PROTECCION EN OBRAS (SEGUN PLANO TIPO DE SEÑALAMIENTO DE OBRA); INCLUYE: SUMINISTRO, AMORTIZACION O RENTA; ACARREOS A LA OBRA, COLOCACION, MANTENIMIENTO, VIGILANCIA Y REPOSICION POR ROBO O EXTRAVIO.				
006-010-0003-0001	PARA TOMAS Y DESCARGAS, DURANTE LAS 24 HORAS.	ML	1,632.00		
006 010 0008	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA DE PLASTICO PREVENTIVA DE 3" DE ANCHO CON SIGLAS DEL ORGANISMO OPERADOR, COLOCADAS A 30 CMS. SOBRE EL LOMO DEL TUBO EN REDES Y SERVICIOS; INCLUYE: CARGA Y ACARREOS DEL ALMACEN AL SITIO DE SU COLOCACION, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.				
006-010-0008-0002	REDES Y SERVICIOS DE ALCANTARILLADO, COLOR VERDE.	ML	3,056.06		

CLAVE CONCEPTO	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE

PARTIDA: AGUA POTABLE (E)

SUB-PARTIDA: INSTALACIONES (E)

202 010 0071

INSTALACION DE TUBERIA DE PVC O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE PARED SOLIDA (PEAD) O POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO O HIERRO DUCTIL (HD) CON COPLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPANA) POR EL METODO DE DESLIZAMIENTO DENTRO DE ENCAMISADO (SEGUN ESPECIFICACIONES); INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN DE LA OBRA AL LUGAR DE SU COLOCACION; DESCARGA; MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, JUNTEO, MANIOBRAS LOCALES, HERRAMIENTA; MATERIALES Y EQUIPO NECESARIO PARA PRUEBA HIDROSTATICA SEGUN NORMA NOM-001-CONAGUA (VIGENTE). PARA DIAMETRO.

202-010-0071-0003 DE 203.2 MM (8")

ML 9.00

PARTIDA: ALCANTARILLADO SANITARIO (E)

SUB-PARTIDA: INSTALACIONES (E)

303 010 0031

INSTALACION DE TUBERIA PARA ALCANTARILLADO SANITARIO POR EL METODO DE CIELO ABIERTO DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) O POLIESTER REFORZADO FIBRA DE VIDRIO O HIERRO DUCTIL; INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE SU COLOCACION, BAJADO, TENDIDO, NIVELACION, LUBRICACION, JUNTEO, MANIOBRAS LOCALES. PARA DIAMETRO.

303-010-0031-0001 DE 15 CM (6")

ML 1,632.00

303-010-0031-0002 DE 20 CM (8")

ML 1,424.06

303 010 0034

INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC SANITARIO O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD), CON COPLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPANA); O PEAD TERMOFOFUSIONABLE O DE ELECTROFUSION, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMMIENTA, CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE SU COLOCACION; PIEZAS DE UNION, BAJADO DE LAS PIEZAS, LUBRICANTE, JUNTEO, MANIOBRAS LOCALES, PARA DIAMETRO.

303-010-0034-0001 DE 15 CM (6")

PZA 272.00

303 010 0036

INSTALACION DE TEE YEE DE PVC O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) SANITARIO, O SILLETA DE PVC O SILLETA DE POLIETILENO ALTA DENSIDADO O SILLETA DE POLIESTER REFORZADO, SEGUN EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO SELECCIONADO; INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE SU COLOCACION, BAJADO DE LA PIEZA, CONEXION A TUBO, LUBRICANTE, MANIOBRAS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA; PRUEBA HIDROSTATICA. PARA DIAMETRO.

303-010-0036-0001 TEE-YEE DE 21X21 CM (6"X6") O SILLETA DE 20X15 (8"X6")

PZA 272.00

SUB-PARTIDA: SUMINISTRO DE TUBERIA (E)

CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
303 020 0023	SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ALCANTARILLADO SANITARIO PARA TRABAJAR EN SISTEMAS A GRAVEDAD A INSTALARSE POR EL METODO A CIELO ABIERTO, QUE CUMPLA CON LAS NORMA ASTM D3034 O ASTM F679 O ASTM F794 O ASTM F1803 (VERSIONES VIGENTES) PARA TUBERIA DE POLICLORURO DE VINILO (PVC); O ASTM F894, ASTM D3350, ASTM D3212 y ASTM F477 (VERSIONES VIGENTES) PARA TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD); O NMX-E-241-CNCP (VERSION VIGENTE), 435420C DE ACUERDO A ASTM D3350, ASTM F477 Y NOM-001-CONAGUA-2011 PARA TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON EXTERIOR CORRUGADO E INTERIOR LISO DE DOBLE PARED; O ASTM D3262 y NOM-001-CONAGUA (VERSION VIGENTE) PARA TUBERIA DE POLIESTER REFORZADO FIBRA DE VIDRIO; O ANSI/AWWA C151/A21.51 O ISO 2531 (VERSION VIGENTE), ANSI/AWWA C104/A21.4 O ISO 4179 y ANSI/AWWA C105/A21.5 O ISO 8180 (VERSION VIGENTE) PARA TUBERIA DE HIERRO DUCTIL, PUESTA EN EL ALMACEN DE LA OBRA; INCLUYE: ACARREO, MANIOBRAS, CONEXIONES, JUNTAS Y ACCESORIOS DE UNION. PARA DIAMETRO.				
303-020-0023-0001	DE 15 CM. (6")	ML	1,632.00		
303-020-0023-0002	DE 20 CM. (8")	ML	1,424.06		
	SUB-PARTIDA: SUM. DESCARGAS DOMIC., PZAS. ESPEC., VALVULAS (E)				
303 021 0010	SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC SANITARIO SEGUN ESPECIFICACION ASTM D3034 (RD-35) VERSION ACTUALIZADA; O POLITILENO DE ALTA DENSIDAD QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACION NMX-CC-9001-IMNC (VERSION VIGENTE), PUESTAS EN EL ALMACEN DE LA OBRA; INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS. PARA DIAMETRO				
303-021-0010-0001	CODO DE 15 CM. (6") X 45°	PZA	272.00		
303 021 0012	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR PARA TUBERIA DE PVC O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE AGREGADO GRUESO Y EMPAQUE DE NEOPRENO PARA ENTRONCAR AL POZO DE VISITA INCLUYE: JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 O ALGUN OTRO SELLADOR ADECUADO ENTRE LA TUBERIA Y EL ANILLO DE CONCRETO; MANO DE OBRA, MATERIALES Y HERRAMIENTA NECESARIA. PARA DIAMETRO.				
303-021-0012-0001	DE 20 CMS. (8")	PZA	47.00		
303 021 0014	SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC SANITARIO SEGUN ESPECIFICACION ASTM D3034 (RD-35) VERSION ACTUALIZADA; O POLITILENO DE ALTA DENSIDAD QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACION NMX-CC-9001-IMNC (VERSION VIGENTE), O POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (PRFV) ASTM D3262 Y ASTM D4161, SEGUN EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO SELECCIONADO, PUESTAS EN EL ALMACEN DE LA OBRA; INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS. PARA DIAMETRO.				
303-021-0014-0001	DE 20X15 CM. (8"X6")	PZA	272.00		

SECCIÓN 5

SECCIÓN 5
EMISIONES A LA ATMÓSFERA

ANEXO XVI	**Presentar croquis de ubicación de las operaciones en las que se producirán emisiones a la atmósfera.**
ANEXO XVII	**Equipos utilizados para la conducción y control de emisiones.**
ANEXO XVIII	**Presentar cuantificación de emisiones que se generan.**
ANEXO XIX	**Equipo o fuentes generadoras de ruido, así como su ubicación.**

SECCIÓN 5

EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Página en blanco.

SECCIÓN 5
EMISIONES A LA ATMÓSFERA

ANEXO XVI - PRESENTAR CROQUIS DE UBICACIÓN DE LAS OPERACIONES EN LAS QUE SE PRODUCIRÁN EMISIONES A LA ATMÓSFERA.

Tabla de emisiones de operaciones en las que se producirán emisiones a la atmósfera.

Actividad	Fuente emisora (equipo)	Tipo de emisión	Se mitigará o controlará con:
Excavaciones con equipo	Cortadora de disco Retroexcavadora	Partículas de polvo y gases de combustión interna de los motores	SI Riego continuo del área de excavación y sistema de control de emisiones de los equipos
Rellenos con equipo	Retroexcavadora	Partículas de polvo y gases de combustión interna de los motores	SI Riego continuo del área de excavación y sistema de control de emisiones de los equipos
Carga y acarreo	Retroexcavadora Camiones de volteo	Partículas de polvo y gases de combustión interna de los motores	SI Riego continuo del área de excavación y sistema de control de emisiones de los equipos
Compactaciones	Retroexcavadora Y Equipos de compactación	Partículas de polvo y gases de combustión interna de los motores	SI Riego continuo del área de excavación y sistema de control de emisiones de los equipos

Equipos utilizados para la conducción y control de emisiones

Para este tipo de actividades no se tienen equipos que conduzcan o controlen las emisiones. Sin embargo, las emisiones generadas por las excavaciones pueden reducirse mediante el riego constante del suelo, manteniendo así la humedad de las áreas de trabajo para evitar levantamientos de nubes de polvo que afecten considerablemente la atmósfera.

SECCIÓN 5
EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Así mismo, los camiones de volteo que transporten materiales deberán ser cubiertos con una lona, para reducir la dispersión de polvos.

La maquinaria y equipo a utilizar, así como los vehículos automotores, deben contar con los dispositivos de conducción y control previstos por el fabricante y la norma oficial mexicana aplicable, según el tipo y modelo de máquina.

ANEXO XVII - EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN Y CONTROL DE EMISIONES.

Información técnica (funcionamiento, contaminante que retiene, eficiencia, mantenimiento, etc.), referente a los equipos de conducción y de control de las emisiones a la atmósfera. Por ejemplo: Cortinas de agua, filtros de carbón activado, colectores de polvo, ciclones, precipitadores electrostáticos, etc.).

No aplica.

ANEXO XVIII - PRESENTAR CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES QUE SE GENERAN.

Cuantificación de las emisiones que se generan, indicando la cantidad de cada uno de los contaminantes que se emitirán a la atmósfera. Especificar el método de estimación utilizado (factores de emisión, balance de materiales u otro método).

No aplica.

SECCIÓN 5
EMISIONES A LA ATMÓSFERA

ANEXO XIX - EQUIPO O FUENTES GENERADORAS DE RUIDO, ASÍ COMO SU UBICACIÓN.

Indicar los equipos o cualquier fuente que generará ruido, niveles de ruido en decibeles (dB), medidas de mitigación y ubicación con apoyo de croquis.

Las fuentes generadoras de ruido, serán en el área de trabajo y durante el tiempo que se realicen los trabajos de construcción por el uso del equipo de construcción, pero la ventaja es que serán utilizadas durante el día y por un corto periodo.

Las ondas acústicas que se producirán serán del orden de 55 dB(A) a 80.5 dB(A), y de forma intermitente, producidas por las actividades diversas de maquinaria.

El ruido que generarán estos equipos, es el siguiente:

Maquinaria / equipo	dB	Se mitigará o controlará con:
Retroexcavadora	80.5 dB (A)	Silenciador
Camioneta pick up	65 dB (A)	Silenciador
Camión de volteo	65 dB (A)	Silenciador
Compactador	55 dB (A)	Silenciador

SECCIÓN 5
EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Página en blanco.

*

SECCIÓN 6

SECCIÓN 6
AGUA Y AGUAS RESIDUALES

ANEXO XX	**Usos del agua y volúmenes por uso.**
ANEXO XXI	**Se dará tratamiento al agua antes de ser utilizada, explique las razones por las que se le dará tratamiento, y el tipo de tratamiento que le dará.**
ANEXO XXII	**Si la respuesta es "si", anexar copia del proyecto ejecutivo de la planta de tratamiento de aguas residuales.**
ANEXO XXIII	**Presentar un plano hidráulico de la empresa.**

SECCIÓN 6

AGUA Y AGUAS RESIDUALES

Página en blanco.

SECCIÓN 6
AGUA Y AGUAS RESIDUALES

Fuente de abastecimiento de agua:

Pipas de agua.

Consumo total de agua para el desarrollo de la actividad en m^3 por unidad de tiempo:

No se cuenta con esta información.

ANEXO XX - USOS DEL AGUA Y VOLÚMENES POR USO.

- Elaboración de concretos y morteros
- Compactaciones
- Control de partículas (riegos)
- Curado de concreto
- Limpieza

- No se tienen definidos los volúmenes.

ANEXO XXI - SE DARÁ TRATAMIENTO AL AGUA ANTES DE SER UTILIZADA, EXPLIQUE LAS RAZONES POR LAS QUE SE LE DARÁ TRATAMIENTO, Y EL TIPO DE TRATAMIENTO QUE LE DARÁ.

Indicar si se le dará tratamiento al agua antes de ser utilizada:

No se da tratamiento.

SECCIÓN 6

AGUA Y AGUAS RESIDUALES

ANEXO XXII - SI LA RESPUESTA ES "SI", ANEXAR COPIA DEL PROYECTO EJECUTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

Tratamiento de aguas residuales:

No aplica, se utilizarán baños portátiles.

ANEXO XXIII - PRESENTAR UN PLANO HIDRÁULICO DE LA EMPRESA.

No aplica.

*

SECCIÓN 7

SECCIÓN 7
ENERGÍA Y COMBUSTIBLE

ANEXO XXIV **Forma de almacenamiento de combustibles.**

ANEXO XXIV - FORMA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES.

No aplica, no se almacenarán combustibles en la obra.

SECCIÓN 7
ENERGÍA Y COMBUSTIBLE

Página en blanco.

*

SECCIÓN 8

SECCIÓN 8
RESIDUOS

ANEXO XXV **Residuos que se generan.**

ANEXO XXVI **Programa de manejo de residuos.**

SECCIÓN 8
RESIDUOS

Página en blanco.

SECCIÓN 8
RESIDUOS

ANEXO XXV - RESIDUOS QUE SE GENERAN.

La actividad que realiza la empresa genera los siguientes residuos:

ÁREA / FUENTE DONDE SE GENERA	TIPO DE RESIDUO	ESTADO FÍSICO	CLAVE CRETIB	GENERACIÓN MENSUAL PROMEDIO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO
Toda la obra	Tierra producto de excavaciones	Sólido	N/A	Toda la obra Volumen indeterminado	No aplica
Toda la obra	Escombro	Sólido	N/A	Toda la obra Volumen indeterminado	No aplica
Toda la obra	Residuos Solido Urbanos	Sólido	N/A	Toda la obra Volumen indeterminado	1 día

ANEXO XXVI - PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS.

Los residuos que se generan serán manejados como lo explica la siguiente tabla:

TIPO DE RESIDUO	TIPO DE ALMACENAMIENTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL	EMPRESA RECOLECTORA
Tierra producto de excavaciones	Al aire libre dentro de la obra	N/A	Rellenos	Empresa contratista de la obra
Escombro	Al aire libre dentro de la obra	N/A	Rellenos	Empresa contratista de la obra
Residuos Solido Urbanos	En botes dentro de la obra	1 día	Relleno Sanitario	No definido

SECCIÓN 8
RESIDUOS

Página en blanco.

*

SECCIÓN 9

SECCIÓN 9

ABANDONO DEL PROYECTO Y CESE DE LAS ACTIVIDADES

ANEXO XXVII **Programa de abandono.**

SECCIÓN 9

ABANDONO DEL PROYECTO Y CESE DE LAS ACTIVIDADES

Página en blanco.

SECCIÓN 9

ABANDONO DEL PROYECTO Y CESE DE LAS ACTIVIDADES

ANEXO XXVII - PROGRAMA DE ABANDONO.

La vida útil de las instalaciones a construir se estima en 50 años. Sin embargo, si se contemplará abandonar el proyecto o cancelar la **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, cuya promovente es la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT), deberán dar el manejo de los residuos conforme a la normatividad ambiental vigente, asegurando la limpieza total del área de trabajo.

En esta sección destinada a plantear el Programa de Abandono, la empresa se hace responsable de la disposición adecuada de todo tipo de residuos sean estos peligrosos, de manejo especial y doméstico, en los sitios que tienen autorizados las autoridades competentes, de tal manera que con ello se garantice que no se crearán sitios o tiraderos clandestinos de residuos en el sitio o en los alrededores.

Por otro lado, y a fin de dar cumplimiento al Artículo 24 del Reglamento de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California en materia de Impacto Ambiental, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el 30 de Julio de 2010, el cual establece que:

Todo promovente que decida no ejecutar la obra o actividad sujeta a autorización en materia de impacto ambiental, deberá comunicarlo por escrito a la Secretaría para que esta proceda a:

I. *Archivar el expediente que se hubiera integrado, si la comunicación se realiza durante el procedimiento de evaluación del impacto ambiental, o*
II. *Dejar sin efectos la autorización, cuando la comunicación se haga después de que aquella se hubiera otorgado, en virtud del desistimiento expuesto por el promovente.*

SECCIÓN 9

ABANDONO DEL PROYECTO Y CESE DE LAS ACTIVIDADES

Se deberá notificar con **treinta días hábiles** de anticipación el abandono de las instalaciones en caso de desistirse de realizar la OBRA, debiendo presentar un **programa de abandono** mediante el cual se acredite que las áreas ocupadas por la CESPT quedaron totalmente libres de residuos contaminantes de acuerdo y en apego a la normatividad vigente aplicable, en el que se deberá incorporar, mediante un escrito, como mínimo, lo siguiente:

a) *Anexo fotográfico y descripción de la fase de desmantelamiento de maquinaria y equipo.*

b) *Anexo fotográfico y constancias de limpieza de las distintas áreas.*

c) *Evaluación de impacto ambiental de las áreas utilizadas para el desarrollo de la obra.*

d) *Monitoreo y análisis del suelo-subsuelo, acreditándolo con lo correspondiente, y*

e) *En caso de ser necesaria la remediación de áreas, deberá presentar la respectiva acreditación del saneamiento y disposición de los residuos generados durante el mismo.*

En el caso en que se haya dejado sin efecto la autorización y se hayan causado efectos al medio ambiente o a los ecosistemas, la Secretaría hará efectivas las garantías que se hubiesen otorgado respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la autorización y ordenará la adopción de las medidas de mitigación que correspondan.

*

SECCIÓN 10

SECCIÓN 10
MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

ANEXO XXVIII **Aspectos generales del medio natural.**

ANEXO XXIX **Aspectos generales del medio socioeconómico.**

SECCIÓN 10

MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

Página en blanco.

SECCIÓN 10
MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

ANEXO XXVIII - ASPECTOS GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE.

La obra que realizará la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT), la cual consistirá en la **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, no requiere Dictamen de Factibilidad de uso del suelo para la actividad a realizar, ya que es parte de las obras que están contempladas en el Municipio de **TIJUANA**, el cual contempla este tipo de proyectos u obras y el cual debe contar con su respectivo Dictamen de Factibilidad de uso del suelo.

Tomando en consideración que en el instructivo para desarrollar y presentar la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad General sugerido por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Baja California, en el cual se expone que no será necesario llenar este apartado, cuando el sitio en estudio se ubique en zonas que cuenten con un Programa de Desarrollo Urbano debidamente autorizado. La obra que realizará la CESPT se ubica en una zona que se encuentra en **TIJUANA**, regulada por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población; y además, forma parte de los programas de obras del Gobierno del Estado de Baja California, razón por la cual no se desarrolla esta sección de la MIA.

ANEXO XXIV - ASPECTOS GENERALES DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO.

Idem al ANEXO XXVIII, por las razones expuestas.

SECCIÓN 10

MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

Página en blanco.

*

SECCIÓN 11

SECCIÓN 11

CONCORDANCIA DEL PROYECTO CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y DE USOS DE SUELO

ANEXO XXX **Mencionar la vinculación con las normas y regulaciones sobre el uso de suelo en el área correspondiente.**

ING. GABRIEL COLINA CASILLAS
ing.gabriel.colina@gmail.com

SECCIÓN 11

CONCORDANCIA DEL PROYECTO CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y DE USOS DE SUELO

Página en blanco.

SECCIÓN 11

CONCORDANCIA DEL PROYECTO CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y DE USOS DE SUELO

ANEXO XXX - MENCIONAR LA VINCULACIÓN CON LAS NORMAS Y REGULACIONES SOBRE EL USO DE SUELO EN EL ÁREA CORRESPONDIENTE.

La obra que realizará la CESPT, la cual consistirá en la **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, no requiere Dictamen de Factibilidad de uso del suelo para la actividad a realizar, ya que por un lado es parte de las obras y proyectos que contempla el Municipio de **TIJUANA**; y por otro lado, forma parte de los programas de obras del Gobierno del Estado de Baja California contempladas en el **Plan Estatal de Desarrollo 2022 - 2027**, en el rubro **7. POLÍTICA PÚBLICA - 7.3. DESARROLLO URBANO Y REGIONAL, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (pag. 179-183)**, la cual se ha presentado en la SECCIÓN 3 de esta MIA, como parte de la justificación del proyecto.

SECCIÓN 11

CONCORDANCIA DEL PROYECTO CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y DE USOS DE SUELO

Página en blanco.*

SECCIÓN 12

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

ANEXO XXXI **Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.**

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

Página en blanco.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

ANEXO XXXI - IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

1. Consideraciones generales.

La noción de impacto ambiental se percibe a partir de que en un cierto espacio y tiempo se tienen una serie de condiciones y procesos ambientales (producto de la sociedad y naturaleza), los cuales pueden ser modificados a partir del desarrollo de un nuevo proyecto, actividad y/o forma de establecerse las relaciones de trabajo (Saavedra-Solá, en Las Evaluaciones de Impacto Ambiental como instrumento en la planificación del desarrollo en México, 1995).

De manera que, las evaluaciones de impacto ambiental son una herramienta en la toma de decisiones durante la etapa de planeación y permiten seleccionar de las alternativas del proyecto o actividad, aquella que sea conciliatoria entre el desarrollo de la actividad y el equilibrio y la protección ambiental del área.

Dentro del marco metodológico general de la Evaluación de Impacto Ambiental un punto básico a considerar, es el de la identificación y valoración de las afectaciones ambientales que en el estado cero (basal) se pueden presentar, al llevarse a cabo el proyecto, la obra o la actividad.

El impacto ambiental que un proyecto o actividad puede originar en una zona determinada depende por una parte de la vocación del uso del suelo y del nivel de deterioro original del área donde se ubique, así como el estado de desarrollo socioeconómico de la zona de influencia del mismo, y por otra parte, de las características específicas de la actividad o proyecto en estudio.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

2. Metodología utilizada.

Los métodos de predicción más usuales en los estudios de impacto ambiental son: modelos matemáticos y físicos y la opinión de expertos. Los modelos matemáticos y físicos se utilizan para predecir el impacto en la calidad del aire, agua y niveles de ruido, por ejemplo. En cambio, el juicio de expertos resulta útil cuando la predicción es compleja.

2.1. Metodología para la identificación de impactos.

Para la identificación de impactos se utilizó una lista de verificación, en ésta lista se identifican los impactos producidos por la actividad en estudio. **La Figura 12.1** nos muestra los resultados obtenidos.

2.2. Metodología de evaluación de impactos.

Para la evaluación de los impactos se seleccionó la metodología denominada del tipo matriz de Leopold, que corresponde a un análisis matricial causa-efecto y cuyos factores ambientales y acciones contempladas en esta metodología han sido modificados adecuándose a la presente actividad. Véase **Figura 12.2.**

En este sentido, la evaluación está basada en el análisis de las interacciones entre los elementos del ambiente y las acciones de la obra relativa al **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.** Como es sabido, la Matriz de Leopold nos permite lograr una identificación detallada de los posibles impactos que la actividad pudiera ocasionar en el ambiente. Los impactos serán identificados y localizados conforme a las distintas fases del proceso de la actividad en estudio y según el factor o elementos afectados, en aire, agua, suelo, clima, flora, fauna y hombre.

Es importante considerar que el impacto ambiental que un proyecto, obra o actividad puede originar en una zona determinada, depende del nivel de deterioro original del área donde se ubique, así como el estado de desarrollo socioeconómico de la zona de influencia del mismo; y por otra parte, de las características específicas de la actividad en estudio.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

3. Criterios de evaluación de impactos.

Los impactos identificados se evalúan o califican con base en el efecto que provocan sobre los factores ambientales; se parte en nuestra matriz de evaluación de impactos ambientales de la asignación de una calificación genérica de IMPACTOS SIGNIFICATIVOS y POCO SIGNIFICATIVOS, BENÉFICOS o ADVERSOS. En la **Figura 12.2** utilizada como MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS, se utiliza la calificación siguiente:

A **Adverso significativo**
B **Benéfico significativo**
a **Adverso poco significativo**
b **Benéfico poco significativo**

Definiremos cada uno de ellos, incluyendo lo que es impacto ambiental. Conforme a la definición expuesta en La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), define impacto ambiental como:

- **Impacto ambiental.**

Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

- **Impacto benéfico.**

Se refiere al carácter positivo de las actividades del proyecto sobre las condiciones originales (antes del inicio del proyecto), de algún atributo ambiental.

- **Impacto adverso.**

Se refiere al carácter de afectación de las actividades del proyecto, sobre las condiciones originales (existentes antes del inicio del proyecto), de algún atributo ambiental.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

- **Significativo.**

Se refiere a la gran importancia del impacto, en relación con el contexto (natural y socioeconómico), en el cual se inserta el proyecto o la actividad.

- **Poco significativo.**

Se refiere a la escasa importancia del impacto en relación con el contexto (natural y socioeconómico), en el cual se inserta el proyecto.

Los impactos identificados se agruparon por grandes complejos ambientales como son: agua, suelo, aire, flora y fauna, socioeconómicos y paisajísticos; para cada una de las etapas del proyecto.

A la calificación que se otorgue a cada uno de los impactos identificados y evaluados conforme a la calificación primaria antes expuesta, se le asignará otras evaluaciones utilizando los siguientes criterios.

4. Características de los impactos.

En la literatura existe variedad de características que se le asignan a los impactos en su evaluación, en el presente estudio seleccionaremos para su análisis cuatro tipos de características: en el tiempo, de acuerdo a su extensión, el tipo de acción que produce y la reversibilidad.

4.1. Características del impacto en el tiempo.

Se refiere a los tiempos de ejecución de las actividades involucradas en el proyecto, puede ser temporal y permanente. A continuación se definen cada uno de ellos.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

4.1.1. Impacto temporal.

Si el impacto ocurre pero cesa inmediatamente o en el corto plazo, es temporal; este tipo de impactos son los característicos de las etapas de preparación del sitio y construcción de la obra o proyecto.

4.1.2. Impacto permanente.

Si el impacto es continuo e intermitente, se considera permanente. Generalmente éste tipo de impactos se presentan en las etapas de operación y mantenimiento del proyecto.

4.2. Extensión del impacto.

Se toma en consideración la superficie abarcada por el impacto y en función de ésta se denomina localizado o extensivo.

4.2.1. Impacto localizado.

Se denomina de esta manera el impacto cuando se considera una superficie de afectación escasa.

4.2.2. Impacto extensivo.

Esta característica se asigna al impacto cuando afecta una superficie extensa en proporción al proyecto.

4.3. Tipo de acción del impacto.

Indica la forma en que se produce el efecto de la obra o actividad proyectada, sobre los factores ambientales; éste puede ser directo, indirecto o inducido.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

4.3.1. Impacto directo.

Se entiende como aquel que se presenta sobre el sitio del proyecto.

4.3.2. Impacto indirecto.

Es aquel que se presenta sobre el área de influencia del proyecto.

4.3.3. Impacto inducido.

Es el impacto que se presenta fuera del área de influencia del proyecto.

4.4. Reversibilidad

Se refiere a la posibilidad de recuperación de las características originales del sitio impactado. En este sentido el impacto puede ser reversible o irreversible.

4.4.1. Reversible

En esta clase de impactos es posible, mediante la aplicación de medidas de mitigación, recuperar las características originales del sitio.

4.4.2. Irreversible

Los impactos identificados se agruparon por grandes complejos ambientales como son: suelo, agua, aire, flora y fauna, socioeconómicos y paisajísticos; para cada una de las etapas del proyecto o actividad en estudio.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

5. Análisis cuantitativo

Para la evaluación, se seleccionó la **metodología** del tipo **Leopold** que corresponde a un análisis matricial causa efecto, cuyos factores ambientales y acciones contempladas han sido modificados de acuerdo al presente estudio.

La evaluación cuantitativa consiste en asignarle un valor, de 5 o de 10, según sea el impacto positivo o negativo (asignando el valor 5 a la alteración mínima y el 10 a la máxima).

Ambas estimaciones se realizan desde un punto de vista subjetivo al no existir criterios de valoración, pero si el equipo evaluador es multidisciplinario, la manera de operar será bastante objetiva en el caso en que los estudios que han servido como base presentan un buen nivel de detalle y se haya cuidado la independencia de juicio de los componentes de dicho equipo.

La sumatoria por filas nos indicará las incidencias del conjunto sobre cada factor ambiental y por tanto, su fragilidad ante el proyecto. La suma por columnas nos dará una valoración relativa del efecto que cada acción producirá en el medio.

Así pues, la matriz se convierte en un resumen y en el eje del estudio del Impacto ambiental adjunto a la misma, que nos sirvió de base a la hora de evaluar la magnitud y la importancia.
Para el caso del proyecto en estudio, se realizó mediante el criterio propuesto por **Hidro Ambiente de México, S.C., /Ing. Gabriel Colina Casillas**, quien coordinó la elaboración de esta Manifestación de Impacto Ambiental, en el contexto de la Matriz de Leopold, para cada una de las interacciones entre las acciones y los elementos ambientales, el cual consistió en asignarle un valor de 5 al impacto calificado como poco significativo y 10 al impacto calificado como significativo.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

La cantidad de impactos adversos (a) o benéficos (b) poco significativos, así como adversos (A) o benéficos (B) significativos, son multiplicados por los valores asignados de 5 y 10, de los cuales se obtiene una determinada cantidad que a su vez es dividida entre el total obtenido de las multiplicaciones realizada para cada impacto multiplicadas por 100, obteniendo así el porcentaje. Por último, se realiza la sumatoria de ambos porcentajes obtenidos de los impactos positivos y negativos y de esta manera se obtienen los porcentajes en general de los impactos benéficos e impactos adversos. Véase Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental como **Figura 12.2.**

Impactos	Valor	Cantidad	Total	Porcentaje	Total
Impacto benéfico significativo (B)	10	2	20	22.22 %	72.55 % Benéficos
Impacto benéfico poco significativo (b)	5	9	45	50.00 %	
Impacto adverso significativo (A)	10	0	0	0.00 %	27.45 % Adversos
Impacto adverso poco significativo (a)	5	5	25	27.78 %	
Total		16	90	100 %	

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

6. Impactos ambientales identificados y evaluados en la etapa de preparación del sitio y construcción.

Se presentan a continuación los posibles impactos que puede generar la OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**

En términos generales se puede decir que la obra generará pocos impactos negativos comparado con el impacto positivo que se tendrá con la operación de la red de agua de agua potable, los cuales se describen a continuación:

Agua

Los usos que se dan al agua, como se expuso en la SECCIÓN 6 de este estudio de impacto ambiental, será básicamente para las compactaciones que se requieren en la obra, así como para el control de emisiones (riesgos), en caso que se presenten. El uso de agua en toda la obra se espera sean aproximadamente 100 m^3.

En virtud de lo antes expuesto, no se considera que la actividad en estudio genere impacto en este factor ambiental, razón por la cual no se sujeta a evaluación.

Aire

En la Construcción de la linea de conduccion, no se considera que se tenga un impacto negativo significativo, ya que la OBRA se realiza en un ambiente en el cual todas las calles son de tierra y las emisiones, que básicamente consisten en partículas de polvo y ruido de baja intensidad e intermitente y únicamente por las calles donde se colocara la tubería.

Este impacto se califica como Adverso poco significativo (a), teniendo además como características de calificación el que sea temporal, mientras dure la obra, localizado, directo y reversible.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

Suelo

El impacto ambiental negativo más significativo que se puede presentar en este medio es lo referente a la recolección de basura y la disposición adecuada del resto de residuos, domésticos y de manejo especial, ya que la disposición inadecuada de residuos provocará contaminación al suelo.

En el caso de la OBRA que realizará la CESPT, la cual consiste en la **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, no se generan residuos de tipo doméstico.

En lo que respecta a los residuos peligrosos, las empresas contratadas darán el mantenimiento de sus equipos y maquinaria pesada, en sus respectivos talleres.

En cuanto a los residuos de manejo especial, tales como tierra producto de las excavaciones y escombro, principalmente, estos serán manejados por las empresas contratistas, para ser dispuestos en lugares autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado o en su caso el municipio de Tijuana.

Este impacto se califica como Adverso poco significativo (a), teniendo además como características de calificación el que sea temporal, localizado, directo y reversible.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

Medio socioeconómico.

Este tipo de proyectos/obras ha encontrado su justificación por el hecho de que la OBRA de **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, que realizará la **CESPT**, se considera como fuente generadora de empleos, misma que promoverá el desarrollo económico de la región, elevando la calidad de vida de los empleados directamente beneficiados.

Pero lo más importante, en este rubro, es el impacto positivo que generará la obra, social y económicamente, ya que beneficiará a **los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** , ya que se mejorará la calidad de vida de los directamente beneficiados.

Como bien lo establecen las **Naciones Unidas**, consideran el acceso al agua limpia como un derecho básico de la humanidad y como un paso esencial hacia la mejoría de los estándares de vida en todo el mundo. Las comunidades carentes de recursos hídricos, por lo general, son económicamente pobres también y sus residentes están atrapados en un círculo vicioso de pobreza. Por lo que, la obra: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, que realizará la **CESPT**,es un esfuerzo del Gobierno del Estado de Baja California, a través de la CESPT, tendientes a mejorar la calidad de vida de los residentes del Municipio de **TIJUANA** mediante la dotación del vital líquido.

Este impacto se considera Benéfico significativo (B), teniendo además como características de calificación el que sea permanente, localizado, directo e irreversible.

Se puede considerar como impacto negativo el riesgo a los trabajadores y a las personas o vehículos que circulen en vialidades donde se tengan abierta la zanja, cuando se está en proceso las excavaciones; sin embargo, la promovente, CESPT, debe recomendar a los contratistas de estas obras el seguir las medidas de seguridad que se presentan en la SECCIÓN 13 de esta MIA, referentes a las medidas de mitigación.

7. Impactos ambientales identificados y evaluados durante la operación.

En esta etapa, se considera que se tendrá en términos generales un impacto positivo a la población directamente beneficiada, **los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** Por lo que, en el Medio socioeconómico este impacto se considera Benéfico significativo (B), teniendo además como características de calificación el que sea permanente, localizado, directo e irreversible.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

Página en blanco.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

SECCIÓN 12.1 FIGURA 12.1 - LISTA DE VERIFICACIÓN PARA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Se anexa a continuación la **figura 12.1**.

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

Página en blanco.

FIGURA 12.1

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.

PROMOVENTE: COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE TIJUANA (CESPT)

	ACTIVIDADES		
ELEMENTOS AMBIENTALES CON IMPACTO AMBIENTAL	**PREPARACIÓN DEL SITIO**	**CONSTRUCCIÓN**	**OPERACIÓN**
SUELO			
COMPACTACION Y ASENTAM.			
EROSION			
ESTABILIDAD			
PERMEABILIDAD			
CALIDAD DEL SUELO			
CONTAMINACION		X	
AGUA			
HIDRODINAMICA SUPERFICIAL			
HIDRODINAMICA SUBTERRANEA			
CALIDAD DEL AGUA			
AIRE			
CALIDAD DEL AIRE		X	
MICROCLIMA			
RUIDO		X	
FLORA Y FAUNA			
ELIM. DE VEGETACION RUDERAL			
BARRERAS			
PRODUCTIVIDAD			
DESPLAZAMIENTO DE FAUNA			
SOCIOECONÓMICOS			
SERVICIOS /INFRAESTRUCTURA		X	X
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS			
GENERACION DE EMPLEO		X	
ECONOMIA REGIONAL		X	
PAISAJE			
RIESGO		X	X

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

SECCIÓN 12.2 FIGURA 12.2 - MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

Se anexa a continuación la **figura 12.2.**

SECCIÓN 12
IMPACTOS AMBIENTALES

Página en blanco.

*

FIGURA 12.2

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Construcción de la Red de Alcantarillado Sanitario en la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.

PROMOVENTE: COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TIJUANA (CESPT)

C.E.S.P.T.			ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO																												
			PREPARACIÓN DEL SITIO							CONSTRUCCION							OPERACION														
SIMBOLOGIA A = Adverso significativo a = Adverso poco significativo B = Benefico significativo b = Benefico poco significativo										TERRACERIA (EXCAVACIONES Y RELLENOS	COLOCACION DE TUBERIA DE DRENAJE	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA	COMPACTACIONES	ACARREOS DE MATERIALES	SEÑALAMIENTO VIAL							CONDUCCIÓN Y ALEJAMIENTO DE AG. RES. DOMESTICAS									
ÁREAS POTENCIALMENTE RECEPTORAS DE IMPACTOS AMBIENTALES	AGUA	HIDROLOGIA SUPERFICIAL																					B								
		HIDROLOGIA SUBTERRANEA																					B								
		CALIDAD DEL AGUA																					B								
	SUELO	CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS																													
		COMPACTACIÓN Y ASENTAMIENTO																													
		EROSION																													
		PERMEABILIDAD																													
		CALIDAD DE SUELO																					B								
		CONTAMINACION								a	a			a									B								
	AIRE	MICROCLIMA																													
		RUIDO								a	a			a																	
		CALIDAD DEL AIRE								a	a			a									B								
	BIOTICO	VEGETACION RUDERAL																													
		INTRODUCCIÓN DE VEGETACIÓN																													
		BARRERAS																													
		DESPLAZAMIENTO DE FAUNA																													
		FAUNA NOCIVA																													
	SOCIO ECONOMICO	GENERACIÓN DE EMPLEOS								b	b	b	b	b	b								b								
		DIVERSIDAD DE EMPLEO								b	b	b	b	b	b								b								
		RIESGO - SALUD								a													B								
		CONFLICTOS VIALES								a	a	a	a		b																
		ECONOMIA LOCAL								b	b	b	b	b	b																
		CALIDAD DE VIDA																					B								
		PAISAJE																													

		Valor		Cant.				
Valoración Cuantitativa de los impactos identificados	B	= 10	x	8	= 80	=	31.37%	
	b	= 5	x	21	= 105	=	41.18%	72.55% Benefico
	A	= 10	x	0	= 0	=	0.00%	
Criterio establecido por Hidro Ambiente de México, S.C.	a	= 5	x	14	= 70	=	27.45%	27.45% Adverso
	Totales			43	255			100.00%

SECCIÓN 13

SECCIÓN 13
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

ANEXO XXXII MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ADVERSOS.

SECCIÓN 13
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Página en blanco.

SECCIÓN 13
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

ANEXO XXXII - MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ADVERSOS.

Con el fin de prevenir - eliminar, reducir, compensar u optimizar los impactos que se han evaluado en la etapa de construcción y operación de la actividad, se consideran las siguientes medidas, que de manera general se pueden agrupar como: de adiciones, y/o mejoramiento del proyecto y de inclusión de tecnologías anticontaminantes.

Entendiendo como "medida de mitigación" la implementación de cualquier política, estrategia, obra o acción tendientes a minimizar o revertir los impactos adversos sobre el ambiente, se considerarán como "medidas de prevención" aquellas tendientes a evitar dichos impactos; y tanto unas como otras, pueden estar encauzadas a la instrumentación de programas de reglamentación y/o al control de los procesos operativos que son causantes de impactos adversos.

Las medidas de prevención y mitigación que se proponen a continuación son el resultado del análisis y evaluación de los impactos adversos identificados en la sección 12 de éste documento, y por consiguiente se considera necesaria su implementación durante las diferentes etapas del proyecto, según el caso.

Las medidas están enfocadas principalmente a evitar o mitigar los efectos adversos, partiendo básicamente del control en las acciones que los motivan durante cada etapa de desarrollo del proyecto; pero también contribuirán a mantener los impactos benéficos generados por la implementación del mismo.

Las medidas de mitigación se señalarán para las diversas etapas del proyecto y para los distintos factores del medio: físico, biológico y socioeconómico; no obstante, se debe tomar en cuenta que en ocasiones algunas de ellas, aún y cuando se integren de manera particular para una actividad, se pueden considerar como un elemento continuo en otras etapas del proyecto.

SECCIÓN 13
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales adversos en la etapa de preparación del sitio y construcción.

Como para estas etapas de la obra los impactos negativos más significativos que se identificaron son la generación de ruido y la emisión de partículas durante las actividades de excavaciones y compactación de rellenos; por lo que, por se recomiendan como medidas de mitigación para estas etapas las siguientes:

1. Cubrir con lonas los camiones de volteo que transportan el material producto de las excavaciones y del escombro generado.

2. Transportar y disponer los residuos producto de las excavaciones y el escombro en sitios autorizados.

3. Controlar el ruido generado por los vehículos y maquinaria utilizada para las diferentes actividades mediante la utilización de silenciadores de acorde con cada equipo o
4. En caso de que se tengan emisiones de polvos o partículas se recomienda realizar riegos continuos.

5. Colocar el señalamiento necesario para evitar que cuando se dejen zanjas generadas por las excavaciones, esto a fin de evitar accidentes.

6. En los trabajos de excavación, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos, según la naturaleza y condiciones del terreno y forma de realización de los trabajos.

En excavaciones mayores a 1.25 mts se debe disponer de sistemas de contención de tierras, apuntalamientos de protección y rescate de los trabajadores.

SECCIÓN 13
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Los apuntalamientos son elementos auxiliares, cuya finalidad es evitar el desmoronamiento del terreno y ejecutar los trabajos de excavación para profundidades.

Aunado a lo anterior, se deben adoptar las medidas de seguridad durante la realización de actividades de excavación establecidas en **el numeral 11** de la **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCIÓN-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**, mismas que se exponen a continuación del plano.

Medidas de seguridad en excavaciones.

En las excavaciones se deben proteger los taludes resultantes para evitar deslizamientos de tierra.

Al presentarse este riesgo o emergencia, se debe alejar al personal de la zona de deslizamiento ya que podría continuar el desprendimiento de tierra; solo deben permanecer las personas capacitadas para ayudar a cualquier persona que pudiera quedar atrapada en la tierra.

Si ya se estabilizó el deslizamiento, acercarse con precaución para verificar si existe otra infraestructura afectada o en peligro (tendido eléctrico, acueductos, tubería de aguas negras y otras instalaciones propias de esta obra), comunicar inmediatamente.

A continuación se presentan las medidas de seguridad que se deben adoptar durante la realización de actividades de excavación establecidas en **el numeral 11** de la **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCIÓN-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,** y de la cual se exponen algunas de las medidas de seguridad para los trabajos en excavaciones y también deben analizarse e implementarse las medidas de seguridad para trabajos en **espacios confinados.**

SECCIÓN 13
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Trabajos en excavaciones.

En las obras de construcción en las cuales se realicen trabajos de excavaciones, se deberá contar con un análisis de riesgos potenciales que considere, además de lo establecido en **los numerales 8.1 u 8.2 de la presente Norma**, según aplique, lo siguiente:

a) El estudio de mecánica de suelos, que se refiera al tipo de suelo por excavar, su composición física y propiedades mecánicas;
b) La existencia de servicios cercanos a la excavación: líneas energizadas, tuberías, ductos y demás redes de infraestructura;
c) Los cambios de clima;
d) La profundidad de corte;
e) El método de estabilización de los taludes de la excavación, en su caso;
f) El equipo, maquinaria y herramientas por utilizar;
g) El tipo y cantidad de explosivos por emplear, en su caso, y
h) El proceso de remoción, carga, acarreo y estabilidad de los taludes

Durante la realización de actividades de excavación, se deberán adoptar las **medidas de seguridad** siguientes:

a) Inspeccionar el sitio de la excavación con el fin de detectar fallas, grietas o desprendimientos potenciales:
   1) Al iniciar cada jornada y al terminar los trabajos, a fin de detectar cambios en el terreno;
   2) Después de una lluvia intensa;
   3) En forma posterior al paso de maquinaria pesada o tránsito vehicular intenso, y
   4) Al concluir cualquier evento que pudiera aumentar el riesgo;
b) Inspeccionar al inicio y al final de cada jornada los sistemas utilizados en la estabilización de las paredes de las zanjas;
c) Prohibir que los trabajadores permanezcan en el interior de la zanja, mientras la maquinaria de excavación esté en operación;

SECCIÓN 13
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

d) Eliminar árboles, arbustos y matorrales que obstaculicen la estabilidad de los cortes de terreno por efectuar, si se cuenta con las autorizaciones que correspondan;
e) Asegurar los soportes o anclajes de los postes de energía eléctrica o, en su caso, solicitar su reubicación a la autoridad competente;
f) Reforzar las paredes de la excavación con puntales, recubrimientos, mallas, tarimas, cimbra, travesaños o además (tabla estaca), cuando exista el riesgo de derrumbes. En excavaciones para pilas, prohibir el ingreso de trabajadores cuando no se cuente con la debida protección de las paredes de la excavación;
g) Realizar excavaciones en frentes de trabajo con taludes estables, cuya inclinación deberá estar de acuerdo con el tipo de suelo y/o la Tabla 6 de la NORMA.
h) Prever accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, deberá delimitarse el acceso con barreras físicas;
i) Disponer de pasos o puentes a la orilla de la excavación;
j) Señalizar y delimitar el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tengan una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquellas con profundidad superior a 1.5 m;
k) Mantener la maquinaria y equipo, en especial los que cuenten con brazo, equipos de izaje y otros similares, a una distancia mínima de seguridad, cuando se ubiquen en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 incluida en la NORMA:
l) Prever accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, deberá delimitarse el acceso con barreras físicas;
m) Disponer de pasos o puentes a la orilla de la excavación;
n) Señalizar y delimitar el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tengan una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquellas con profundidad superior a 1.5 m;
o) Limitar el paso a la zanja, a una distancia de seguridad medida desde la vertical de la pared de dicha zanja, que se determine de conformidad con el resultado de un estudio que contemple, al menos, el tipo de suelo o roca; el ancho y profundidad de la zanja; las cargas máximas de la maquinaria, vehículos o del acopio de materiales, y las entibaciones en la zanja, en su caso;

SECCIÓN 13
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

a) Contar con la iluminación adecuada al turno de trabajo;
b) Utilizar equipo portátil con alimentación de 24 volts, cuando el uso de cableados eléctricos represente un riesgo para la instalación de iluminación artificial;
c) Evitar el acopio de materiales o tierra a menos de 2 m de distancia del borde de la excavación, con el fin de no ejercer sobrecargas al terreno;
d) Mantener la excavación abierta el menor tiempo posible;
e) Notificar al supervisor la existencia de cableado eléctrico y marcar su ubicación;
f) Realizar el muestreo de la calidad del aire cuando una excavación se convierta en un espacio confinado y existan atmósferas peligrosas, como presencia de gases o falta de oxígeno, entre otros, cualquiera que sea su profundidad y, en su caso, instalar un sistema de ventilación;
g) Suspender los trabajos de excavación cuando exista acumulación o aumento del nivel de agua y removerla de inmediato para evitar que se altere la estabilidad de los taludes, utilizando los equipos disponibles para tal fin, y
h) Contar con medidas de seguridad durante el empleo de explosivos, actividades que deberán realizarse de acuerdo con lo dispuesto por la normatividad que emita para tal.

Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales adversos en la etapa de operación.

La actividad no genera impactos adversos al ambiente, todo lo contrario, genera impactos positivos al ambiente al tratarse de obras que vienen brindar **el servicio de manejo de aguas residuales domésticas en sitios que no lo tienen** en el Municipio de **TIJUANA**. Por lo tanto, no se presentan medidas de mitigación; sin embargo, se recomienda que la **Instalación de tubería de PVC para alcantarillado sanitario** reciba el mantenimiento preventivo necesario para evitar fugas y conservar su vida útil.

*

SECCIÓN 14

SECCIÓN 14
PROGRAMA DE MONITOREO

ANEXO XXXIII PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PROPUESTAS.

SECCIÓN 14
PROGRAMA DE MONITOREO

Página en blanco.

SECCIÓN 14
PROGRAMA DE MONITOREO

ANEXO XXXIII - PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION PROPUESTAS.

Aunado a las medidas de mitigación que se han propuesto en este estudio de impacto ambiental, la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado emitirá a la **Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT)**, una Autorización Condicionada en materia de Impacto Ambiental, como resultado de la evaluación de éste Manifiesto de Impacto Ambiental. Dicha autorización contemplará las condicionantes a las cuales deberá sujetarse la actividad en estudio.

La CESPT tiene dentro de sus programas, darles seguimiento a todos aquellos trámites, permisos, revalidaciones de autorizaciones y/o registros que debe cumplir con las dependencias, sean estas federales, estatales o municipales. Todo lo anterior, con el objeto de cumplir con la legislación mexicana en materia ambiental.

Se presenta a continuación como un Programa de Vigilancia Ambiental tendiente a minimizar los impactos que se generan en las obras/actividades con el seguimiento a la implementación de las medidas de prevención y mitigación de impactos identificados.

SECCIÓN 14
PROGRAMA DE MONITOREO

Impacto	Medidas de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Impacto Negativo al Suelo Afectación de la calidad del suelo por la generación de residuos de manejo especial, Residuos de la construcción ESCOMBRO	Almacenamiento de este tipo de residuos en sitios adecuados dentro de la obra. Manejar y disponer de este tipo de residuos con prestadores de servicio autorizados por la Dirección de Ecología Municipal (DEM).	Asignar un responsable para el manejo de este tipo de residuos. Implementar el Plan de Manejo de Residuos ante la DEM. Elaborar y mantener las Bitácoras de manejo de residuos. Solicitar a los prestadores de servicio los Manifiestos de manejo y disposición de residuos.	Residente de obra. Residente de obra. Residente de obra. Residente de obra.	Permanente Permanente Permanente Permanente	Bitácora de manejo de residuos (Manifiestos).

SECCIÓN 14
PROGRAMA DE MONITOREO

Impacto	Medidas de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Impacto Negativo al Suelo Afectación de la calidad del suelo por la generación de Residuos Peligrosos. (El Contratista de la CESPT realizará este tipo de medidas en los talleres de mantenimiento de la empresa o de un proveedor externo).	Almacenamiento de este tipo de residuos en almacén de residuos peligrosos Disponer de este tipo de residuos con empresas autorizadas por la SEMARNAT Implementar Bitácora de manejo de residuos peligrosos Manejar este tipo de residuos de acuerdo como lo establece su reglamento.	Asignar un responsable para el manejo de este tipo de residuos. Tramitar, obtener y mantener vigente el Registro como Generador de Residuos Peligrosos ante la SEMARNAT Manifiestos de manejo y disposición de residuos.	Residente de obra. Residente de obra.	Permanente Permanente	Bitácora de manejo de residuos Peligrosos (Manifiestos) Registro como Generador de Residuos Peligrosos ante la SEMARNAT Reportes de generación de Residuos Peligrosos ante la SEMARNAT

SECCIÓN 14
PROGRAMA DE MONITOREO

Impacto	Medidas de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Impacto Negativo al Suelo Afectación de la calidad del suelo por la generación de Residuos SOLIDOS URBANOS	Almacenamiento de este tipo de residuos en contenedores con tapa. Disponer de este tipo de residuos en los contenedores del fraccionamiento.	Asignar un responsable para el manejo de este tipo de residuos.	Residente de obra.	Permanente	Mantener el sitio de trabajo sin basura.

Impacto	Medidas de prevención/mitigación	Estrategia	Responsable	Fase o duración	Indicador de cumplimiento/evidencia documental
Impacto Negativo al Aire Afectación de la calidad del Aire por la GENERACIÓN DE emisiones a la atmósfera PARTÍCULAS	Mantener húmedas las áreas de trabajo, sobre todo donde se realicen excavaciones. Utilización de lonas, que cubran a los camiones que transporten agregados pétreos y de cascajo.	Asignar un responsable para el control de este tipo de emisiones.	Residente de obra.	Permanente	Verificar que los camioneros de los materiales cuenten con lonas. Tomar fotografías de los camiones con sus lonas.

*

SECCIÓN 15

SECCIÓN 15
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXO XXXIV **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DERIVADAS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

SECCIÓN 15

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Página en blanco.

SECCIÓN 15
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXO XXXIV - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DERIVADAS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

La OBRA que realizará la CESPT: **CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**, se llevará a cabo en un lugar impactado por las actividades humanas.

Esta obra de **"Construcción de la red de alcantarillado"** viene a beneficiar a **los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** que contarán con el servicio de **drenaje sanitario** en sus viviendas y ya no tendrán que pagar los servicios de las empresas que limpian las fosas sépticas, representando esto un costo que impacta en el presupuesto familiar.

Técnicamente, es muy importante que se realice esta obra ya que la colonia no cuenta con este servicio público.

La OBRA: ""**CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C.**", la cual está contemplada dentro de las acciones del **Plan Estatal de Desarrollo 2022 - 2027**, en el rubro:

7. POLÍTICA PÚBLICA - 7.3. DESARROLLO URBANO Y REGIONAL, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (pag. 179-183)

Al respecto en este apartado se menciona lo siguiente:

El acceso al agua potable, el alcantarillado y el saneamiento continúan siendo temas prioritarios para el Gobierno del Estado de Baja California, en su labor por mejorar la calidad de vida de la población. Ante el crecimiento sostenido de los centros urbanos y el desarrollo de nuevas comunidades rurales, resulta indispensable fortalecer la infraestructura hídrica estatal, garantizando que el servicio se proporcione en cantidad suficiente, con calidad adecuada y en el momento oportuno.

SECCIÓN 15
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Diversas localidades enfrentan desafíos operativos por la antigüedad de sus instalaciones, la sobredemanda de sus sistemas y las limitaciones técnicas en plantas potabilizadoras y redes de distribución. No obstante, mediante la evaluación continua de las condiciones actuales, se busca impulsar acciones de mantenimiento, rehabilitación y ampliación que permitan superar estas problemáticas.

El Acueducto Río Colorado–Tijuana, principal fuente de abastecimiento para la región costa, se mantiene como pilar del suministro, complementado por fuentes locales, plantas desaladoras y proyectos de modernización técnica, como el fortalecimiento de la Planta Potabilizadora en San Quintín y el replanteamiento de la infraestructura en Playas de Rosarito. En regiones como Ensenada y Tecate, se contempla la mejora en procesos operativos y el refuerzo de los sistemas de bombeo y tratamiento.

En el ámbito del saneamiento, los organismos operadores del Estado trabajan en actualizar el marco normativo y ampliar la cobertura de sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial. Las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales se perfilan como elementos clave para reutilizar el agua en riego agrícola, uso industrial y conservación ambiental, en especial en zonas estratégicas como el Valle de Guadalupe.

Asimismo, se reconoce la importancia de promover una cultura de uso racional del agua, mejorar la atención ciudadana, fortalecer la gestión financiera de los organismos operadores y avanzar en la integración de proyectos validados técnicamente que faciliten el acceso a fuentes de financiamiento.

Esta visión integral reafirma el compromiso del Gobierno del Estado de Baja California por consolidar una infraestructura hídrica sostenible, moderna y justa para todos los habitantes.

Aunado a lo anterior, la mayoría de los estados de la república están alineándose con los OBJETIVOS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE (ODS) que forman parte de la AGENDA 2030 y Baja California debe alinearse a los ODS de la AGENDA 2030.

SECCIÓN 15

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La **Agenda 2030** es un plan de acción mundial a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que guiará las decisiones que adoptemos gobiernos y sociedad durante los próximos 15 años, y cuyos propósitos son fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad; erradicar la pobreza en todas sus formas y dimensiones; asegurar el progreso social y económico sostenible en todo el mundo, lo cual es indispensable para el desarrollo sostenible; además de garantizar los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la equidad de género.

Esta nueva agenda está integrada por **17 objetivos**, que se desagregan en **169 metas**, que abarcan **5 esferas de acción**: las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas, mismos que se miden a través de **230 indicadores globales**.

El proyecto/obra en estudio está alineado con los OBJETIVOS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE (ODS) **No. 6**, el cual se expone a continuación:

SECCIÓN 15
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

3 de cada 10 personas carecen de acceso a servicios de agua potable seguros y **6 de cada 10 carecen de acceso a instalaciones de saneamiento gestionadas de forma segura.**
https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/



¿Por qué?
El acceso a agua, saneamiento e higiene es un derecho humano, y sin embargo, miles de millones de personas siguen enfrentándose a diario a enormes dificultades para acceder a los servicios más elementales.

En virtud de lo antes expuesto, se puede concluir que la OBRA que realiza la **CESPT**, la cual consiste en la **"CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C."**, está acorde a las estrategias o acciones contempladas en el **Plan Estatal de Desarrollo 2022 - 2027**, así como al **OBJETIVO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE No. 6** que forman parte de la **AGENDA 2030**.

Por otro lado, de la evaluación de impactos ambientales realizada en la SECCIÓN 12 de este estudio, podemos darnos cuenta que los impactos ambientales generados en los procesos de construcción y operación de la del sistema de abastecimiento de agua potable al **Municipio de TIJUANA, B.C.** son en su mayoría benéficos.

La calificación obtenida a través de la matriz de evaluación, del tipo Leopold, nos arroja una calificación de 72.55 % de beneficio contra un 27.45 % de efectos negativos, mismos que pueden ser mitigados o compensados.

SECCIÓN 15

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La calificación anterior es un indicativo de que la OBRA beneficia a la sociedad y a su entorno. Podemos apreciar que el medio más beneficiado es el socioeconómico, ya que beneficiará a **los habitantes de la Col. Villa de la Palma, en el Municipio de Tijuana, B.C.** , los cuales tendrán su toma de agua y les llegará el agua a sus llaves, evitando así, comprar agua de pipas que es más costoso y está en detrimento de su presupuesto familiar. Bueno, se espera que sean usuarios de la CESPT que paguen oportunamente el servicio a la CESPT.

Además, este tipo de proyectos/obras tienen adicionalmente un impacto positivo en el medio socioeconómico ya que se les puede considerar como fuente generadora de empleos, misma que promoverá el desarrollo económico de la región, elevando la calidad de vida de los empleados directamente beneficiados durante la **"CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA COL. VILLA DE LA PALMA, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C."**, que realizará la **CESPT**.

En cuanto a los impactos adversos identificados, poco significativos, se encuentran en un 27.45 %, los cuales podrán ser prevenidos, mitigados o compensados con las medidas de mitigación propuestas en la **SECCIÓN 13 y 14** de este estudio.

Las medidas de mitigación que se proponen en este estudio de impacto ambiental, son con el propósito de evitar, prevenir o mitigar los impactos adversos que pudiesen generar hacia el ambiente. Así también, realizar el manejo de los residuos de manejo especial, en forma adecuada, tal como lo establece la **Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos** del Estado de Baja California publicada en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el 26 de marzo de 2021. Además, deberá cumplir con lo establecido en la **Ley General** para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.

SECCIÓN 15

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con lo anteriormente expuesto, se puede concluir que la OBRA en estudio se justifica, ya que viene a coadyuvar el objetivo que el Gobierno del Estado de Baja California está contemplando en el **Plan Estatal de Desarrollo 2022 - 2027**, en el rubro: **7. POLÍTICA PÚBLICA - 7.3. DESARROLLO URBANO Y REGIONAL, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (pag. 179-183)**, la cual pretende **Incrementar y mantener la cobertura del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, así como el saneamiento** en todos los municipios del Estado; por lo que, la OBRA que realiza la CESPT es AMBIENTALMENTE VIABLE de llevarse a cabo, siempre y cuando se tomen en cuenta los planteamientos sugeridos anteriormente y se implementen las medidas de mitigación propuestas en la **SECCIÓN 13 y 14** de este estudio de impacto ambiental. Además, no se espera que la OBRA genere impactos negativos significativos, sinérgicos o residuales, que vengan a sumarse a la problemática ambiental de la zona.

Con las políticas ambientales que promueven los distintos órdenes de gobierno se contribuirá a que México camine hacia el **desarrollo sustentable**, teniendo en cuenta la esencia de la realización de este tipo de estudios, con lo cual se pretende que el crecimiento económico del Municipio de **TIJUANA** y sus alrededores, sea armónico con el sustento natural y social que hará posible dicho crecimiento, garantizando de esta manera a las generaciones futuras un ambiente limpio, digno de vivir en él y con el cual todos debemos estar comprometidos.

*

SECCIÓN 16

SECCIÓN 16
REFERENCIAS

ANEXO XXXV REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA.

SECCIÓN 16
REFERENCIAS

Página en blanco.

SECCIÓN 16
REFERENCIAS

ANEXO XXXV - REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA.

- **Evaluación de Impacto Ambiental.** Domingo Gómez Orea. 2ª. Edición. Ediciones Mundi-Prensa. México, 2003.

- **Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental.** V. Conesa Fernández. – Vitora. Ediciones Mundi-Prensa. 3ª. Edición. México, 2003.

- **II Curso Internacional de Impacto Ambiental** (Equipos de control de emisiones al aire y rangos de eficiencia). Tolivia M. E. Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. 1993.

- **Impacto Ambiental.** Vázquez G.A.B. y Enrique César V. Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. 1994.

- **Ingeniería Civil y Medio Ambiente.** Varios autores. Madrid. España. 1981.

- **Ingeniería Sanitaria.** Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. 1987. México, D.F.

- **Las Evaluaciones de Impacto Ambiental: conceptos y metodologías.** Bojorquez Tapia L.A. y A. Ortega Rubio. Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, 1988. La Paz, B.C.S.

- **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).** Publicada en el Diario Oficial el 13 de Diciembre de 1996.

- **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.** Publicada en el Diario Oficial el 8 de Octubre de 2003.

- **Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Baja California** publicada en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el 26 de marzo de 2021.

- **Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California.** Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Baja California del día 30 de Noviembre de 2001. Mexicali, B.C.

SECCIÓN 16
REFERENCIAS

- **Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

- **Manual de Evaluación de Impacto Ambiental.** Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Larry W. Canter. Mc. Graw Hill. Impreso en Colombia. Febrero de 1999.

- **Manual de Ingeniería Ambiental.** Escuela de Organización Industrial. Ministerio de Industria y Energía. Madrid. España. 1980.

- **Plan Estatal de Desarrollo 2020 - 2024.** Gobierno del Estado de Baja California. Pagina Internet: http://www.obserbc.com/wp-content/uploads/2020/03/Plan-Estatal-de-Desarrollo-de-Baja-California-2020-2024-comprimido.pdf

- **Planificación y control de la contaminación ambiental.** Seoánez C.M. Editorial MAPFRE, S.A. 1985. México, D.F.

- **Principios de Diseño Urbano/Ambiental.** Schjetnan M.,J. Calvillo., M. Peniche. Grupo de Diseño Urbano. Marzo de 1984. México, D. F.

- **Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.** Publicada en el Diario Oficial el 30 de Noviembre de 2006.

- **Reglamento de la Ley de Protección al Ambiente para Estado de Baja California en Materia de Impacto Ambiental.** Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el 30 de Julio de 2010. Mexicali, B.C.

- **Wark y C.F. Warner.** Contaminación del aire. Origen y control. Editorial Limusa. México. 1992.

*

SECCIÓN 17

SECCIÓN 17
PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

Especificaciones sobre la presentación del documento.

Deberá presentar:

a) Copia simple del pago de derechos ante la Secretaría de Finanzas por concepto de evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental.

Se adjunta recibo de pago de derechos.

b) Original y copia del estudio, de preferencia impreso por ambas caras de la hoja (tamaño carta) en carpeta de arillos metálicos; la portada del documento deberá incluir: nombre del proyecto y logotipo (si existiera), ubicación del proyecto, nombre del promovente, del responsable del estudio y fecha; (no se aceptarán hojas sueltas ni planos sin doblar), en el lomo de las carpetas se deberá incluir sin excepción el nombre del proyecto.

Se presenta el estudio y con las especificaciones solicitadas.

c) Un disco compacto que deberá estar estructurado a base de carpetas debidamente ordenadas que deberán contener: el documento completo en formato Word, imágenes (mapas, fotografías, gráficos generados, organigramas, etc.), memorias técnicas en formato EXCEL y planos en formato dwg o dxf (Autocad), shp (Arc View), kml (Google Earth), así como la demás información que complemente el estudio.

Se adjunta CD con las especificaciones solicitadas.

d) Glosario de términos técnicos.