I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.1 Datos generales del proyecto

I.1.1 Nombre del Proyecto
Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular para el Proyecto **Obras de encauzamiento Puerta Paraíso II**, en la zona de la Cantera, en la cabecera municipal de Tepic, Nayarit.

I.1.2 Ubicación del proyecto
El proyecto se ubica al oriente de la ciudad de Tepic, en la zona de la Cantera, a un costado del fraccionamiento Puerta paraíso, en la ciudad de Tepic, Nayarit. Las obras proyectadas son el encauzamiento de 2 escurrimientos, así como la construcción de dos diques para regular el flujo de agua proveniente de la parte alta de las laderas en la temporada de lluvias.

I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto
De acuerdo a las condiciones constructivas y previendo un mantenimiento adecuado, el proyecto contempla una vida útil de 50 años.

I.2 Datos generales del promovente

PROMOTORA DE INVERSIONES DEL NAYAR S.A. DE C.V.

I.2.1 Nombre o razón social
I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes
RFC: PIN8403281M9

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal
C. Seydi Marlen López Lizárraga
Apoderada general de PROMOTORA DE INVERSIONES DEL NAYAR S.A. DE C.V.

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones

[redacted]

1.2.4.1 Personas autorizadas para recibir notificaciones

[redacted]

I.2.5 Nombre del responsable técnico del estudio

1.2.5.1 Datos generales del responsable del estudio de impacto ambiental
ECOBIOS Consultoría Ambiental
Ing. Myrna Lizette Mora Pérez
Directora General
Cedula profesional: 5530854

Miembro de la **Academia Mexicana de Impacto Ambiental A.C.**
Núm. socio: SI18179
Integrante de la Mesa Directiva de AMIA Nayarit.

Colaboró: Ing. Manuel González Parra

I.2.5.2 Dirección del responsable técnico del estudio.

[redacted]

[redacted]

1.2.3 Fecha de elaboración del presente instrumento
Octubre, 2025

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
II.1 Información general del proyecto
El estudio que a continuación se describe corresponde a las obras de encauzamiento de 2 escurrimientos, y la construcción de 2 diques reguladores de corriente, ubicados en las cuencas donde se ubica el fraccionamiento Puerta Paraíso II, en la Cantera, municipio de Tepic, Nayarit, con el objeto de proporcionar protección a las colonias aledañas, con la construcción de infraestructura que cumpla con los requisitos técnicos necesarios, que disminuyan el riesgo sobre la zona habitacional al sur del sitio del proyecto y que regule con una mayor eficiencia los flujos que se presentan sobre las corrientes de las cuencas en cuestión.

II.1.1 Naturaleza del proyecto
Consiste en una obra de competencia de la Federación por tratarse actividades de construcción y operación de infraestructura hidráulica, contenidas en el **artículo 28**, fracciones **I,** y **X,** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y Art. 5, Inciso A), fracción I, y el inciso R) fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación Del Impacto Ambiental.

Según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepic, Nayarit; el área de estudio se compone por H2, H3 y H4. (habitacionales con densidad baja, media y alta respectivamente.)

II.1.3 Ubicación y dimensiones del proyecto
El proyecto se ubica inmerso al norte de las colonias Vistas de la Cantera y Villas de la Cantera, las cuales se ubican en la zona oriente de la ciudad de Tepic, el proyecto contempla la construcción de 2 diques, cada uno dentro de cada escurrimiento, para el escurrimiento 1 se contempló una superficie de 16,851.474 m^2 y para el escurrimiento 2 con una superficie de 10,658.178 m^2, las obras motivo del presente estudio, son de 324.17 m^2, correspondientes a la construcción del dique 1 y 127.36 m^2 que corresponden al dique 2.

Para el proyecto, se realizaron diversos estudios, empezando con la delimitación de la zona de estudio o delimitación de las cuencas y de los escurrimientos, esto se realizó a partir de la hidrografía y el MDE disponibles, la cual abarca un área de 289,979.00 m^2 de la cuenca **A**, y de 251,232.12 m^2 de la cuenca **B**, tal y como se muestra en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. **y Tabla II.2.** Se destaca que, para la obtención de d elimitación de la zona de estudio, éstas se hicieron a partir de la topografía del sitio y límites de la mancha urbana de las colonias existentes alrededor del sitio del proyecto.

II.1.4 Inversión requerida
La inversión económica aproximada para la construcción, operación y mantenimiento de los diques será de aproximadamente $ 2,500,000.00 MN**.**

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO
Ordenamientos aplicables al proyecto se contienen en las leyes y reglamentos
Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)
El POEGT se decretó el 7 de septiembre de 2012 (D.O.F, 2012). Por su escala y alcance, **el POEGT no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales**. Cada sector tiene sus prioridades y metas, sin embargo, en su formulación e instrumentación, los sectores adquieren el compromiso de orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en este programa y sin menoscabo del cumplimiento de **Programas de Ordenamiento Ecológico Local (POEL)** o **Regional (POER)** vigentes.

Ubicación del Proyecto en la Unidad Biofísica (UAB)
El proyecto se localiza en la UAB N°47 al sur y occidente de Nayarit, se extiende sobre una superficie de 5´323.64 km^2, su política ambiental contempla la restauración y aprovechamiento sustentable y su prioridad de atención está clasificada como alta.

Tabla III.1 *Características de la UAB a la que pertenece el proyecto (UAB 47)*

CLAVE REGIÓN	UAB	NOMBRE UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIACIONES DEL DESARROLLO
17.32	47	SIERRAS NEOVOLCÁNICAS NAYARITAS	PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	FORESTAL MINERÍA	AGRICULTURA GANADERÍA

Áreas Naturales Protegidas y Regiones Prioritarias.
Las Áreas Naturales Protegidas son las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas.

Áreas Naturales Protegidas (Estatales)
El Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera Estatal **"Sierra de San Juan"** fue decretada como reserva de conservación y equilibrio ecológico y regeneración del medio ambiente del Estado de Nayarit por el Gobierno del Estado en 1987 (Diario Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit; 27 de octubre de 1987), con el fin de suspender la explotación de depósitos de materiales de construcción (jal), así como toda aquella actividad que lesione a su flora y fauna. Sin embargo, la definición de sus límites no obedeció a un estudio justificativo que resaltará los elementos y procesos naturales sábado 13 de diciembre de 2008 Periódico Oficial 9 más sobresalientes, en su lugar sólo se utilizó como criterio la cota 980 msnm, la cual involucró áreas con presencia de los asentamientos humanos de Xalisco, Tepic, Ahuacate, etc., y el Plan de Desarrollo Urbano de Tepic 2000 – 2020 contempla la urbanización actual hasta la cota 1080 msnm. Por lo anterior, se hizo necesario replantear los límites de la Reserva de la Biosfera Estatal Sierra de San Juan, así como la formulación de su Programa de Conservación y Manejo a fin de propiciar las condiciones necesarias para lograr los fines que la misma persigue. Después de realizar un Estudio Justificativo de la Reserva, se derogó el decreto anterior y el 18 de octubre del 2003 es publicado el nuevo decreto de ANP como Reserva de la Biosfera Estatal Sierra de San Juan.

Área Natural Protegida Federal
El estado de Nayarit se ubica dentro de la región "Occidente y Pacifico Centro" de las cuales la mas cercana al área del proyecto es la de "Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit", Su polígono de aplicación se encuentra aproximadamente a 16.00 km de distancia.

Vinculación con el proyecto
En función de las características, ubicación y alcances del proyecto, el mismo no representa una amenaza para los objetivos de conservación del ANP de competencia federal denominada "C.A.D.N.R. 043".

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's)
Las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's) surgieron como un proyecto conjunto de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves (CIPAMEX) y BirdLife International. El objetivo de las AICA´s es que funjan como una herramienta de información útil para la toma de decisiones, y para normar criterios de priorización y asignación de recursos para la conservación de las aves. Aunado a lo anterior, se busca que las AICA's sirvan para difundir información de la distribución y ecología de las aves contribuyendo así al fomento de su conservación y del turismo ecológico, tanto a nivel nacional como internacional (Benítez, Arizmendi y Márquez, 1999).

Vinculación con el proyecto: En función de las características y alcances del proyecto, el mismo no representa una amenaza para los objetivos de conservación del AICA "Reserva Ecológica Sierra de San Juan".

Región hidrológica prioritaria
El Proyecto no se ubica dentro alguna Región hidrológica prioritaria, la más cercana es San Blas-La Tovara se ubica a una distancia de 9.2 km.

Vinculación con el proyecto:
En función de su ubicación, características y alcances, el proyecto no representa una amenaza para la diversidad biológica de la RHP "Núm. 23 San Blas–La Tovara".

Región Marina Prioritaria núm. 21. Marismas Nacionales
El proyecto no se localiza dentro de alguna Región Marina Prioritaria, la más cercana se ubica a 24.84 km de distancia de la R.M.P. número **21. Marismas Nacionales** y que presenta las siguientes características:

Planes y programas de Desarrollo Urbano Municipales
Según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepic, Nayarit; el área de estudio se compone de 3 usos de suelo, H2, H3 y H4 (habitacionales densidad baja, media y alta respectivamente)

Tabla III.4: *Categoría de usos y destinos permitidos para áreas de prevención ecológica del PMDUT. (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepic, Nayarit).*

(H) Habitacional con diferentes densidades	
Usos Específicos	En el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepic (PMDUT), las claves H2, H3 y H4 hacen referencia a las zonas de uso de suelo con fines habitacionales, y se diferencian por la densidad de viviendas y habitantes permitida en cada una.

	• **H2 (Habitacional de Densidad Media-Baja):** Son zonas residenciales con una densidad de habitantes por hectárea de entre 45 y 100 personas. En estas áreas, la cantidad de viviendas permitida varía de 9 a 20 por hectárea. • **H3 (Habitacional de Densidad Media):** Se refiere a las áreas habitacionales que permiten una densidad de ocupación mayor que las H2. • **H4 (Habitacional de Densidad Media-Alta):** Son las zonas con la mayor densidad de población entre las tres, aunque los documentos consultados no especifican el rango exacto de habitantes y viviendas permitido por hectárea. Estas categorías se utilizan para zonificar y regular el crecimiento de la ciudad, asegurando un desarrollo ordenado en el municipio de Tepic.

Leyes y reglamentos aplicables
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit
Última reforma publicada en el periódico oficial: 4 de abril de 2023.

Cabe señalar que la facultad de expedición de licencias y dictámenes de construcción corresponderán a los ayuntamientos en relación al cumplimiento de las normas de edificación establecidas en los planes de desarrollo y sus reglamentos, así como en lo establecido en la **Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit**, que establece en sus Artículos 3°, 8°, 17° y 18°

Vinculación con el proyecto:
Se obtendrán las respectivas licencias y permisos para la construcción del proyecto en todas sus etapas, ya que si bien, dicho proyecto se encuentra en ZF, de igual manera forma parte de los polígonos contemplados dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepic.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)
Esta Ley, es reglamentaria de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Lo dispuesto por esta Ley es de orden público e interés social (LGEEPA, 1988).

Reglamentos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Última Reforma DOF 31-10-2014 4 de 29 incluidas en alguna categoría de protección, el desabasto de agua a las comunidades aledañas, o la limitación al libre tránsito de poblaciones naturales, locales o migratorias;

Normas Oficiales Mexicanas
Respecto a las normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto se enuncian a continuación:

Tabla III.5 *Normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto*

Norma Oficial Mexicana	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
NOM-001-SEMARNAT-2021	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	**Durante las etapas de preparación del sitio, construcción, en cada frente de trabajo, se colocarán sanitarios portátiles secos (1 por cada 10 trabajadores), los cuales recibirán mantenimiento por parte de la empresa que se contratará para este servicio**
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.	**Aún y considerando que la cantidad de vehículos utilizados para la construcción de las obras no rebasará la cantidad de 8 para la etapa de construcción y aquellos que sean utilizados durante la operación del proyecto estos estarán bajo un esquema de mantenimiento preventivo y en su caso correctivo: semanal (durante la etapa de construcción) y mantenimiento semestral (los que sean utilizados durante la operación y mantenimiento de dicho proyecto), tomando en**

NOM-045-SEMARNAT-2017	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.	**cuenta que las obras proyectadas serán construidas en un periodo de 6 semanas cada una, esto con el propósito de evitar que se rebasen los parámetros establecidos en las NOM's. Es importante resaltar que estas actividades no se realizarán en las inmediaciones del proyecto, sino en lugares especializados y autorizados por el Ayuntamiento, de los cuales se obtendrá un comprobante que será incluido en los informes anuales que se presentarán a la Autoridad.**
NOM-059-SEMARNAT-2010	Protección ambiental – Especies nativas de México Flora y Fauna silvestres – Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.	**Previo a las actividades de Preparación del sitio y construcción, se aplicará el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.** **Cuyo objetivo es:** **Proteger individuos de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de las especies de importancia ecológica, que pudieran verse afectados por las obras y actividades del proyecto; de ser necesario establecer la metodología para su rescate.** **De igual manera se contempla realizar pláticas con los trabajadores con la finalidad de que puedan aplicar medidas de prevención para evitar molestar, dañar, capturar y/o cazar cualquier especie de fauna silvestre que se presente de manera transitoria en el área del proyecto y se favorezca el desplazamiento de la misma a zonas aledañas.**
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	**Toda maquinaria y vehículo que sean utilizados para construcción de las obras estarán bajo un estricto control en su mantenimiento, esto con el propósito de evitar que se rebasen los parámetros establecidos en las NOM's. Es importante resaltar que para la construcción del proyecto el horario en que se laborará será diurno de 7:00 a 17:00 horas, por lo que la generación de ruido por parte del proyecto será únicamente en ese horario.**
NOM-161-SEMARNAT-2011	**Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.**	**De acuerdo con el listado de residuos de manejo especial sujetos a presentar plan de manejo, menciona en la fracción VII que los residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general, que se generen en una obra en una cantidad mayor a 80 m^3, por lo que para el presente proyecto no aplica tal criterio; sin embargo, se le dará el manejo adecuado y disposición final de estos por el Ayuntamiento.**

Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión del Ruido (Publicado en el D.O.F. de fecha 6 de diciembre de 1982). En artículo 29 se indica que, para efectos de prevenir y controlar la contaminación ambiental originada por la emisión de ruido, ocasionada por automóviles, camiones, autobuses, tracto-camiones y similares, se establecen los siguientes niveles permisibles:

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento
La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Vinculación del presente proyecto con la LGPGIR

LINEAMIENTO	VINCULACIÓN

Artículo 18.- Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.	El presente proyecto contempla que todo Residuo que se genere durante las etapas del mismo, será clasificado de acuerdo a lo manifestado en el capítulo VI y será dispuesto para su manejo y disposición final al Ayuntamiento.
Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes: **VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;**	El presente proyecto contempla construcción, operación y mantenimiento de 2 diques reguladores de corriente, por lo que los residuos que se pueden generar son residuos de construcción, los residuos que se generen durante estas etapas, serán manejados de acuerdo a lo estipulado en la NOM-161-SEMARNAT-2011, mismos que serán puestos a disposición de una empresa especializada y autorizada en el manejo y disposición final de estos por el Ayuntamiento. Se vigilará que la disposición final de estos residuos no sea en algún terreno baldío o zanjón de zona federal. Estos residuos comprenden los resultantes de la construcción, restos de materiales utilizados, los cuales se consideran un volumen menor de 40 m^3.

Ley de Aguas Nacionales

Esta ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales. Sus disposiciones son de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, así como de carácter de público e interés social. El objeto de la Ley de Aguas Nacionales es regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, su control y distribución, así como la preservación de su calidad y cantidad para lograr su desarrollo integral sustentable (LAN, 1992).

Tabla III.6 *Ley de Aguas Nacionales*

Artículo	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
Artículo 7. Se declara de utilidad pública:	VII. El mejoramiento de la calidad de las aguas residuales, la prevención y control de su contaminación, la recirculación y el reúso de dichas aguas, así como la construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales.	**En observancia de lo que establece este artículo, como medidas para prevenir la contaminación del agua, se contemplan distintas acciones, entre las que se encuentra la colocación de contenedores con tapa en los frentes de trabajo, y la capacitación del personal a pie de obra, para que deposite en dichos contenedores los residuos sólidos urbanos que genere, y de esta manera se evite que por efecto de disolución o arrastre dichos residuos pudieran contaminar algún escurrimiento o cauce hidrológicos de la zona. Asimismo, es importante señalar que el proyecto no pretende la descarga de aguas residuales, en este sentido, durante los trabajos de construcción se contratarán los servicios de sanitarios portátiles, contratando a un proveedor de dicho servicio que garantice dar una adecuada disposición final a los desechos. La totalidad de las acciones de prevención y mitigación de los impactos del proyecto al componente agua se pueden consultar a detalle en el capítulo 6 de la presente manifestación de impacto ambiental.**
Artículo 86 BIS 2.	**Se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y**	**Se instruirá a todo el personal involucrado en el proyecto para que el mismo evite arrojar o depositar en el cauce del rio y zonas federales: basura, materiales, lodos u otros desechos o residuos que, por efecto de disolución o arrastre, pudieran contaminar el cauce del escurrimiento y**

	demás desechos o residuos que, por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición.	**las zonas aledañas. Por otro lado, es importante mencionar que no se pretende la descarga de aguas residuales, ni contaminantes en el suelo, subsuelo, corrientes o depósitos de agua. Cabe señalar que la calidad del agua de la corriente intermitente puede estar alterada por la cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos que se ubican sobre su cauce. Considerando lo anterior, se pretende realizar una limpieza del a través de un programa de recolección de residuos, con la finalidad de que los residuos no se deslicen aguas abajo provocado por acciones del viento o lluvia.**

Ley General de Cambio Climático

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012. Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:

Tabla III.7 *Ley General de Cambio Climático*

Artículo	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:	**VIII. Responsabilidad ambiental, quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause;** **XI. Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad, y** **XII. Compromiso con la economía y el desarrollo económico nacional, para lograr la sustentabilidad sin vulnerar su competitividad frente a los mercados internacionales.**	**En observancia a lo que establece este artículo, y como medida para reducir al mínimo la emisión de contaminantes, así como los impactos negativos sobre el ambiente, se deberán llevar a cabo en tiempo y forma las medidas tanto preventivas como de mitigación y compensación de los impactos al ambiente que se describen en el capítulo 6 de la presente Manifestación de Impacto Ambiental.**

Ley General de Vida Silvestre

Esta Ley es de orden público e interés social, su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en relación con la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción (Ley General de Vida Silvestre, 2000).

Tabla III.9 *Ley General de Vida Silvestre*

Artículo	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
Artículo 4.	Es deber de todos los habitantes del país conservar la vida silvestre; queda prohibido cualquier acto que implique su destrucción, daño o perturbación, en perjuicio de los intereses de la Nación.	**En observancia de lo que establece este artículo, todo el personal involucrado en la construcción del proyecto en todas sus fases, para que dicho personal conozca la importancia y la responsabilidad de observar en todo momento una actitud de respeto y protección de la vida silvestre, evitando los actos que pudieran dañarla, perturbarla o destruirla, y enfatizando que queda prohibida la caza, captura, comercialización y aprovechamiento de la fauna silvestre existente en el área del proyecto. Se informará al personal de las infracciones y sanciones a las que se hacen acreedores quienes realicen actos que causen la destrucción o daño de la vida silvestre o de su**

		hábitat en contravención de lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre (LGVS). Para cumplir con esto, se llevará a cabo una capacitación ambiental que se impartirá al personal involucrado en el proyecto.
Artículo 5.	El objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, de modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país	**En función de la ubicación, características y alcances del proyecto, se considera que el mismo no representa una amenaza para la diversidad biológica y funcionalidad del ecosistema en que se inserta, siempre y cuando se lleven a cabo en tiempo y forma la totalidad de las medidas de mitigación y compensación de los impactos negativos generados por el proyecto sobre el ambiente natural. Asimismo, deberán llevarse a cabo en tiempo y forma las acciones encaminadas a prevenir y reducir al mínimo la generación de contaminantes al aire, agua y suelo. Es importante mencionar que el proyecto contempla la ejecución de un programa de rescate y reubicación de fauna.**
Artículo 122. Son infracciones a lo establecido en esta Ley:	I. Realizar cualquier acto que cause la destrucción o daño de la vida silvestre o de su hábitat, en contravención de lo establecido en la presente Ley. XXIII. Realizar actos que contravengan las disposiciones de trato digno y respetuoso a la fauna silvestre, establecidas en la	**Se instruirá al todo el personal a pie de obra, para que conozca la responsabilidad y obligación de evitar en todo momento realizar actos u omisiones que resultasen en alguna de las infracciones establecidas por este artículo.**
Artículo 19.	Las autoridades que, en el ejercicio de sus atribuciones, deban intervenir en las actividades relacionadas con la utilización del suelo, agua y demás recursos naturales con fines agrícolas, ganaderos, piscícolas, forestales y otros, observarán las disposiciones de esta Ley y las que de ella se deriven, y adoptarán las medidas que sean necesarias para que dichas actividades se lleven a cabo de modo que se eviten, prevengan, reparen, compensen o minimicen los efectos negativos de las mismas sobre la vida silvestre y su hábitat.	**Como parte del proyecto, se implementarán las medidas de prevención y mitigación de impactos, descritas en el Capítulo VI de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, así como los programas específicos tendientes a minimizar los efectos negativos sobre la vida silvestre y su hábitat, ocasionados en las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto.**
Art. 29 al 31	Estas disposiciones señalan que la captura y el manejo de la fauna silvestre debe ser digno y respetuoso, que les cause el menor estrés posible.	**La fauna silvestre se ahuyentará por las actividades propias de las obras del proyecto. No obstante, en caso de que aun después del ahuyentamiento se observe la presencia de fauna en el área; ésta será rescatada y reubicada en sitios específicos, a fin de evitarle cualquier tipo de daño físico que le pudieran ocasionar las obras del proyecto y a su vez, asegure su sobrevivencia. Cabe mencionar que habrá supervisión que verifique y documente el proceso de acuerdo a la medida aplicable. Además, quedará prohibido capturar, cazar o comercializar a la fauna silvestre que pudiera encontrarse en el área; su manejo quedará a cargo de especialistas.**
Artículo 58. Entre las especies y poblaciones en riesgo estarán comprendidas las que se identifiquen como:	**a) En peligro de extinción, aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente poniendo en**	**Durante la etapa de preparación del sitio, no habrá afectación a ningún individuo, por lo que, para las actividades restantes de construcción, operación y mantenimiento, éstas estarán**

	riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros. **b) Amenazadas, aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.** **c) Sujetas a protección especial, aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.**	**condicionadas a lo que se estipule en el Capítulo VI del presente documento, donde previo a iniciar las etapas, se realizará un recorrido de ahuyentamiento de aquellas especies de lento desplazamiento y en caso de encontrarse con alguna, ésta será rescatada y reubicada a un sitio con condiciones similares.** **Es importante destacar que durante el recorrido a las ubicaciones donde se desarrollará el proyecto no se encontró ninguna variedad o especie en alguna categoría de riesgo.**

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

IV.1 Delimitación del Sistema Ambiental (SA) en el que se inscribe el proyecto

Entiéndase por Sistema Ambiental al conjunto ordenado de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que se interrelacionan e interactúan entre sí y hacen posible la existencia y desarrollo de los seres vivos en un espacio y tiempo determinados, que incluye la zona del proyecto y el área de influencia del mismo, pudiendo conformarse por uno o varios ecosistemas o partes de éstos.

Para identificar el **Sistema Ambiental (SA)**, se consideró su delimitación con respecto a la ubicación y amplitud de los componentes ambientales considerando que los límites fueron establecidos por la continuidad del o los ecosistemas con los que el proyecto tendrá alguna interacción, así como las dimensiones del mismo, distribución de obras y actividades a desarrollar, principales, asociadas y provisionales, sitios para la disposición de desechos; además de los factores sociales (colonias aledañas); rasgos geomorfoedafológicos, hidrográficos, meteorológicos, tipos de vegetación, entre otros.

IV.5 Diagnóstico ambiental

Se considera que el paisaje, suelo, aire, agua, flora y fauna se encuentran perturbados por las diversas actividades antropogénicas desarrolladas en su área de influencia. Con la construcción del proyecto no habrá sobreexplotación de recursos que presenten aislamiento o fragmentación por los cambios de uso de suelo. Al contrario, con la construcción de las obras se pretende reducir el riesgo de inundación colonias abajo, del sitio del proyecto.

En base a la caracterización presentada, se puede afirmar que el Sistema Ambiental (SA) de los sitios donde se pretenden desarrollar las actividades del proyecto se encuentran visiblemente modificado, se ubica dentro de la subprovincia Sierras Neovolcánicas Nayaritas de la Provincia Eje Neovolcánico, donde el SA se encuentra modificado, presentando terrenos donde predominan los arbustos y maleza y otros presentan pastizal con elementos arbustivos y arbóreos dispersos que son utilizados anteriormente para el pastoreo de ganado, así también se presenta la infraestructura urbana como parte de la cabecera municipal de Tepic y las colonias que integran la Cantera; los sitios conservados presentan mayormente vegetación secundaria y corresponden a franjas colindantes a los escurrimientos intermitentes y a las partes altas de las formaciones cerriles, que por sus condiciones topográficas presentan zonas conservadas, deteriorados cada vez más por el crecimiento de la mancha urbana.

Los ecosistemas involucrados en el Sistema Ambiental (SA), son ecosistemas manipulados e intervenidos por el hombre, cuentan con las siguientes características:

Dentro del sistema ambiental se presentan predios donde el pasto se desarrolla de forma natural y se combinan con elementos arbustivos.

Asentamientos humanos (AH): Se caracteriza por ser localidades que cuentan con los servicios básicos para ser habitadas, en esta instancia se presenta, cercana al área del proyecto, como lo son las colonias que integran la zona de la cantera, en estos asentamientos humanos se cuenta con

servicios básicos como son abastecimiento de agua potable y red de drenaje sanitaria administrada por el ayuntamiento municipal de Tepic, así como el abastecimiento de energía eléctrica por parte de la CFE, cuenta con equipamiento urbano, educativo y de servicios.

Los terrenos colindantes presentan un alto grado de perturbación, identificando en las áreas colindantes vegetación herbácea, pastos y vegetación secundaria con presencia de especies arbóreas, en franjas colindantes a escurrimientos intermitentes, de manera dispersa en los terrenos colindantes y otros inducidos en forma de huertos; como son la especies de agualamo (*Vitex mollis*), algodón silvestre (*Cochlospermum vitifolium*), amapa rosa (*Tabebuia rosea*), cazahuate (*Ipomoea murucoides*) higuerón (*Ficus aurea*), higuera (*Ficus sp*.), guazima (*Guazuma ulmifolia*), tepozán blanco (*Buddleja cordata*), ciruela (*Spondias purpurea*), higuerilla (*Ricinus communis*), jarretadera (*Acacia hindsii*), huizache (*Vachellia farnesiana*), guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), papelillo (*Bursera simaruba*), guamúchil (*Pithecellobium dulce*), guayaba (*Psidium guajava*), cacahuananche (*Gliricidia sepium*), eucalipto azul (*Eucalyptus globulus*), tulipán africano (*Spathodea campanulata*), sábila (*Aloe vera*), nopal (*Opuntia sp*.), aguacate (*Persea sp.*), limón (*Citrus limón*), papaya (*Carica papaya*).
En la visita a campo, se pudo observar que, en las zonas específicas, donde se realizaran las obras y actividades en su mayoría presenta afloramiento de roca en la superficie.

La calidad del aire se puede considerar buena, por la gran dispersión de los vientos y la ausencia de fuentes fijas.

Lo terrenos colindantes al cauce de los escurrimientos intermitentes y los terrenos presentan algunos indicios de contaminación, principalmente a las orillas de los caminos (bolsas y botellas de plástico).

Debido a que el entorno directo del proyecto es el interior del cauce de los escurrimientos intermitentes, a los cuales se accede directamente desde caminos de terracería, no será necesaria la remoción de vegetación arbórea, aunado a una adecuada aplicación de medidas de mitigación y compensación para la implementación del proyecto como son programas de reforestación, manejo adecuado de los residuos y el debido cuidado de realizar las actividades en estricto apego al proyecto, se prevé que el proyecto favorecerá el libre flujo de las avenidas extraordinarias de la microcuenca de aportación, disminuyendo el riesgo de desbordamiento e inundaciones en los asentamientos humanos, ubicados dentro del sistema ambiental.

Conclusión: podemos concluir que las obras son necesarias y esenciales para preservar la seguridad de los habitantes de la zona, por el constante riesgo de inundación colonias al sur del proyecto, y que ambientalmente no causaran mayor impacto al ya existente en la zona del proyecto.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Dicho lo anterior, los impactos que ocasionará la construcción del proyecto, resultaron de relevancia irrelevante y moderada ya que, aunque se ubica en una zona catalogada como asentamiento Humano la zona se aprecia completamente impactada por actividades antropogénicas y el proyecto compromete en mínima medida al medio ambiente.

Atmósfera
Uno de los impactos más relevantes en los que el proyecto tendrá interacción, será la generación y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial producto de los materiales de construcción. Los residuos sólidos urbanos serán recolectados y depositados donde lo indique el Ayuntamiento de Tepic. Para ello, se instalarán contenedores para el depósito temporal de basura rotulados por separado con basura orgánica e inorgánica. El resto de los productos de sobrantes de materiales de construcción, susceptibles a reciclaje serán acopiados temporalmente dentro del área del proyecto, se entregarán a diversas empresas interesadas en su reutilización o reciclaje. La afectación al ambiente por la generación de este factor, no solamente es sinérgico, sino que además resulta difícil de mitigar por parte del proyecto; sin embargo, se aplicarán las medidas de prevención necesarias para tener la mínima generación de residuos y así, contribuir en disminuir las cantidades en la disposición final.

Las actividades de construcción generarán partículas de polvo que no será por tiempos prolongados, las actividades se harán en un horario diurno para evitar des confort sonoro, de igual manera la cantidad de Gases de Efecto Invernadero que se generará no será significativa para el área del proyecto.

Los camiones que transportarán los residuos que se generen por la construcción serán cubiertos con una lona para evitar su dispersión, además, se vigilará que la disposición final se realice en lugares autorizados por el Ayuntamiento. No habrá emisión de ruidos por maquinaria que se encuentre en constante operación, únicamente por parte de los vehículos que arriben o partan de las instalaciones del proyecto. En el caso de estas emisiones, se realizarán de manera puntual y fugaz.

Agua
Uno de los principales problemas que aquejan el país es el problema del agua, su uso y consumo, de manera general la significancia de este componente resultó moderado, porque no se tendrá una gran generación de aguas residuales y el consumo de esta será poco representativo, además, el proyecto como medida de prevención y mitigación, realizará la instalación de 1 baño portátil por cada 10 trabajadores. Por lo tanto, con esta acción no habrá descargas de aguas residuales a ningún cuerpo de agua o al subsuelo sin tratamiento previo. Aunado a lo anterior, no se tiene

considerado consumo del recurso para la etapa de operación y mantenimiento ni se generarán descargas de aguas residuales en la etapa de operación del proyecto.

Suelo
El uso de suelo en la zona de acuerdo con el INEGI para las ubicaciones de los diques de acuerdo con la serie VI de Uso de Suelo del INEGI es "Vegetación Inducida" y "Asentamiento Humano"

El proyecto no contempla ni contempló la remoción de vegetación forestal, este proyecto no generará nuevos impactos en el área, mismos que han existido con anterioridad.

Como ya se dijo, uno de los principales impactos que afectarán a este componente será la generación de residuos, que como se explicó anteriormente, es un elemento que resulta difícil de controlar únicamente por parte del proyecto; sin embargo, se tienen consideradas una serie de medidas de mitigación, prevención y compensación que ayudarán a disminuir la afectación, como son la separación de residuos, entre otras actividades.
Cabe mencionar que por parte del proyecto no habrá contaminación al suelo por inadecuadas descargas de aguas residuales, ya que en la etapa de construcción se tiene considerado 1 sanitario portátil por cada 10 trabajadores.

Flora
Para este componente resulta imprescindible mencionar que la zona donde se encuentra el proyecto es considerada vegetación inducida, misma que presenta condiciones naturales de vegetación que han sido mermadas a lo largo de los años por diferentes actividades antropogénicas, derivando una fragmentación del ecosistema. De igual manera uno de los principales impactos que afectarán a este componente será la generación de residuos sólidos urbanos; sin embargo, se realizará el mayor número de actividades para disminuir en la medida de lo posible la generación de éstos, además, se realizará la separación de los mismos y se tendrá sumo cuidado en la disposición, esto con el objeto de que no sean esparcidos en áreas no correspondientes. Además, se tendrá prohibida la circulación en áreas no propias a las del proyecto, esto con el objetivo de no mermar otras zonas con cobertura vegetal, así mismo, no se permitirá la extracción de especies.

Los terrenos colindantes a la superficie donde se pretende realizar el proyecto han estado sometidos a fuertes presiones por actividades antropogénicas como son la agricultura y la ganadería, relacionadas con la colindancia a la colonias de la cantera y la mancha urbana de la Cabecera municipal de Tepic , por lo que el paisaje original, se ha modificado severamente durante varias décadas, por lo tanto el sitio del proyecto y sus terrenos aledaños no presentan atractivos escénicos de importancia, ya que por al tratarse un cauce de un escurrimiento pluvial, se presenta afloramientos rocosos en la mayoría de la superficie, misma superficie que es sometida a inundaciones y a fuertes avenidas de agua que se precipitan en temporadas de lluvia, son condones que no permiten la proliferación de elementos arbóreos dentro del cauce, limitando a las orillas del mismo.

Fauna
En el Sistema Ambiental, uno de los factores importantes que determina la presencia de fauna silvestre es el hábitat, ya que es el principal medio que se ve afectado por las intervenciones antrópicas, lo que ha contribuido a que sea difícil el aprovechamiento del área por parte de la fauna silvestre, por consecuencia la fauna busca refugio en las zonas más altas y alejadas de estas tierras, zonas con cubiertas vegetales más conservadas; por lo tanto, la fauna que se pudiera presentar en el área del proyecto pudiera ser fauna transitoria. Por lo que, con la construcción de las obras, operación y mantenimiento del proyecto, por las actividades que implica, no se afectará a la fauna.

Actualmente en el polígono del proyecto no hay presencia de que éste sea utilizado como lugar de hábitat de la fauna, ya que se encuentra en una zona impactada antropogénicamente. Por lo tanto, el área del proyecto cuenta con presencia de fauna cercana y transitoria, esto debido a las áreas colindantes con vegetación y los asentamientos urbanos que se encuentran en los alrededores. Sin embargo, se tiene contemplado realizar actividades de ahuyentamiento, captura y reubicación de la fauna que se observe dentro del área del proyecto y los terrenos colindantes para evitar la afectación de individuos que pudieran encontrarse en el lugar. Se tendrá especial cuidado con la disposición de los Residuos que sean generados, para evitar que estos sean consumidos por la fauna que pudiera encontrarse en el área del proyecto. Además, se vigilará para evitar que exista algún tipo de extracción o caza de individuos.

Desarrollo social
La construcción de cualquier tipo de obra, desde la etapa de preparación del sitio, con la contratación de personal de la zona, generará impactos al ambiente, mismos que sin la vigilancia adecuada podrían ser grandes afectaciones o bien ser compatibles con las condiciones del área. Como se ha venido planteando el proyecto implementará una serie de medidas que disminuirán las afectaciones al ecosistema; se mantendrán las áreas verdes existentes, mejorando así las condiciones originales de la zona. El uso de vehículos y maquinaria será de manera temporal. Los residuos serán dispuestos en contenedores debidamente señalados y tapados para evitar su dispersión.

Conclusión
Derivado del análisis antes expuesto, considerando los resultados de los capítulos anteriores, la construcción, operación y el mantenimiento del proyecto, no generará nuevos impactos ambientales de los que ya existen en la zona, ya que el ecosistema se ha venido fragmentando por las diferentes actividades antropogénicas que ahí existen, los terrenos colindantes presentan un alto grado de perturbación, identificando en las áreas colindantes vegetación herbácea, pastos y vegetación secundaria con presencia de especies arbóreas, en franjas colindantes a escurrimientos

intermitentes, de manera dispersa en los terrenos colindantes y otros inducidos en forma de huertos y la cercanía con los asentamientos humanos de las colonias aledañas, principalmente las colonias de la cantera, que serán beneficiadas con la construcción el proyecto en temporal de lluvias, entre otras. Además, como se considera en el uso de suelo del INEGI, el área de influencia es catalogada como Asentamiento humano y vegetación Inducida, por lo que la infraestructura de dicho proyecto no será construida en una zona conservada de vegetación forestal. Por el contrario, la tendencia que tiene el área es a desarrollo habitacional, para el desarrollo social y económico del Municipio.

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción del programa de medidas preventivas, correctivas o de mitigación enlistadas por etapa del proyecto y por componente ambiental:

A partir del análisis de la matriz de interacciones de Leopold, (Capítulo V) y de la cartografía ambiental (Capítulo IV) se han determinado las medidas preventivas y de mitigación correctivas para los impactos por cada componente.

ATMOSFERA	
Impacto Ambiental: Calidad de aire, confort sonoro y microclima	
Medida de prevención mitigación	**Parámetro de control (valor)**
Etapa: Preparación del Sitio, Construcción y Operación y Mantenimiento	
*Durante la construcción de las obras se deberá reducir al mínimo los movimientos de tierra y operación de maquinaria. *El transporte de material geológico se realizará en camiones de volteo sin que el material sobrepase las paredes del platón, además se exigirá que se cubran con una lona, con lo que se evitará la contaminación por partículas suspendidas. *Se realizarán riegos en las áreas que se requieran con la finalidad de disminuir las emisiones de partículas suspendidas en el aire. El agua deberá ser adquirida a distribuidores autorizados (pipas), esta no podrá ser tomada de la corriente intermitente. *Quedará estrictamente prohibido la quema y utilización de químicos para realizar el desmonte de la vegetación. *El uso de fuego estará prohibido para el personal y no se utilizará para ninguna etapa ni actividad del proyecto. *Por ningún motivo se realizará el mantenimiento de la maquinaria y equipo en la zona del proyecto, estas actividades se llevarán a cabo en el sitio destinado para obras provisionales. *Todo vehículo y maquinaria que utilice gasolina o diésel como combustible y que será utilizado para alguna actividad en particular, y que se pueda considerar como una fuente de contaminación al ambiente, deberá cumplir con las normas siguientes: **NOM-041-SEMARNAT-2015** y **NOM-045-SEMARNAT-2017**. *El horario en el que se laborará será diurno de 7:00 a 17:00 h por lo que la generación de ruido por parte del **proyecto** será únicamente en ese horario.	*Fotografías del uso de la lona para cubrir el vehículo de transporte. *En caso de ser necesario, comprobante de la contratación de pipa para riego y fotografías. *Bitácora del horario laboral de los trabajadores. *Comprobantes de verificaciones vehiculares en talleres Autorizados. *1 Bitácora de mantenimiento vehicular, al menos 1 vez cada vehículo será llevado a mantenimiento. *NOM-080 (LMP) Peso bruto vehicular (kg) LMP db(A) <3,000 86 + 3,000 y <10,000 92>10,000 99 *1 Reglamento para el personal.

AGUA	
Impacto Ambiental: Hidrología (escorrentía/infiltración) y Calidad de agua	
Medida de prevención mitigación	**Parámetro de control (valor)**
*Durante la preparación del sitio y construcción del **proyecto**, se contará con un módulo sanitario portátil por cada 10 trabajadores y los desechos serán dispuestos en el sitio autorizado a la empresa proveedora. *Para evitar la contaminación a la corriente intermitente por la construcción de las obras quedará prohibido arrojar residuos sólidos urbanos sobre escorrentía. *Para el desarrollo de esta obra se implementará un programa permanente de recolección de residuos, con la finalidad de reducir la cantidad de residuos que se hayan en la zona y capacitar al personal sobre el manejo adecuado de los residuos. *Por ningún motivo los residuos sólidos urbanos que se vayan generando se acumularán cerca de la corriente intermitente, estos se colocarán en los contenedores designados, los cuales estarán debidamente rotulados. *Se impartirán pláticas al personal involucrado en el proyecto para que se concienticen sobre la importancia y responsabilidad que implica reducir al mínimo la generación de residuos y contaminantes, así como la obligación que tienen de depositar los residuos en los contenedores correspondientes lo anterior es para prevenir que, por defecto de disolución o arrastre, los desechos o residuos contaminen la corriente intermitente.	*1 Sanitario portátil por cada 10 trabajadores. *4 botes rotulados (2 orgánico y 2 inorgánico) con tapadera. *Comprobantes de recolección de residuos por parte de la Autoridad competente. *fotografías de la instalación de la malla. *fotografías del material cubierto con lona. *Bitácora de mantenimientos.

*Las obras provisionales que se establecerán para este proyecto quedarán lejos de la corriente intermitente donde se construirán los diques, la distancia mínima que deberá tener la ubicación de estas obras con las escorrentías deberá ser de 100 m. *No se tiene previsto el desvío ni canalización de las corrientes intermitentes para la construcción de los diques, se pretende que las actividades de las obras que incidan directamente sobre los escurrimientos se realicen en época de estiaje con la finalidad de no interrumpir la dinámica natural de la escorrentía. *Para evitar el arrastre de materiales producto de la construcción y que estos puedan provocar el desvío temporal del cauce de la corriente intermitente, se colocará una malla de polietileno en forma paralela a la corriente, además quedarán estrictamente prohibido colocar cualquier tipo de material cerca de la escorrentía, por lo que la recolección de materiales, acarreo y almacenamiento de estos deberá de realizarse de inmediato. *En temporada de lluvias todo el material que se utilizará para la construcción deberá ser cubierto con lonas para evitar su arrastre hacia la corriente intermitente. *Una vez finalizada la construcción de las obras se deberá de proporcionar mantenimiento constante para evitar cualquier tipo de residuo u otro elemento obstruya el paso del agua a través de la estructura hidráulica. *La construcción de los diques no provocarán la interrupción y modificación del cauce natural, los diseños de estas estructuras hidráulicas están en función de la avenida del diseño y de la topografía presente en el sitio, tiene como propósito reducir el gasto pico de una avenida, por lo que retendrá cierta cantidad de agua durante la avenida y luego permitirá su descarga más lenta hacia aguas abajo. *No se tienen previstas la interrupción y modificación de las corrientes intermitentes para la construcción de los diques, se pretende que las actividades de la obra que incidan directamente sobre el cauce se realicen en época de estiaje con la finalidad de no interrumpir la dinámica natural de las escorrentías.	

SUELO	
Impacto Ambiental: Uso de suelo y Propiedades Fisicoquímicas	
Medida de prevención mitigación	**Parámetro de control (valor)**
*Previo al inicio de actividades de construcción y cada vez que se contrate personal se le dará una plática de inducción y de concientización sobre el manejo adecuado de los RSU. *Para evitar la contaminación del suelo con residuos sólidos urbanos en la zona donde se llevará a cabo el proyecto, se realizará su adecuado manejo, así como su apropiada disposición final. *Durante el desarrollo de las actividades se deberán manejar adecuadamente todos los residuos sólidos urbanos los cuales serán depositados en los contenedores correspondientes. *Para el desarrollo de esta obra se implementará un programa permanente de recolección de residuos, con la finalidad de reducir la cantidad de residuos que se hayan en la zona y capacitar al personal sobre el manejo adecuado de los residuos. *En la medida de lo posible los residuos sólidos que se generen serán separados para su valorización y manejo integral. *Todo mantenimiento mecánico se realizará en el taller expresamente dedicado a esta actividad, esto es con el objetivo de evitar el más mínimo derrame de aceites o hidrocarburos en la zona del proyecto. *Para evitar la contaminación del suelo con residuos y/o de manejo especial estos deberán ser depositados en los contenedores correspondientes. *Previo al inicio de la jornada laboral se realizará una supervisión sobre las condiciones del material, en caso de haber fuga se realizará el retiro del suelo con el solvente y será contenido para su posterior disposición final de acuerdo a lo especificado en el Ayuntamiento. *En caso de accidente o derrame, se deberán seguir los señalamientos establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación. *Se deberá de remover el suelo donde haya ocurrido algún derrame de combustible y/o aceites para ser entregado a una empresa autorizada por la SEMARNAT para su manejo.	*4 botes rotulados (2 orgánico y 2 inorgánico) con tapadera. *Comprobantes de recolección de residuos por parte de la Autoridad competente. *El total de los RSU será de <1 kg/persona/día. *1 Reglamento de manejo de residuos para el personal. *Bitácora del mantenimiento semanal del área de almacenamiento.

*Para evitar la reducción de cobertura vegetal y así dar lugar a procesos erosivo en el sitio, estará estrictamente prohibido el desmonte de vegetación y el movimiento de maquinaria fuera del área requerida para la construcción de las obras. *Se evitará la remoción innecesaria de vegetación, de esta manera se disminuirá o se impedirá la erosión eólica o hídrica, modificaciones fisicoquímicas, geomorfológicas y permeabilidad**.** *Por la construcción de las obras, parte de los suelos se verán afectados de forma permanente por ello y para lograr mitigar los efectos adversos se ejecutarán algunas acciones de conservación de suelos. *Para no provocar la modificación del relieve de superficies ajenas a las consideradas por el desarrollo de la obra, las actividades se limitarán únicamente al área considerada para la construcción de las obras. *Se realizarán diariamente campañas de limpieza antes de terminar la jornada laboral para retirar todos los RSU que no fueron adecuadamente dispuestos. *Se contará con contenedores debidamente rotulados para la separación de los RSU. *La generación de RSU será menor a 1 kg/persona/día *Se llevará a cabo la separación de los residuos por parte de los trabajadores del proyecto. *Se vigilará que las condiciones en las que se encuentren los recipientes de almacenamiento sean las óptimas. *Los vehículos que serán de uso para las diferentes etapas del **proyecto** se mantendrán bajo un estricto control de su mantenimiento.	

FLORA	
Impacto Ambiental: Cobertura vegetal, Diversidad y Densidad	
Medida de prevención mitigación	**Parámetro de control (valor)**
*Se capacitará al personal involucrado en la construcción de las obras, para que conozca la importancia y la responsabilidad de observar en todo momento una actitud de respeto y protección de la vida silvestre, evitando los actos que pudieran dañarla, perturbarla o destruirla, se les dará mayor énfasis a aquellas especies que estén catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sean endémicas o nativas. *Para evitar la remoción de especies que no estén involucradas por la obra, las actividades se concentrarán únicamente al área considerada para la construcción de las obras. *Para evitar la remoción de vegetación forestal que no esté involucrada en el proyecto el desmonte se realizará únicamente dentro del área considerada para la construcción de las obras. *Se tendrá prohibido circular en áreas fuera a las correspondientes con el proyecto. *No se permitirá la extracción de especies de áreas colindantes con el predio. *Estará prohibida la quema de vegetación y de los residuos encontrados en el polígono del proyecto para la eliminación de éstos. *Se vigilará que no se haga uso de fuego, herbicidas y/o cualquier otro producto químico que inhiba el crecimiento de la vegetación.	*Fotografías del manejo adecuado de la maleza generada. *1 Reglamento de manejo de residuos para el personal.

FAUNA	
Impacto Ambiental: Diversidad, Densidad y Hábitat	
Medida de prevención mitigación	**Parámetro de control (valor)**
*Previo al inicio de actividades se realizará un recorrido en caso de encontrar alguna especie de fauna se ahuyentará, aquellos de lento desplazamiento se procederá a extraer y reubicar en un área similar a la que fue encontrada. *Se tendrá prohibida la caza/colecta de especies. *A través del taller/pláticas se concientizará al personal que solo podrá circular por el área del **proyecto**. *Los trabajos se realizarán por el periodo estipulado en el cronograma de trabajo. *Los residuos mal dispuestos podrían ser injeridos por los animales o contaminar el alimento, asimismo disminuir el área para cohabitar, se realizarán diariamente campañas de limpieza antes de terminar la jornada laboral para retirar todos los RSU que no fueron adecuadamente dispuestos. *Para evitar la muerte de la fauna del lugar esta será ahuyentada, en caso de ser necesario se hará la recuperación manual de los organismos para ser llevados a sitios conservados,	*0 personal de trabajo después de 6 meses de labores. *1 Bitácora de avistamientos. *1 Reglamento de manejo de residuos para el personal. *4 botes rotulados (2 orgánico y 2 inorgánico) con tapadera.

prestando mayor atención a aquellas especies que tengan algún estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sean endémicas y/o nativas. *En el caso de las aves, no se realizarán actividades de rescate, sólo observaciones, para detectar nidos en funcionamiento e impedir el inicio, construcción y ocupación de nidos (perturbación controlada) de especies endémicas o en alguna categoría de riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010). *Se deberá informar al personal de las posibles sanciones que pueden hacerse acreedores en caso de que sean sorprendidos molestando y/o dañando a la fauna del lugar. *Se llevará una bitácora registrando las incidencias que se presentaron al realizar el ahuyentamiento y el rescate de fauna. *Se evitarán los trabajos en época de reproducción, sobre todo en casos de especies con alto valor para la región. *Para impedir la extracción de organismos se deberá capacitar al personal para que respete y fomente el cuidado de la fauna y que en ningún momento se sacrifique alguna especie o se extraiga del sitio. *Se informará al personal de las infracciones y sanciones a las que se hacen acreedores quienes realicen actos que causen la destrucción o daño de la vida silvestre o de su hábitat en contravención de lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre (LGVS). *La construcción de las obras provocarán la reducción y alteración de superficies en las que habitan especies faunísticas, sin embargo, se busca que estas se limiten únicamente a las consideradas para las construcción de los diques.	

DESARROLLO SOCIAL	
Impacto Ambiental: Calidad paisajística	
Medida de prevención mitigación	**Parámetro de control (valor)**
*Los trabajos se realizarán por un periodo de 6 meses *Previo al inicio de actividades de construcción y cada vez que se contrate personal se le dará una plática de inducción y de concientización sobre el manejo adecuado de los RSU. *El horario en el que se laborará será diurno de 7:00 a 17:00 h, por lo que la presencia de los trabajadores por parte del proyecto será únicamente en ese horario. *Para evitar la alteración visual por la presencia de agentes externos se instalarán contenedores para la disposición de los residuos, estos estarán destinados al uso por parte de los trabajadores y deberán de contar con tapa y estar debidamente etiquetados para su fácil identificación. *Para el desarrollo de esta obra se implementará un PROGRAMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS, con la finalidad de reducir la cantidad de residuos que se hayan en la zona y capacitar al personal sobre el manejo adecuado de los residuos. *La maquinaria que se empleara para el desarrollo de la obra, provocará una alteración visual temporal, la cual terminará una vez que se retire el equipo del lugar. *Los residuos de gran tamaño serán llevados inmediatamente al almacén provisional, este deberá contar con una capa impermeable que cubra al suelo natural de cualquier contaminación por este tipo de residuos, además de estar ubicados en sitios con relieve plano. *Quedará estrictamente prohibido la disposición de residuos producto de la construcción sobre la vegetación del lugar o en áreas donde pudieran obstruir el flujo hidrológico de la corriente intermitente. *Los residuos de la construcción que se generen y que no puedan ser reutilizados en el proyecto, deberán ser debidamente transportados a un sitio de disposición autorizado para tal efecto. *Evidentemente la construcción de las obras, provocarán un cambio en el paisaje del lugar donde se establecerán, sin embargo, este impacto resultará más benéfico que adverso, se prevé que el riesgo de inundación en la zona disminuya y por ende la vulnerabilidad que se presenta en los centros urbanos aledaños. Además, al existir esta retención de agua podrá ser aprovechada en actividades como el riego y atraerá más fauna al lugar.	*Lista de asistencia del horario del personal. *0 personal después de la construcción del proyecto (6 meses). *1 Reglamento de manejo de residuos para el personal.

VI.2 Programa de vigilancia ambiental

La sistematización del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el presente estudio más la imposición de condicionantes en caso de obtener la autorización correspondiente, se integrará en lo que se denomina Programa de Vigilancia Ambiental (**Anexo VI.1**), y que se presentarán de manera anual ante la Secretaría.

VI.5 Impactos residuales

Se considera un impacto ambiental residual a todo impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación. Una vez realizado el análisis de los impactos generados por las actividades del presente proyecto, se pueden considerar como impactos residuales la construcción de las obras ya que este impacto perdurará durante la vida útil del proyecto, los demás impactos por generar se pueden mitigar de manera efectiva y con la aplicación de las medidas de prevención propuestas, en lo que corresponde a la zona terrestre es conveniente mencionar que el predio en mención se encuentra bastante perturbado por las diferentes actividades antropogénicas, es por eso que las medidas de mitigación y compensación, serán dirigidas a las zonas perturbadas para mejorar su condición actual, es por eso que el presente proyecto considera la importancia de aplicar medidas de prevención, para que sea un proyecto con visión sustentable, respecto a lo social, económico, ambiental y cultural.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Con la información obtenida en el levantamiento de campo, así como Capítulo IV, particularmente en el Diagnóstico Ambiental, permitió realizar el análisis y evaluación de los factores bióticos y abióticos del Área de Influencia (AI). Motivo por el cual, a lo largo del presente capitulo se describe un pronóstico ambiental con los posibles escenarios que podrían llegar a presentarse dentro de la zona donde se encuentra ubicado el proyecto, evaluando en conjunto con los escenarios, las implicaciones sobre los factores, que pueden verse afectados o beneficiados por la construcción de las obras, ubicadas sobre la cuencas A y B (nombradas así para efecto del presente proyecto) mismas que se ubican en la zona de las canteras en el municipio de Tepic en el estado de Nayarit.

La importancia de la construcción de las obras de encauzamiento de los escurrimientos, así como la construcción de diques para controlar el flujo de agua, radica en dotar a la población de infraestructura que permita mitigar los riesgos meteorológicos, principalmente inundaciones que se presentan en la zona y con ello, disminuir la vulnerabilidad y el grado de riesgo de las poblaciones que se localizan a los alrededores y finalmente, dotar una cultura en la prevención, mitigación y resiliencia de los desastres naturales. Tomando en cuenta lo antes mencionados se plantearán y analizarán los escenarios: "Sin proyecto", "Con proyecto y sin medidas preventivas y de mitigación" y "Con proyecto implementando medidas preventivas y de mitigación".

Con base en el diagnóstico ambiental obtenido del trabajo de campo y del análisis de datos, de manera general, se prevé que el daño al ambiente ocasionado por el proceso constructivo de los diques puede ser moderado, debido a los usos del suelo y la vegetación que se encuentra en el AI y con la identificación de los impactos ambientales que se generarán durante la construcción y posterior a ella, se pudieron proponer un conjunto de medidas preventivas y de mitigación, que se deberán realizar para contrarrestar o compensar los impactos negativos que se presenten, buscando garantizar así que la ejecución del proyecto cause la menor cantidad de impactos negativos al ecosistema y a sus componentes que la integran.

Si bien, la construcción de las obras generara impactos negativos, principalmente sobre los factores como hidrología, fauna, suelo y aire principalmente, no obstante, se busca que sean mínimos y temporales, restringiendo las afectaciones únicamente sobre el área donde se tienen proyectadas las obras. Así mismo, a corto y mediano plazo los impactos positivos se verán reflejados en el temporal de lluvia en las colonias beneficiadas por el proyecto.

A nivel general en lo que corresponde al área de influencia del proyecto y el Sistema Ambiental donde se inserta, éste ha sido sistemáticamente transformado, predominando los usos agrícolas y pastoreo pero principalmente por la infraestructura urbana (asentamientos humanos), limitando la presencia de ejemplares arbóreos a franjas colindantes a los escurrimientos intermitentes y a las partes altas de las formaciones cerriles y de manera dispersa a los límites del área de influencia del proyecto. Así pues, el escenario actual, presenta niveles muy importantes de alteración, sobre todo en sus componentes faunístico y florístico.

La calidad del aire puede considerarse buena, en el caso del suelo se observaron desechos sólidos principalmente bolsa y botellas de plástico.

Así pues, la tendencia generalizada en el Sistema Ambiental es hacia la degradación, debido a la presión que ejerce el crecimiento de la mancha urbana (asentamientos humanos), donde el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepic contempla el área del proyecto como Área de reserva urbana y Parte de área de reserva ecológica.

VII.1 Pronóstico del escenario del sistema ambiental sin proyecto y sus actividades operativas:

El proyecto está enfocado a controlar el flujo pluvial de los escurrimientos debido a que se localiza en una cuenca de respuesta rápida, lo cual es de se suma importancia para la zona de asentamiento humanos ubicados dentro del Sistema Ambiental. Con la construcción de los diques reductores de corriente, se dotará a la población de infraestructura de carácter de mitigación de riesgos para prevenir desastres de tipo hidrometeorológico y con esto prevenir pérdidas económicas, de vidas y de bienes muebles e inmuebles

La no realización de esta obra podría afectar nuevamente las viviendas de colonias que se localizan en sus alrededores y pendiente abajo.

VII.2 Pronóstico del escenario ambiental esperado con la operación del proyecto sin medidas de mitigación:

Bajo estas circunstancias la construcción del proyecto propiciará, principalmente, la contaminación de suelo y agua por residuos tanto peligrosos como no peligrosos. Tocante a la fauna se corre el peligro de afectar la población transitoria, lo que de alguna manera afectaría su estatus de acuerdo a la normatividad vigente, así también se pudiera presentar la afectación en los taludes de la sección hidráulica ocasionando daño a los terrenos colindantes.

VII.3 Pronóstico del escenario ambiental esperado con la operación proyecto incluyendo las medidas de mitigación:
Como se ha expuesto en puntos anteriores la naturaleza del proyecto es tal, que, para los impactos generados, la aplicación de las medidas propuestas dentro de ésta Manifestación, serán suficientes para mantener y conservar la sinergia del ecosistema del sitio del proyecto.

Es importante señalar que las actividades y obras que se pretenden realizar en el cauce y parte de la zona federal del escurrimiento intermitente, fueron diseñadas con base a estudio hidrológico que incluyo un análisis pluvial de la cuenca de aportación, clasificando a esta de respuesta rápida, localizada al sureste de la ciudad de Tepic, lo cual conlleva a la necesidad del análisis y conveniencia del emplazamiento de estructuras rompe picos sobre la cuenca alta, las cuales puedan amortiguar la respuesta de la cuenca, y con ello evitar deterioros mayores en la infraestructura urbana de la zona de estudio.

Referente a la generación de residuos no peligrosos (sólidos y líquidos), se evitará la disposición inadecuada ya que se contará de contenedores para la basura e instalaciones sanitarias cercanos al área del proyecto.

Se aplicará un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, así también el personal recibirá platicas referentes a la fauna que se pudiera presentar en el área del proyecto y así evitar dañar y molestar dichos ejemplares, en especial las especies que se encuentren dentro de una categoría de protección dentro la normatividad ambiental vigente aplicable en la materia.

Realizando de manera apropiada los procesos constructivos con un adecuado manejo y administración de la maquinaria y la aplicación de las medidas resultantes se podrán llevar a cabo la realización de las obras con una mínima intervención a los componentes ambientales con los cuales interactúa en sus distintos niveles de jerarquía (zona del proyecto, área de influencia y el Sistema Ambiental).

VII.4 Pronóstico ambiental
En base a la información de los capítulos anteriores y lo presentado en éste, se considera que la construcción y operación del proyecto traerá mayores beneficios, con el objeto de proporcionar protección a los centros de población con la construcción de infraestructura que cumpla con requisitos técnicos necesarios que disminuya el riesgo sobre la zona poblada y que regule con una mayor eficiencia las avenidas que se presentan sobre las corrientes de la cuenca en cuestión.

En función de su ubicación, características y alcances, se considera que la construcción de las obras no afectara la provisión de los servicios ambientales del ecosistema en que se inserta, ni representa una amenaza para su equilibrio funcional, siempre y cuando se lleven a cabo en tiempo y forma las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales propuestos.

El proyecto no representa una amenaza para el desplazamiento de la fauna silvestre, ni para su reproducción. Y en función de las características, ubicación y alcances del proyecto, el mismo no implica un impacto significativo en la calidad del paisaje.

La construcción de los diques reductores de corriente, forman parte de las medidas estructurales para la mitigación de riesgos por inundación, con la construcción de las obras se prevé que el riesgo de inundación disminuya y por ende la vulnerabilidad que se presenta en los asentamientos humanos aledaños.

Una vez solucionado el problema de las inundaciones la calidad de vida de lo población mejorara y con esto sus bienes se verán protegidos ante las inclemencias hidrometeorológicas.

VII.5 Conclusiones
El crecimiento poblacional de la zona urbana de la cuidad de Tepic, ha modificado tanto la magnitud del escurrimiento, como la rapidez con que se produce, lo anterior debido a que, al urbanizar zonas naturales, por un lado, se reduce notablemente la capacidad de infiltración del subsuelo, y por el otro, se favorece el escurrimiento y su velocidad. Al ser estos escurrimientos intermitentes un dren pluvial natural de esta zona, se ve sometido a un mayor volumen de agua en un menor tiempo, de tal forma que origina desbordamiento del mismo e inundación de las zonas y terrenos aledaños.

Con base en el estudio hidrológico que incluye un análisis pluvial de la cuenca de aportación, se determina que el sistema requiere modificaciones que generen un impacto positivo para evitar los problemas de los que se tiene referencia. Los resultados arrojados por el estudio determinan que la cuenca en cuestión, no es de flujo rápido, pero aun así puede que provocar avenidas extraordinarias que pudieran provocar algún daño en los alrededores.

Para contener el flujo de los escurrimientos pluviales, contemplando eventos extraordinarios, se requiere, como se mencionan anteriormente, las obras de encauzamiento y la construcción de los diques a los que hace referencia el presente estudio, ubicadas en las 2 cuencas, **A** y **B**, para la

disminución de los escurrimientos, cuyo objetivo principal es un efecto de atenuación del hidrograma de entrada, lo cual significa que el gasto pico es reducido y retrasado. Los elementos principales como lo son la construcción, de los diques para el control del flujo de agua tierras abajo.

De acuerdo a la evaluación de los impactos ambientales generados por las etapas del proyecto, se considera que de manera global son poco significativos y que para la mayoría se implementaran medidas de prevención y mitigación, lo que hace al proyecto técnica y ambientalmente factible. El proyecto, no presentará impactos relevantes que no estén regulados por alguna Norma Oficial Mexicana o por otras disposiciones jurídicas, sobre todo, por el compromiso de respetar lo que la autoridad competente dictamine o proponga para asegurar así, la conservación de los recursos naturales de la zona de estudio.

El Proyecto colinda con terrenos en los que históricamente se han realizado actividades de aprovechamiento agrícola y zona urbana (asentamiento humano). El Proyecto cuenta con accesos, los cuales son utilizados tradicionalmente para actividades de limpieza manual que realiza el personal del desarrollo Puerta Paraíso II, anualmente (previo al temporal de lluvias).

Al término del proyecto, la continuidad del sistema natural será mínimamente afectada, los ecosistemas continuaran desarrollando los procesos ecológicos tales como refugio temporal y alimento para la fauna transitoria, protección al suelo, regulación del clima, mantenimiento y recarga del manto freático y corrientes hidrológicas, captura de carbono y paisaje.

En el aspecto socioeconómico se generarán impactos positivos debido a la generación de empleos directos en la atapas de preparación del sitio y construcción, y el más importante en la etapa de operación, con la prevención de inundaciones en las colonias colindantes.

El presente proyecto, contribuirá y apoyará el desarrollo social y económico del propio municipio de Tepic. Al realizar un análisis de costo-beneficio ambiental, podemos concluir que los impactos que se generarán, pueden ser mitigados, compensados y prevenidos, siendo técnica y económicamente factibles, por lo que el proyecto representa una alternativa viable para el desarrollo socioeconómico de la zona, siempre y cuando en su realización se contemplen como prioritarios los aspectos ambientales y acorde a las políticas locales y federales con la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de los aspectos sociales y económicos en la región.

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES

Se enlistan a continuación los instrumentos, documentos, elementos e información que respaldan la elaboración de la MIA-P:

VIII.1 Documentación:

1. Copia certificada de la credencial de elector INE del apoderado general de la empresa.
2. Poder notarial a nombre del apoderado general de la empresa.
3. Copia certificada del documento que acredita la propiedad del predio
4. Copias certificada del acta constitutiva de la empresa.
5. Informe hidráulico.
6. Programa de vigilancia ambiental.

VIII.2 Fotografías

1. Anexo Fotográfico

VIII.3 Planos

1. Plano polígonos del proyecto.
2. Plano de conjunto de las obras del proyecto
3. Planos con las características particulares de las obras.

VIII.4 Instrumentos utilizados

- **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepic, Nayarit**

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio** – Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012.

- **Cartas INEGI Mapa Digital de México V6.1**

- **Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021:** Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

- **Norma Oficial Mexicana 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.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2017:** 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.

- **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010- Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. –** Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

Anexo Normativo III – Lista de especies en Riesgo.

Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

VIII.5 Bibliografía

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit
- Reglamento en Materia de Impacto Ambiental de la LGEEPA
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley General de Cambio Climático
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General de Vida Silvestre
- Síntesis de Información Geográfica del Estado de Nayarit (SIGEN), INEGI, 2000.
- Guía de aves canoras y de ornato; Instituto Nacional de Ecología.
- Aves de México, guía de campo; Roger Tory Peterson y Edward L. Chalif.
- Catálogo de los mamíferos terrestres nativos de México: José Ramírez Pulido, Ricardo López Wilchis, Carolina Müdespacher e Irma Lira.
- Fauna silvestre de México; a. Starker Leopold; Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.
- Guía Metodológica Para la Evaluación del Impacto Ambiental; V. Conesa Fernández-Vítora; 2000.
- Aves de Nayarit; Universidad Autónoma de Nayarit; Coordinación General de Enseñanza Superior.
- Téllez, O. 1995. Flora, Vegetación y Fitogeografía de Nayarit, México. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias. Tesis de Maestría. México.
- Woolrich-Piña, G.A., Ponce-Campos, P., Loc-Barragán, J., Ramírez-Silva, J.P., Mata-Silva, V., Johnson, J.D., García-Padilla, E. y Wilson, L.D. 2016. The herpetofauna of Nayarit, Mexico: composition, distribution, and conservation. Mesoamerican Herpetology 3: 376-448.
- Naturalista, 2017. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Disponible en línea: http://www.naturalista.mx/. Consulta: 10 de Julio del 2017.
- http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/11-bigno7m.pdf
- Sistema de Información Geográfica SEMARNAT SIGEIA