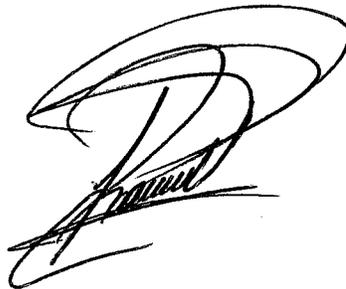


1. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Tlaxcala.
2. **Identificación del documento:** Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- Mod. A: No incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT -04-002-A).
3. **Partes o secciones clasificadas:** Datos generales del promovente y del responsable técnico en el capítulo I de la MIA, y primer página de su resolutivo.
4. **Fundamento legal y razones:** Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113 fracción I de la LFTAIP, y 116 párrafo primero de la LGTAIP, consistentes en: domicilio particular, número de teléfono y RFC, por considerarse información confidencial.
5. **Firma del titular:** Lic. Ramiro Vivanco Chedraui, Delegado Federal de la SEMARNAT.



---

6. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 464/2017, en la sesión celebrada el 12 de octubre de 2017.

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
TEACALCO, TLAXCALA.**

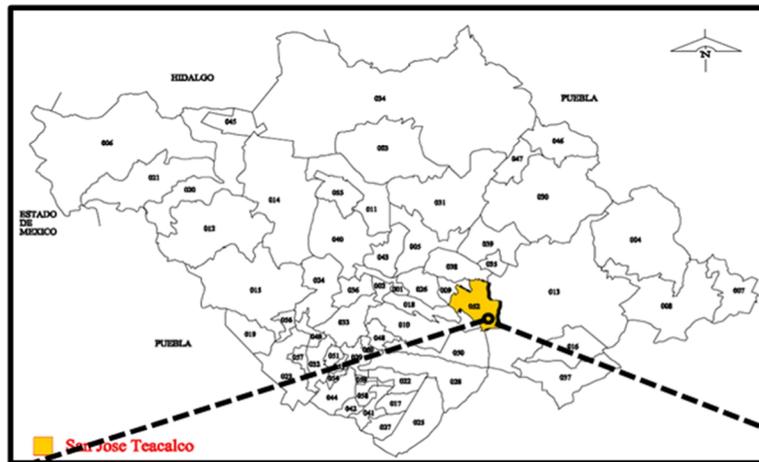
RESUMEN DEL MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR QUE FUE ELABORADO DE ACUERDO A LA GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR TURÍSTICO MODALIDAD PARTICULAR Y A LA GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS ECOTURÍSTICOS PARA DEPENDENCIAS FEDERALES EMITIDA POR LA SECRETARÍA DE TURISMO; DEL PROYECTO: CABAÑAS CAMPESTRES "YOLLCAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.

**Nombre del proyecto.**



**Ubicación del proyecto.**

El proyecto se ubica en la Colonia San Luis, en el Municipio de San José Teacalco, Tlaxcala.



**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
TEACALCO, TLAXCALA.**

Las coordenadas UTM del polígono se indican en el siguiente cuadro.

<b>CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLIGONO</b>			
<b>DISTANCIA</b>	<b>V</b>	<b>COORDENADAS UTM</b>	
		<b>Y</b>	<b>X</b>
	1	2136978.57	600604.03
215.51 m	2	2136951.80	600810.64
106.98 m	3	2136952.17	600809.70
293.84 m	4	2137087.30	600548.42
131.54 m	1	2136978.57	600604.03
SUPERFICIE= 15, 487 m <sup>2</sup>			

**Tiempo de vida útil del proyecto.**

El proyecto tiene una vida útil de 100 años, siempre y cuando a las casas se les de mantenimiento adecuado.

**Información general del proyecto.**

El proyecto consiste en la construcción de 20 cabañas campestres (ocho ya construidas) en igual número de lotes o fracciones, en una superficie de 1,931 m<sup>2</sup> de una superficie total de 15,487.06 m<sup>2</sup>. Las actividades que se desarrollarán en las cabañas son (además de la pernocta y descanso): Observación de aves, Senderismo, Talleres de educación ambiental, Baño de temazcal, Montañismo (volcán la Malinche con guías certificados por SECTUR federal), Recorridos a diferentes tinacales de la región (proceso y elaboración del pulque).

El proyecto considera materiales y técnicas de construcción de bajo impacto. Prevé la instalación de lámparas con paneles solares, la construcción de biodigestores y la elaboración de composta.

<b>No. LOTE</b>	<b>Superficie Total m<sup>2</sup></b>	<b>Superficie a construir m<sup>2</sup></b>	<b>Superficie construida m<sup>2</sup></b>
<b>1a</b>	200.87		80.00
<b>2.1a</b>	2,025.45		100.00
<b>2.2a</b>			100.00
<b>2.3a</b>			100.00
<b>2.4a</b>			80.50
<b>2.5a</b>			80.50
<b>2.6a</b>			80.50
<b>4a</b>		458.50	100.00
<b>5a</b>	904.33	120.00	
<b>1b</b>	471.00	80.00	
<b>2b</b>	450.83	85.00	
<b>3b</b>	460.00	120.00	
<b>5b</b>	601.06	100.00	

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
TEACALCO, TLAXCALA.**

<b>6b</b>	1015.32	120.00	
<b>8b</b>	324.03	90.00	
<b>9b</b>	3063.86		80.00
<b>1c</b>	900.00	100.00	
<b>2c</b>	504.52	100.00	
<b>3c</b>	1,101.84	120.00	
<b>4c</b>	350.31	95.00	
<b>Área Verde 1</b>	351.43		
<b>Área Verde 2</b>	104.11		
<b>Área Verde 3</b>	455.83		
<b>Área de recreación</b>	1,743.77		
<b>TOTAL</b>	<b>15,487.06</b>	<b>1,230.00</b>	<b>701.50</b>

### **Naturaleza del proyecto**

El proyecto en su primera etapa contemplo la construcción de 8 cabañas campestres que actualmente se encuentran construidas y que en la presente Manifestación de Impacto Ambiental considera solo su etapa de operación y en su segunda etapa y a futuro contempla la construcción de 12 cabañas más, el desarrollo de este tipo de proyectos promueven actividades recreativas, esparcimiento, descanso y de convivencia con la naturaleza son aceptados y valorados por la sociedad, con ello se reforzará y apoyará la infraestructura actual instalada en la región dándole mayores ventajas para atraer a otros niveles potenciales de clientes y desarrollarse en la actividad turística y de servicios, generando empleo a los pobladores de la región, así como beneficios económicos a la comunidad que podrán ofertar sus productos a los visitantes, generando bienestar y arraigo en la comunidad, además de que con ello se prevé la necesidad de conservar, fomentar y aprovechar de manera razonable los recursos con los que cuenta la zona.

### **Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regularización de uso de suelo.**

El proyecto no contraviene ningún instrumento normativo y por otra parte no requiere de cambio de uso de suelo, no afecta especies de flora y fauna catalogadas en la NOM-059 SEMARNAT-2010; Solo afectara hierbas anuales y pastos amacollados.

En la siguiente Tabla se proporciona el resumen del número de impactos identificados, por la técnica de Gómez Orea (1999).

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
TEACALCO, TLAXCALA.**

**RESUMEN. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.**

<b>TIPO DE IMPACTO ETAPAS</b>	<b>RANGO</b>	<b>NEGATIVO O ADVERSO</b>	<b>POSITIVO O BENÉFICO</b>
PREPARACIÓN DEL SITIO	MUY IMPORTANTE		
	IMPORTANTE	4	
	MEDIO	1	
	MODERADO	1	
	MUY MODERADO	4	
CONSTRUCCIÓN	MUY IMPORTANTE		
	IMPORTANTE	1	
	MEDIO		
	MODERADO	1	
	MUY MODERADO	14	
OPERACIÓN	MUY IMPORTANTE		
	IMPORTANTE		
	MEDIO		
	MODERADO	4	
	MUY MODERADO	3	
SUBTOTAL TOTAL		33	
		TOTAL	

De acuerdo con la tabla anterior de identificación de impactos tenemos que de los 33 impactos que generaría el proyecto 5 son negativos importantes, 1 negativo medio, 5 negativos moderados, 22 negativos muy moderados y 2 positivos muy importantes, a continuación se presenta en las siguientes graficas de manera esquemática la presencia de impactos en las diferentes etapas del proyecto.

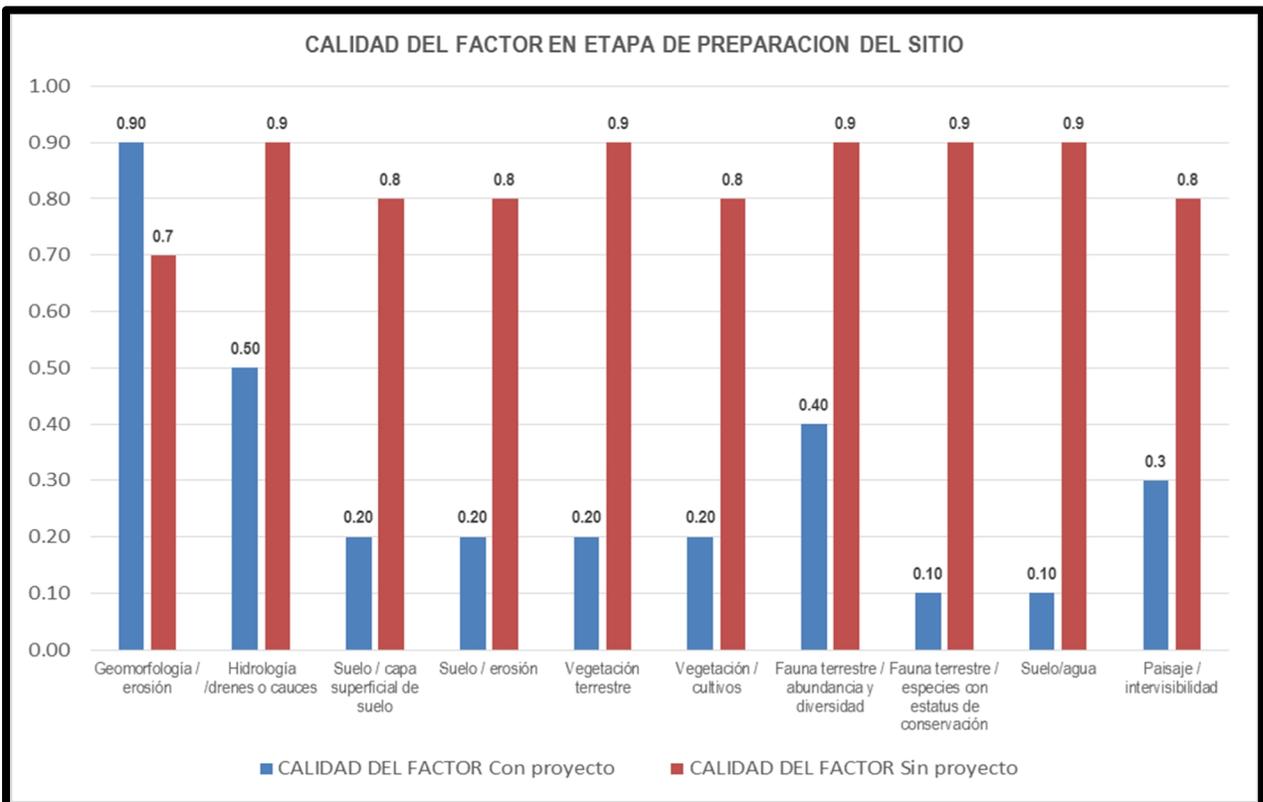
**Eta de preparación del sitio.**

Por otra parte considerando la calidad del factor ambiental, medible a escala de 0 a 100, donde 100 es un valor que corresponde a un ecosistema clímax conservado y entre más cercano a cero su degradación obedece a un ecosistema totalmente transformado, de acuerdo al siguiente cuadro, tenemos que la calidad del factor ambiental actual es de 8.4 puntos y con proyecto, este será de 3.1 puntos, los valores más altos son sin proyecto y se presentan en la mayoría de los factores debido a que el ecosistema se encuentra en una etapa de degradación y con la realización del proyecto se dará en el factor correspondiente a geomorfología y a la erosión.

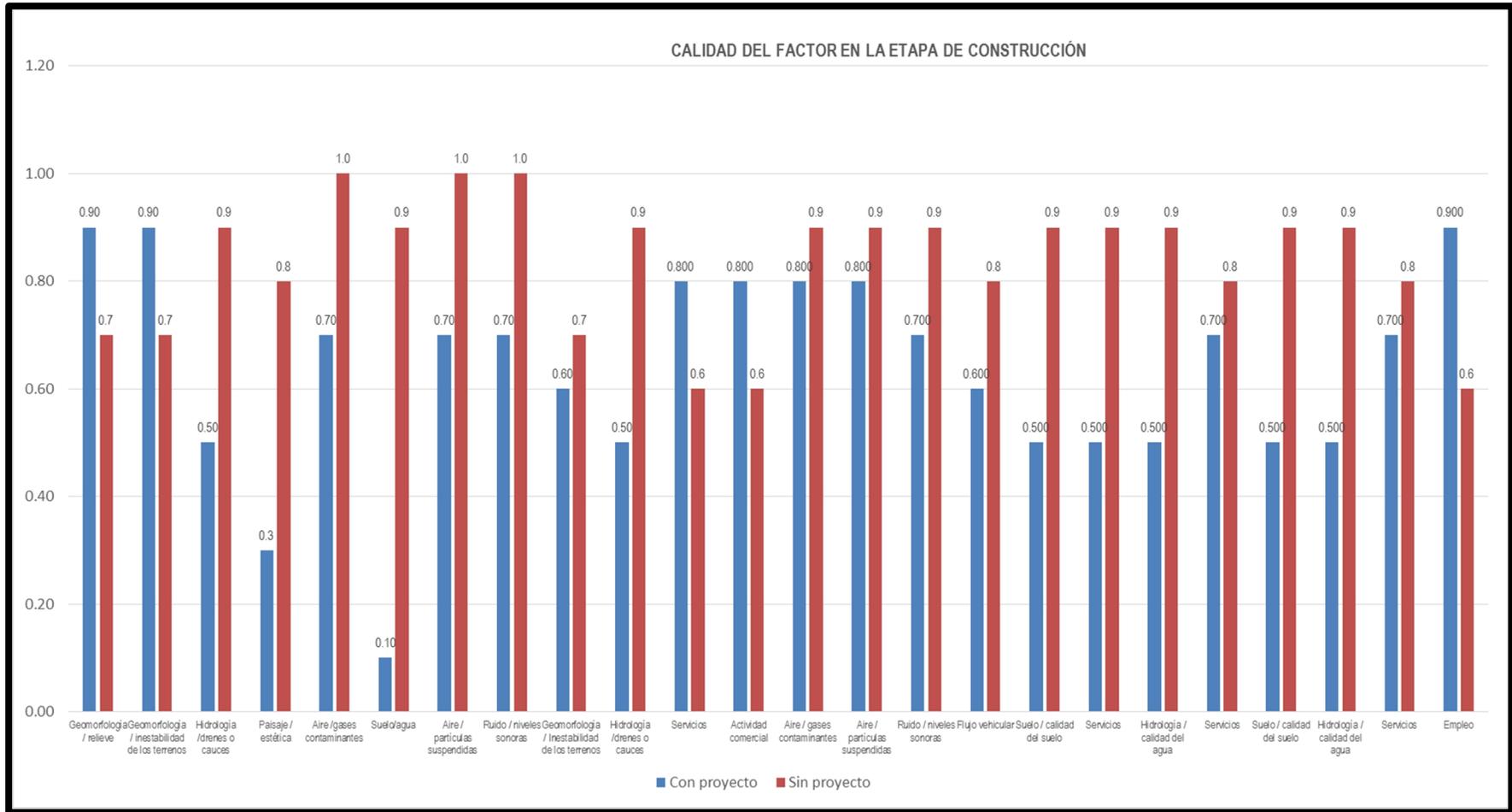
**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
TEACALCO, TLAXCALA.**

**Etapa de preparación de construcción.**

Por otra parte considerando la calidad del factor ambiental, medible a escala de 0 a 100, donde 100 es un valor que corresponde a un ecosistema clímax conservado y entre más cercano a cero su degradación obedece a un ecosistema totalmente transformado, de acuerdo al siguiente cuadro, tenemos que la calidad del factor ambiental actual es de 20.0 puntos y con proyecto, este será de 15.20 puntos, los valores más altos con proyecto se darán en el recurso geomorfología-relieve, geomorfología-inestabilidad del relieve y empleo; los valores más altos son sin proyecto y se presentan en la mayoría de los factores debido a que el ecosistema se encuentra en una etapa de degradación.



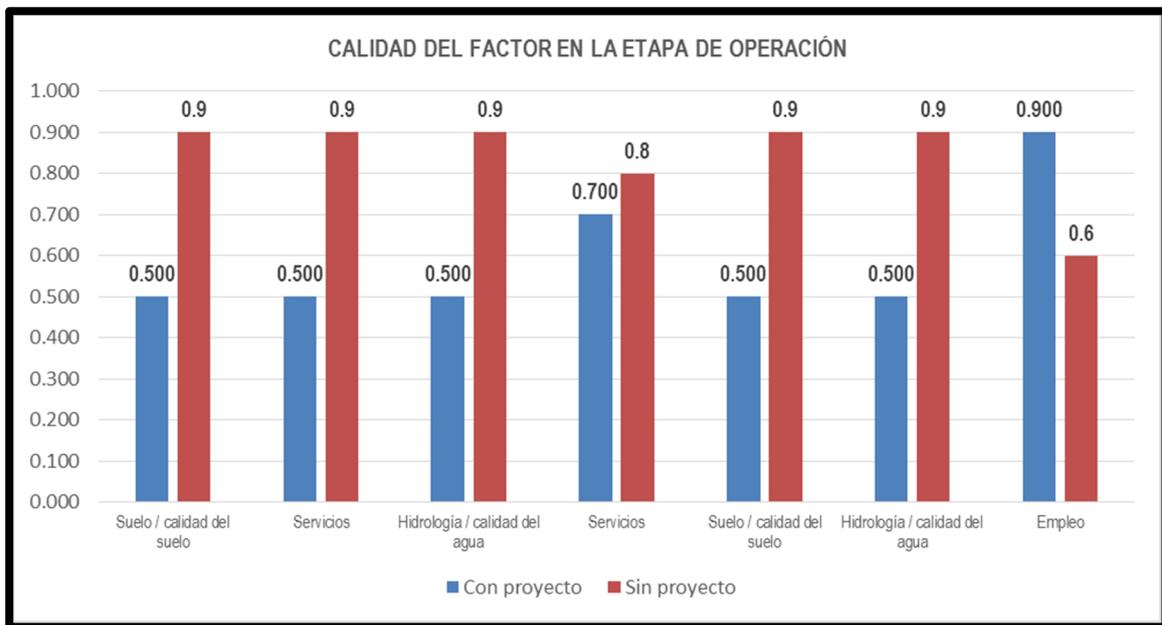
**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO: CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**



MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.

**Etapa de operación.**

Por otra parte considerando la calidad del factor ambiental, medible a escala de 0 a 100, donde 100 es un valor que corresponde a un ecosistema clímax conservado y entre más cercano a cero su degradación obedece a un ecosistema totalmente transformado, de acuerdo al siguiente cuadro, tenemos que la calidad del factor ambiental actual es de 5.9 puntos y con proyecto, este será de 4.10 puntos, los valores más altos sin proyecto y se presentan en la mayoría de los factores y los valores más bajos son con proyecto y el único valor más alto con proyecto es la generación de empleos y demanda de servicios.



**IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.**

**a) Hidrología.**

- Durante la etapa de preparación y construcción se utilizará equipo y maquinaria para el movimiento de la capa vegetal en los 581.10 metros cuadrados, lo que puede provocar interrupción de drenes naturales aledaños al predio.
- La presencia de trabajadores en frentes de obra requiere de servicios sanitarios adecuados. Se debe prohibir la defecación a cielo abierto pues constituye un importante foco de propagación de enfermedades e infecciones tanto para los trabajadores.
- Durante la construcción del proyecto, se puede ver disminuido el caudal de los escurrimientos en caso de que se presentaran lluvias atípicas.
- El suelo y el agua subterránea y superficial se puede ver contaminado por el manejo inadecuado de residuos peligrosos tales como aceites y combustibles.

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**

- Por el arrastre del suelo se pueden arrastrar azoles el cauce del escurrimiento temporal aledaño al predio

**Aire.**

Los atributos ambientales que son analizados en el factor aire son calidad del aire, ruido y partículas suspendidas.

- Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se estima que se manifestarán impactos ambientales con naturaleza de impacto negativo (-), debido principalmente a:
- Derivado de la utilización de equipo y maquinaria durante estas actividades, se tendrán emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, producto de la combustión interna de los motores de vehículos que transportarán al personal, equipo y maquinaria.
- Las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera producto de la combustión interna de los vehículos automotores.
- La maquinaria a utilizarse aumentará los niveles de ruido, los cuales sobrepasarán, en algunos casos los niveles permitidos por la NOM-080-SEMARNAT-94.
- Posibles emisiones a la atmósfera por la quema de basura y residuos vegetales.
- Emisiones a la atmósfera por partículas de polvo disueltas.

**b) Biota.**

**Fauna terrestre.**

- La fauna terrestre se verá ahuyentada en menor cuantía debido a que el predio se encuentra impactado y se prevé que durante las etapas de preparación del sitio y construcción, por la utilización de equipo, maquinaria, vehículos de carga y de personal y de la presencia humana.
- Afectación de la fauna por atropellamiento.
- Reducción de áreas de refugio.
- **Vegetación terrestre existente en la zona.**
- Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, la vegetación terrestre se verá afectada, sobre todo por las acciones de desmonte y despalle.

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**

- Para la ejecución del proyecto se requiere de la remoción de hierbas anuales y pastos en una superficie de 581.10 metros cuadrados.

**c) Económico/Operacional.**

- **Generación de empleos**

La realización de esta obra requerirá de mano de obra calificada y no calificada por un periodo aproximado de un año generando empleos temporales durante la preparación del sitio y construcción de la obra, por lo que se producirá una demanda de mano de obra, influyendo en la población económicamente activa, de esta manera beneficiará a las algunas personas de las localidades próximas, así como de la cabecera municipal.

A continuación se presentan las tablas de medidas de mitigación.

**ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FACTOR AMBIENTAL</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACION</b>
Desmonte y Despalme	Microclima	Incremento local de la temperatura y disminución de la evapotranspiración lo que implica cambios en el microclima debido a la pérdida de vegetación por desmonte.	<b>Medida 1.</b> Los efectos en el microclima pueden minimizarse estableciendo vegetación, al concluir las obras, en las áreas destinadas para este fin, lo cual también sirve como medida de mitigación contra el ruido y además es paisajísticamente recomendable.
	Suelo	Incremento en la erosionabilidad de los suelos por eliminar la vegetación.	<b>Medida 2.</b> Reutilización de la capa orgánica en las áreas verdes, una vez terminada la construcción de la obra. <b>Medida 3.</b> Introducir vegetación para detener la erosión. <b>Medida 4.</b> Evitar el uso de herbicidas o agroquímicos en las operaciones de desmonte y limpieza del sitio.
	Escurrimientos superficiales.	Afectación de las corrientes de agua por la disposición del material removido.	<b>Medida 5.</b> El material producto del desmonte y despalme no deberá de colocarse cerca de las corrientes de agua, para evitar el desvío de las corrientes de agua y el azolve de estos mismos, de igual manera se evitara la presencia de sólidos suspendidos en el agua. <b>Medida 6.</b> Respetar los patrones de drenaje mediante obras que permitan el paso del agua.
	Erodabilidad	Erosión	<b>Medida 2. Medidas 3 y 7.</b> Programar las obras en época de estiaje para evitar la erosión hídrica como medida preventiva ya que el predio es prácticamente plano.
	Vegetación	Remoción de la capa vegetal.	<b>Medida 8.</b> Realizar el deshierbe solo en las áreas estrictamente necesarias de manera paulatina y en un solo frente para permitir el desplazamiento de la

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**

			fauna. <b>Medida 9.</b> Podar los árboles que representen algún tipo de riesgo. <b>Medida 10.</b> Aplicar el programa de rescate de flora, previo al deshierbe. <b>Medida 11.</b> Reutilización del material orgánico en las áreas verdes, etc.
	Fauna	Destrucción directa de hábitats de fauna silvestre.	<b>Medida 12.</b> Realizar un programa de actividades que propicien el ahuyentamiento de fauna de manera previa al inicio de obras.
Desmonte y Despalme	Paisaje	Impacto visual temporal por la pérdida de vegetación existente.	<b>Medida 13.</b> Ejecutar programa de reforestación.
Operación de maquinaria y equipo	Contaminación por ruido	Contaminación por ruido	<b>Medida 14.</b> Los vehículos deberán cumplir con las normas establecidas. NOM-ECOL-080-1994 y NOM-ECOL-081-1994, (Ver anexo de normas).
	Contaminación atmosférica	Emisiones de gases, partículas a la atmósfera proveniente de vehículos automotores, plantas de asfalto, plantas de luz, etc.	<b>Medida 15.</b> Se deberá cumplir con la norma NOM-077-SEMARNAT-1995 sobre los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos. <b>Medida 16.</b> Proporcionar mantenimiento al equipo (afinaciones) cuidando que siempre esté en óptimas condiciones.
	Calidad del aire	Generación de polvos	<b>Medida 17.</b> Humedecer los materiales utilizados en la construcción de terraplenes. <b>Medida 18.</b> Transportar el material cubierto y manejar materiales húmedos.
	Suelo	Contaminación del suelo y subsuelo por derrame de combustible.	<b>Medida 19.</b> Vigilar periódicamente que el sistema de combustible no tenga fugas. En caso de requerirse almacenamiento temporal de combustible, este deberá estar en tambos de 200 litros, alejado de corrientes superficiales y con el señalamiento adecuado a fin de evitar manejos imprudenciales.
Acarreo de material	Calidad del aire	Generación de polvos	<b>Medidas 18 y 20.</b> No rebasar la capacidad de carga de los camiones para que el material acarreado no se tire durante el recorrido.
	Calidad del aire	Contaminación atmosférica	<b>Medida 21.</b> Se deberá cumplir con las normas NOM-043-ECOL-1993, NOM-045-ECOL-1993 y NOM-050-ECOL-1993.
	Ruido	Contaminación de ruido	<b>Medida 14.</b> Los vehículos deberán cumplir con las normas establecidas. NOM-ECOL-080-1994 y NOM-ECOL-081-1994, (Ver anexo de normas).
Extracción de bancos de material dentro del área del proyecto	Suelo	Incremento en la erodabilidad de los suelos por cambios en la topografía original y en la estabilidad del terreno que propician la intensificación de los procesos erosivos.	<b>Medida 22.</b> Realizar labores de arropo en áreas con cierta pendiente que resulten de la nivelación de cada una de las áreas donde se construirán las cabañas.
	Fauna	Desplazamiento de la fauna por pérdida de fuente alimenticia.	<b>Medida 23.</b> Aplicar el programa de reubicación de fauna.

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**

Cortes y Nivelación	Calidad del aire	Generación de polvos.	<b>Medida 24.</b> Humedecer la superficie a excavar para evitar partículas suspendidas.	
	Relieve	Modificación del relieve.	<b>Medida 25.</b> Limitar la excavación a lo estrictamente necesario para la construcción de la obra de drenaje	
	Suelo	Incremento en la erodabilidad de los suelos por cambios en la topografía original. Aumento en la inestabilidad del terreno que propicia la intensificación de los procesos erosivos.		<b>Medida 26.</b> Los taludes de todos los cortes deben tener un ángulo similar al de reposo de los materiales de que se trate, como lo recomienda el Reglamento de Construcciones que para tal fin esté vigente.
		Modificación de la calidad del suelo, por contaminación con residuos sólidos, material de construcción y residuos peligrosos.		<b>Medida 27.</b> Recolectar los materiales de construcción. <b>Medida 28.</b> Recolectar los materiales con aceite en recipientes de acuerdo al reglamento de residuos peligrosos.
	Vegetación	Perdida de vegetación por la realización de cortes en el derecho de vía.		<b>Medida 29.</b> Almacenar y proteger adecuadamente el suelo que es removido durante el despalme para utilizarlo posteriormente en las áreas verdes
Obras de drenaje	Escurrimiento superficial	Contaminación de las aguas superficiales.	<b>Medida 30.</b> Evitar que los residuos de la construcción de obras a los cuerpos de agua superficiales	
Otras act. Etapa de construcción	Socioeconómico	Impacto benéfico por la generación de empleo temporal para los habitantes de la región.	<b>Medida 31.</b> Emplear personal de las localidades del área de influencia.	

**ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Circulación Vehicular	Calidad del aire	El tránsito vehicular ocasiona incremento de los niveles de contaminación del aire produciendo emisiones de gases, partículas y ruido.	<b>Medida 1 Medida 9 Medida 21 Medida 32.</b> Realizar un programa de señalización adecuado que permita que el tránsito vehicular sea fluido y que la velocidad sea constante en zonas interurbanas. Se deberá contar con carteles con las recomendaciones adecuadas para alcanzar este objetivo.
	Suelo	Contaminación del suelo.	<b>Medida 13</b>
	Fauna	Atropellamiento de animales silvestres por el efecto barrera.	<b>Medida 33.</b> Colocar dentro del predio dos letreros que indiquen velocidad máxima 10 Km/h, Cuida y protege a la fauna
	Socioeconómicos	Riesgo de accidentes.	<b>Medida 34.</b> Establecer un programa de seguridad que incluya procedimientos para casos de emergencia, señalización en lugares conflictivos.
Mantenimiento	Escurrimientos superficiales	Contaminación del agua superficial y	<b>Medida 35.</b> Establecer un programa de limpieza del escurrimiento aledaño al

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**

		subterránea y desequilibrio ecológico.	predio.
	Suelo	Contaminación y erosión del suelo.	<b>Medida 4</b>
Pavimentación	Clima	Incremento local de la temperatura y disminución de la evapotranspiración lo que implica cambios en el microclima debido a la pérdida de vegetación y a la misma pavimentación.	<b>Medida 1</b>
	Suelo	Afectación al suelo	<b>Medida 36.</b> La disposición de los sobrantes de la mezcla deberá recogerse y disponerse de manera adecuada
Uso de cabañas	Suelo y agua	Generación de aguas grises y negras	<b>Medida.</b> Se utilizará un Biodigestor en cada cabaña para el procesamiento de aguas y su posterior reuso.
	Suelo y agua	Generación de residuos sólidos no peligrosos	<b>Medida.</b> Se almacenarán temporalmente en un lugar predefinido, se realizará separación para su reuso y reciclaje y finalmente los residuos finales se destinarán al relleno sanitario a través del servicio municipal de limpia.
	Suelo y agua	Generación de residuos orgánicos domésticos	<b>Medida.</b> Todos los residuos orgánicos se procesarán a través del proceso de composta

**Pronóstico del escenario.**

Tomando en cuenta el escenario actual del sitio, descrito en el capítulo IV, que ocupará el proyecto y considerando las medidas de mitigación y compensación aplicadas, descritas en el capítulo VI, se prevé el escenario futuro acorde a las acciones a realizar en las etapas de construcción y operación del proyecto. De igual manera, se contempla el escenario una vez que el proyecto haya concluido.

**Caso 1. Análisis del escenario actual sin el proyecto.**

- ✓ Actualmente el predio se encuentra fuertemente perturbado debido a que años atrás era dedicado a la agricultura de temporal, por lo que su relieve esta modificado y la vegetación fue eliminada con anterioridad.
- ✓ Calidad del aire. Debido a la circulación de los vehículos que transitan sobre la carretera que va hacia el Centro Vacacional IMSS-MALINCHE y esta pasa por un costado del predio, se generan emisiones de partículas de polvo y así como de aquellas provenientes de la combustión de vehículos automotores a la atmosfera.
- ✓ Vegetación. La vegetación se encuentra fuertemente perturbada en toda la zona y en el predio solo existen hierbas anuales y pastos amacollados.

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**

- ✓ Fauna. En las inmediaciones del predio se observa fauna propia de ambientes perturbados ya que en el predio esta fue ahuyentada con anterioridad.
- ✓ Ruido. Por el tránsito vehicular existe en la zona emisiones de ruido.

**Caso 2. Análisis del escenario esperado a futuro con el proyecto sin la aplicación de las medidas de prevención y mitigación.**

- ✓ Se incrementaran las emisiones a la atmosfera por partículas suspendidas de polvo.
- ✓ Perdida de la cubierta vegetal en una superficie mayor a lo requerido.
- ✓ Vertimiento de desechos orgánicos (alimentos) y aguas negras (sanitarias) en el predio, provocando contaminación por su disposición inadecuada.
- ✓ No se dará cumplimiento a los criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tlaxcala.
- ✓ Efectos de niveles de ruido y/o vibraciones sobre la fauna, sin regulación.
- ✓ El suelo será expuesto a procesos erosivos durante la etapa de construcción y operación del proyecto.
- ✓ Muerte de fauna por destrucción de hábitat o atropellamiento.
- ✓ Perdida de la capa fértil del suelo.
- ✓ Disposición inadecuada de residuos peligrosos como aceites, filtros, estopas impregnadas y por ende probable contaminación de cauces.
- ✓ Caza furtiva de fauna.
- ✓ Por no contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental, la obra sería suspendida por la PROFEPA, lo que conllevaría pérdidas económicas y sobre todo la diversificación productiva del suelo.
- ✓ El personal que labore en el desarrollo del proyecto no tendrá respeto al ambiente debido a que no se les proporcionara un programa de educación ambiental.
- ✓ No se dará prioridad a la contratación de mano de obra local.
- ✓ Así mismo la construcción de dicha obra impactará los diferentes componentes ambientales y causará un desequilibrio ecológico irreversible y no controlado de no ser implementadas las medidas de mitigación.

**Caso 3. Análisis del escenario actual esperados a futuro con el proyecto con la aplicación de las medidas de prevención y mitigación.**

- ✓ Se disminuirán de manera sustantiva las emisiones a la atmosfera por partículas suspendidas de polvo.
- ✓ Únicamente se afectara la cubierta vegetal (hierbas y pastos) en la superficie necesaria.

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO:  
CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN  
JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**

- ✓ No se verterán desechos orgánicos (alimentos) y aguas negras (sanitarias), con lo cual no se provocara contaminación por su disposición inadecuada.
- ✓ Se dará cumplimiento a los criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tlaxcala.
- ✓ Los efectos de niveles de ruido y/o vibraciones sobre la fauna, se aran de acuerdo a norma.
- ✓ Con la aplicación de las medidas de conservación de suelo y agua, el suelo no será expuesto a procesos erosivos durante la etapa de construcción y operación de la obra.
- ✓ De presentarse, la fauna será reubicada y se colocaran letreros alusivos a su cuidado y conservación
- ✓ El hábitat será favorecido con el programa de reforestación.
- ✓ La capa fértil del suelo será ocupada como arropen en las áreas verdes.
- ✓ Se plantaran 500 árboles de Cupressus benthamii (cedro blanco)
- ✓ De requerirse, se llevara a cabo un manejo adecuado de acuerdo a norma de los residuos peligrosos como aceites, filtros, estopas impregnadas y por ende se evitara la contaminación de escurrimientos.
- ✓ No se permitirá la caza furtiva de fauna.
- ✓ Al contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental, la obra no sería suspendida por la PROFEPA, con lo que se evitarían perdidas económicas y atraso en la realización de la obra. Así mismo se aplicaría las medidas de mitigación, así como el programa de vigilancia ambiental propuesto en el MIA-P.
- ✓ El personal que labore en el desarrollo del proyecto tendrá respeto al ambiente debido a que se les proporcionara un programa de educación ambiental.
- ✓ Se dará prioridad a la contratación de mano de obra local.
- ✓ Así mismo la construcción de dicha obra impactará los diferentes componentes ambientales y estos no causarán un desequilibrio ecológico irreversible y este será controlado al implementar las medidas de mitigación y compensación.
- ✓ Como se comentó, durante la construcción del proyecto se implementarán diferentes medidas de mitigación para evitar o disminuir el impacto sobre los diferentes componentes ambientales, agua, aire, suelo, flora y fauna (Ver capítulo VI medidas de mitigación).
- ✓ Antes del desmonte (retiro de hierbas y pastos) se harán recorridos para identificar los ejemplares de la vegetación que puedan ser rescatados, así como la localización de nidos y madrigueras para ser reubicados en una zona cercana con las mismas características.
- ✓ El desmonte se hará de forma paulatina para permitir que la fauna se retire del lugar y dar tiempo para que aquella de lento desplazamiento logre desplazarse lo más alejado de la zona de desmonte.

**MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO DENOMINADO: CABAÑAS CAMPESTRES "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.**

- ✓ Se colocarán retornos especiales para vehículos maquinaria y equipo, evitando así retornos improvisados que puedan causar daños severos a la vegetación.
- ✓ Se establecerán rutas específicas de circulación así como límite de velocidad por donde deben transitar vehículos, maquinaria y equipo de construcción.

**Conclusiones.**

Los impactos que generará la realización de este proyecto en sus diferentes etapas de desarrollo no serán significativos dado el gran deterioro ambiental que han sido sometidos los recursos naturales y que ha sido causado por la agricultura de temporal realizada años atrás. A nivel regional la construcción del proyecto no pone en riesgo la función del ecosistema, ya que no posee comunidades conservadas que sean vitales para la conservación de especies vegetales, las especies registradas fueron pocas, la riqueza florística de los sistemas estudiados esta depauperada, en comparación con las comunidades registradas en las áreas cercanas al sistema ambiental. Mientras el proyecto se circunscriba dentro del predio, se conserve el suelo destinado como áreas verdes, se reforeste con árboles locales y se realice un manejo adecuado en residuos, tránsito de vehículos y señalamientos preventivos durante la realización de las obras, este proyecto se estima que conllevará más beneficios que daños ambientales. Finalmente, el proyecto resulta congruente con los lineamientos establecidos en el Programa de Manejo del Parque Nacional Malinche.

El presente Manifiesto de impacto Ambiental, es presentado de conformidad con lo estipulado en la **GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR TURÍSTICO MODALIDAD PARTICULAR Y A LA GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS ECOTURÍSTICOS PARA DEPENDENCIAS FEDERALES EMITIDA POR LA SECRETARÍA DE TURISMO, DENOMINADO: FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE "YOLICAN", UBICADO EN LA COLONIA SAN LUIS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ TEACALCO, TLAXCALA.** Se concluye que aplicando las medidas de mitigación previstas por el promovente, así como, las sugeridas por esta empresa consultora; las afectaciones al medio atribuibles al proyecto en estudio serán mínimas; por lo que este proyecto se considera viable.