COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD REGIONAL DEL CAMINO: TLALQUIZINAPA-TLAQUILZINGO-VILLA GUADALUPE-SAN NICOLAS ZOYATLAN, TRAMO DEL KM. 2+000 AL KM. 10+000 CON UNA META DE 8.0 KM. EN EL MUNICIPIO DE TLAPA DE COMONFORT, EN EL ESTADO DE GUERRERO.

RESUMEN EJECUTIVO

Ubicación del proyecto

El proyecto consiste en la modernización de un camino rural existente que va de las afueras de Tlalquiltzinapa hasta la entrada a San Nicolás Zoyatlán con una longitud de 8.0 Km. Mediante su ampliación y el mejoramiento de la alineación horizontal y vertical del actual camino de terracería a una carretera pavimentada Tipo D mejorado, que permita optimizar la conectividad a las poblaciones de Tlaquilzinapa - Villa de Guadalupe - San Nicolás Zoyatlán, así como a las comunidades cercanas al trazo.

En la tabla 1, se muestran las coordenadas extremas del trazo del carretero.

Tabla 1. Coordenadas extremas del proyecto carretero.

CADENAMIENTO	COORDENADAS UTM WGS84 R-14 N (METROS)		COORDENADAS GEOGRÁFICAS (GRADOS)	
	ESTE (X)	NORTE (Y)	LONGITUD O	LATITUD N
2+000 (Inicio)	540243.78	1938150.28	98°37'15.04"	17°31'45.47"
10+000 (Fin)	538098.02	1931868.06	98°38'28.22"	17°28'21.18"

Uso actual del suelo en el sitio del proyecto

El área del trazo y sus colindancias tienen varios usos, entre ellos se encuentran: vías de comunicación, parcelas agrícolas de temporal y riego, asentamientos humanos y SBC con vegetación secundaria arbustiva.

Información general del proyecto

Se pretende modernizar el camino actual de terracería un camino pavimentado Tipo D mejorado, desde un punto cercano a la población de Tlalquizinapa, (2+000) en el municipio de Tlalpa de Comonfort, a la población de San Nicolás Zoyatlán, en el municipio de Xalpatláhuac, en el Estado de Guerrero (10+000).

Tendrá una sección transversal Tipo D mejorado de 7.0 metros de ancho de corona, para alojar 2 carriles de circulación de 3.5 metros cada uno, no tendrá acotamientos laterales, con un derecho de vía de 40 metros, con una velocidad de proyecto de 40 Km/hora.

Tabla 2. Especificaciones técnicas de la carretera.

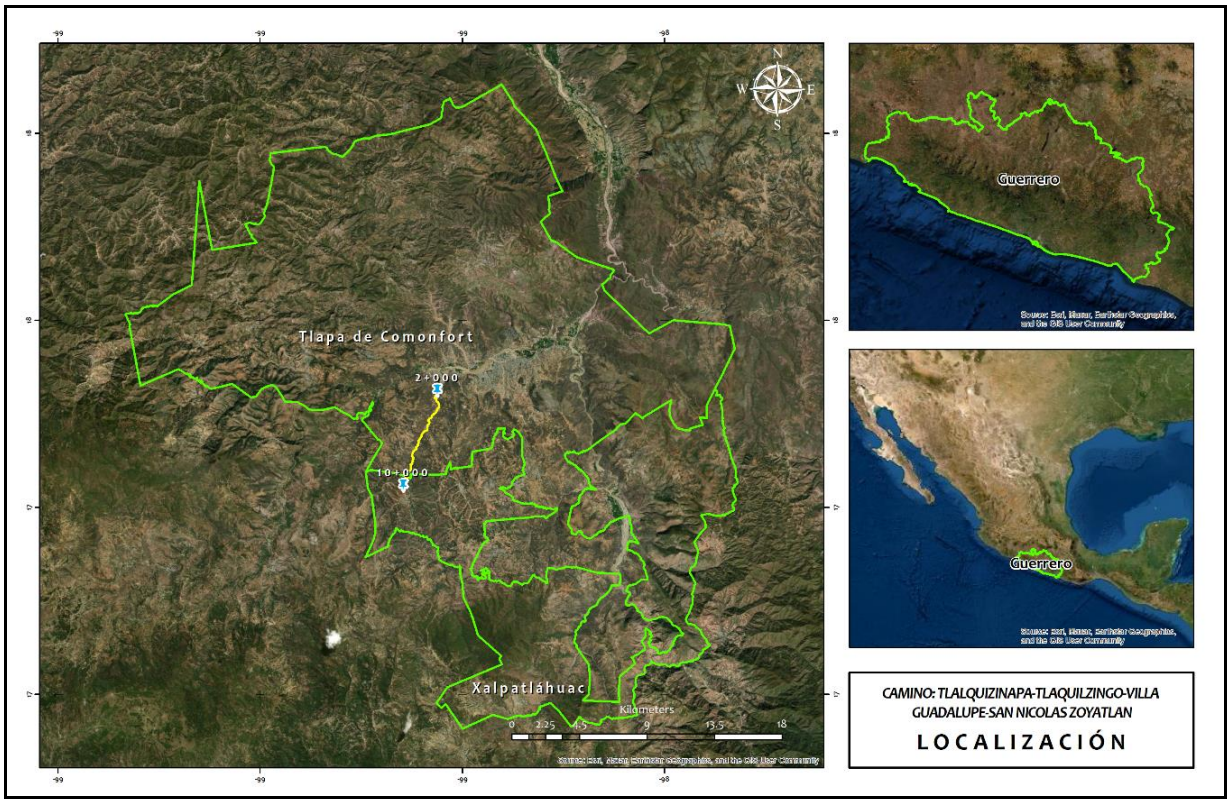
CONCEPTO	ESPECIFICACIONES
Tipo de carretera	D mejorado
TPDA	449 vehículos
Tipo de terreno	Lomerío.
Velocidad de proyecto	40 km/h
Espesor de base hidráulica	0.15 m.
Espesor de carpeta	0.05 m
Espesor de sub-base	0.15 m

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES
Tipo de carpeta	Concreto asfáltico
Longitud del tramo	8,000 metros
Pendiente Máximas	12.0 %
Gobernadora	8.0 %
Curvatura Máxima	60° 00’
Ancho de corona	7.00 m
Ancho de calzada	7.00 m
Acotamientos externos	0.00 metros
Área entre ceros	13.12 metros
Carriles	1 de 3.5 metros por sentido
Derecho de vía	40 metros
Bombeo	2%
Longitud crítica	300 metros

Se contempla la sustitución de 26 obras de drenaje, que pasarán a alcantarillas (tubos de concreto) con mejores dimensiones que las del camino existente para desalojar el mismo caudal y conservar la dirección del flujo de las escorrentías que se presentan en la época de lluvias en la zona del proyecto, así como también se construirán obras de alivio como: cunetas, bordillos, lavaderos y contra cunetas en las zonas de mayor afluencia hidráulica que representan un conflicto para el tránsito vehicular, en los puntos donde las laderas de cerro sean más prominentes con respecto al eje del trazo del camino, y ubicadas de acuerdo al estudio hidrológico.

Con la modernización de este camino se busca mejorar la circulación, reducir el tiempo de traslado al cambiar la terracería por pavimento y al tener una ruta más directa.

Este proyecto mejorará la conectividad carretera de la región de La Montaña en Guerrero y permitirá a los vehículos automotores transitar de manera eficaz.



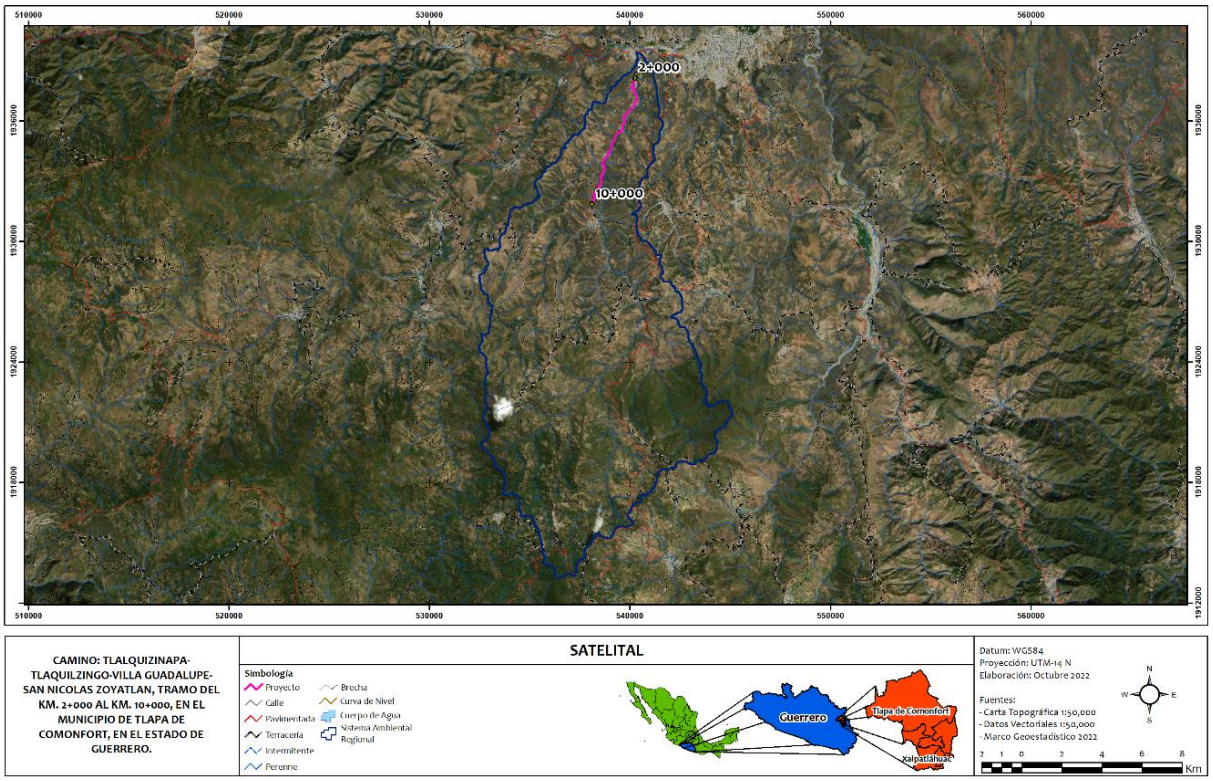


Figura 1 y 2. Ubicación del trazo del proyecto respecto de los municipios y SAR delimitado.

Justificación ambiental

La modernización del camino rural requerirá desmontes de vegetación ya que se realizarán ampliaciones para obtener el ancho de calzada deseado del tipo de carretera (7 metros) y también se harán rectificaciones, las afectaciones a la flora serán en una superficie de 3.54 ha. De acuerdo con el muestreo efectuado y a la identificación de la vegetación, se concluye que las especies a desmontar no se encuentran enlistadas dentro de alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 o bien, básicamente es vegetación de selva baja caducifolia de tipo secundario arbustivo que se ha desarrollado después de haber dejado las tierras agrícolas abandonadas.

El trazo aprovechará en su mayor parte el camino y eje actual, el cual será modernizado.

Esta MIA-R solo contempla la construcción de obras de drenaje menor como alcantarillas, los cuales cruzarán corrientes de agua de poco ancho y caudal que se inician en la parte alta o nacimiento del arroyo al que tributan, no se contemplan en esta MIA obras de drenaje mayor.

Los sitios del proyecto por donde se pretende pasen el trazo no están ubicados en áreas consideradas históricas y/o zonas arqueológicas. El trazo atraviesa por predios y poblaciones de comunidades indígenas mixtecas de la región de la Montaña los cuales serán beneficiados, asimismo la ejecución y operación del proyecto no afectará la biodiversidad de la zona.

El trazo carretero se ubica dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y se incrusta en una Unidad Ambiental Biofísica (UAB), la cual se describe en forma detallada en el Capítulo III correspondiente a la vinculación jurídica y en forma general a continuación.

Con la operación de este tramo, se benefician directamente los habitantes de las poblaciones que están sobre el trazo y cercanas al mismo.

Al disminuir los tiempos de recorrido, se disminuye el tiempo de operación de los motores de combustión interna de los vehículos, disminuyendo con ello las emisiones a la atmósfera y por ende la contaminación atmosférica.

Justificación económica

Actualmente dentro del área del proyecto se desarrollan diversas actividades económicas tales como agricultura de temporal de maíz y calabaza y elaboración de diversos objetos de artesanía, por lo que se pretende impulsar estas actividades considerada como preponderantes en toda la región, sobre todo para el sector del transporte de carga que requerirá de menor tiempo y gastos al realizar sus recorridos para desplazar sus productos.

La construcción de este tramo es vital y necesaria para disminuir el alto grado de marginación que se presenta en esta región de los municipios de Xalpatláhuac y Tlapa de Comonfort en el estado de Guerrero.

El proyecto en su magnitud se justifica plenamente por el ahorro de energía, gastos de traslado, mantenimiento de vehículos, etc. Ello al modernizarse el actual camino y con ello reducir tiempos de recorrido entre los puntos extremos. Además, es muy claro que aumentará el beneficio económico para esa región al aumentar el flujo de turismo en la zona.

Justificación social

El proyecto no solo beneficia a los puntos extremos de la ruta y otras por donde cruza el camino, también beneficia a las poblaciones cercanas al trazo como son: Tlalquinzingo, Telthuecapa, Villa de Guadalupe, Lucas Godínez González, Tetelzi y San Nicolás Zoyatlán y en general a la región de los municipios de Tlapa de Comonfort y Xalpatláhuac. Aunado a la modernización del tramo se generarán empleos temporales y habrá buena derrama económica en la zona, durante el periodo de construcción de la obra. Cuando el camino opere se podrán trasladar con mayor facilidad bienes y personas, por lo que el intercambio comercial mejorará, y así como habrá mejoría en los servicios sociales y de salud.

Principales Objetivos

- Mejorar la conectividad de la Región de la Montaña y de los municipios de Tlapa de Comonfort y Xalpatláhuac del estado de Guerrero, lo cual beneficiará a esa zona al mejorar y agilizar el tránsito vehicular.
- Se proporcionará acceso permanente a las localidades beneficiadas con la modernización del trazo carretero.
- Se mejora de manera permanente el acceso de la población beneficiada a los servicios básicos: principalmente salud y educación.
- Disminución del tiempo de recorrido en un 50%.
- Ahorros importantes en los costos de operación vehicular.
- Incremento notable en la seguridad de los usuarios.
- Se permitirá un mayor desarrollo del turismo nacional y extranjero.

A continuación, se señala en la inversión necesaria para el proyecto.

Inversión Requerida.

INVERSIÓN TOTAL DEL CAPITAL REQUERIDO:	MILLONES PESOS MEXICANOS $
T O T A L	**89’738,831.80**

Programa de trabajo

Se estima que la modernización se construya en un periodo estimado de 6 años, considerando primordialmente trámites diversos como: Gestión de recursos federales, autorizaciones y/o permisos de CONAGUA y SEMARNAT.

Generación de residuos peligrosos

No se generan este tipo de residuos.

Generación de residuos no peligrosos

Almacenarlos y enviarlos a reciclaje los que tengan esta factibilidad y el resto, de preferencia al sitio de disposición final al sitio de confinación en la Población de Tlalquiltzinapa cercana al punto inicial del proyecto.

Análisis de los instrumentos de planeación

De acuerdo con los lineamientos establecidos por los instrumentos con validez legal, sobre la zona de estudio y el desarrollo de la actividad pretendida por el proyecto, se presenta en el resumen de manera enunciativa y descrita ampliamente en la MIA-R, la siguiente:

VINCULACIÓN DE LA NORMATIVIDAD OFICIAL VIGENTE

De acuerdo con la naturaleza y características del proyecto citado las Leyes, Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Planes de desarrollo de diversas entidades, que se vinculan en forma directa con dicho proyecto son:

LEYES

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL SUSTENTABLE PARA EL ESTADO DE GUERRERO.
LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.
LEY GENERAL PARA LA PRESERVACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.
LEY DE CAMINOS, PUENTES Y AUTOTRANSPORTE FEDERAL.
LEY ESTATAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.
LEY DE AGUAS NACIONALES.
LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.
LEY FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS.

REGLAMENTOS

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.
REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PRESERVACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

NOM-001-SEMARNAT-1996.
NOM-041-SEMARNAT-2015.
NOM-042-SEMARNAT-2003.
NOM-045-SEMARNAT-2017.
NOM-052-SEMARNAT-2005.
NOM-059-SEMARNAT-2010.
NOM-024-SSA1-1993.
NOM-080-SEMARNAT-1994.
NOM-081-SEMARNAT-1994.

PLANES DE DESARROLLO

FEDERAL.
ESTATAL.
MUNICIPAL.

PROGRAMAS DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y REGIONES PRIORITARIAS

REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS DE MÉXICO.
PROGRAMAS DE MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.
REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS.
REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS.

Indicadores de Impacto Ambiental típicos para la obra citada

Componente ambiental	Indicador de impacto
Agua subterránea	Alteración potencial de acuífero.
Drenaje vertical del suelo	Alteración potencial del proceso.
Erosión del Suelo	Promoción potencial del proceso.
Escurrimiento sobre el suelo	Promoción potencial del proceso.
Condición fisicoquímica del suelo	Alteración potencial a la constitución del suelo.
Calidad del aire en la atmósfera	Afectación ligera por emisión de gases de combustión, partículas de polvo y ruido.

Visibilidad de la atmósfera	Afectación ligera por emisión de gases de combustión y partículas de polvo.
Condición original del paisaje	Alteración del entorno original.
Relieve del paisaje	Afectación de la superficie y topoformas.
Estructura potencial de la flora	Afectación a la cobertura vegetal.
Hábitat de flora	Modificación a las condiciones edáficas.
Hábitat de Fauna	Alteración potencial del sitio de resguardo, alimentación y/o reproducción
Calidad de vida local	Promoción potencial del bienestar social.
Empleo Local	Promoción potencial al empleo de la localidad inmediata.
Desarrollo económico regional	Promoción potencial del flujo económico regional.

CONCLUSIONES

El proyecto de modernización de un camino rural tiene una afectación ambiental moderada ya que por cuestiones técnicas se sigue el trazo del camino actual con muy ligeras rectificaciones, por lo cual no habrá fuertes modificaciones al entorno natural, más se tratará de minimizar lo más posible al cumplir las medidas de prevención y mitigación ambiental que se proponen en esta MIA-R.

De acuerdo con el análisis final y a la determinación de los impactos ambientales generados, el factor con mayor índice de impacto negativo es el factor vegetación y suelos que serán afectado por el desmonte y despalme, más se ejecutarán programas de reforestación, rescate de flora y conservación de suelos para mitigar estos impactos.

Respecto al ámbito socioeconómico se recibirán impactos positivos a corto, mediano, y largo plazo. Si bien el proyecto carretero no genera más impactos negativos a los descritos aquí, será necesario realizar un seguimiento en la zona, no solo de la particularidad del proyecto, para evitar eventualidades debido a las corrientes de agua que se cruzarán en el proyecto.

Además, se ejecutarán acciones de reforestación para este proyecto, se propone un Programa de Reforestación que compense la afectación, utilizando preferentemente para la nueva plantación especies regionales.

El proyecto presentará una afectación directa al sistema biótico por la remoción de vegetación que se deberá de efectuar para la construcción del proyecto, sin embargo, con las adecuadas medidas de mitigación se podrá compensar la pérdida de vegetación, ejecutando también las acciones de rescate y

traslocación de la fauna, para especies de fauna de lento desplazamiento, vulnerables y con algún grado de categoría de riesgo.

El proyecto es una obra sumamente importante y necesaria para la infraestructura vial de interconexión carretera de la región rural de La Montaña, en los Municipios de Tlapa de Comonfort y Xalpatláhuac, Guerrero, también será una vía de comunicación que permita enlazar a la zona, por ello es importante la realización de esta en beneficio de los usuarios de poblaciones colindantes y aledañas.

Dadas las condiciones que presenta el Sistema Ambiental Regional (SAR) el proyecto deberá de llevar a la par de su construcción un seguimiento de las medidas de mitigación.

Se concluye que el proyecto brindará bastantes beneficios sociales a un bajo costo ambiental.

Por último, se comenta que este proyecto:

No compromete la biodiversidad.
No provocará la erosión de los suelos y
No provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación;

Este proyecto beneficia en todos los aspectos, por lo que se debe considerar el proyecto como **AMBIENTALMENTE VIABLE.**