

CAPUYEDI, S.A. DE C.V.

## PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P) correspondiente al proyecto "Construcción del Puente Vehicular San Martín Cacaloxuche", que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, presentado por el C. Félix Trujillo Martínez en su calidad de representante legal de CAPUYEDI, S.A. de C.V. en lo sucesivo la **promoviente**, con pretendida ubicación en la localidad de Santiago Textitlán, municipio del mismo nombre, Distrito de Sola de Vega, Oaxaca, y

## RESULTADO

Por escrito presentado el 14 de julio de 2020, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal, el C. Félix Trujillo Martínez en su calidad de representante legal de CAPUYEDI, S.A. de C.V., solicitó autorización en materia de impacto ambiental para la realización de las obras y actividades del proyecto, denominado "Construcción del Puente Vehicular San Martín Cacaloxuche" con pretendida ubicación en la localidad de Santiago Textitlán, municipio del mismo nombre, Distrito de Sola de Vega, Oaxaca, a dicha solicitud se le asignó el Expediente Administrativo con clave de proyecto ZOOAZ2020HD033.

Que el 16 de julio de 2020, la **promoviente** presentó a esta Delegación el escrito de fecha 16 de julio del mismo año, con el cual ingresa la publicación del extracto de la manifestación de impacto ambiental del proyecto, publicada en el periódico denominado Diario Rotativo de fecha 5 de julio de 2020.

## CONSIDERANDO:

1. Esta Delegación Federal es competente para analizar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 14, 26 y 32 Bis fracciones I, II, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 12, 13, 15, 15-A, 16, 17-A, 17-B y 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 5 fracción X, 28 fracción I y X, 30, 34, 35, 35 Bis, 35 Bis y 35 Bis-3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 4 fracción I, III, 5 inciso B y R) fracción I, 19, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 22, 24, 26, 27, 45, 47 y 50 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 38, 39 y 40 fracción IX, inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el Acuerdo por el que se dan a conocer todos los trámites y servicios inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA), que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el Artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización, por lo que el **proyecto** que nos ocupa encuadra en los supuestos de los Artículos 28 fracción I (Obras hidráulicas, vías generales de comunicación...) y X (Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos...) de la LGEPA y 5 inciso B) (Vías generales de comunicación...) y R) fracción I (Cualquier tipo de obra civil en zona federal...) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Por lo anterior, esta Delegación Federal, con fundamento en el Artículo 35 de la LGEPA, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual reviso que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Secretaría se sujetará a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior, esta

# MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2020

LEONA VICARIO

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE OAXACA

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

LOZANO

NÚMERO DE BITACORA: 20-MP-0085/07/20

OFICIO: SEMARNAT-LJCA-0952-2020

ASUNTO: AUTORIZACION CONDICIONADA

Coxaca de Juárez, Oaxaca, a 17 de septiembre de 2020.

Página 2 de 12

Delegación Federal analizará lo referido en el Artículo 35 en mención, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerados siguientes:

3. Que el procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la LGEEPA mediante el cual la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA en su modalidad particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente.

4. Que una vez integrado el expediente de la MIA P del **proyecto**, fue puesto a disposición del público con fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, com base en lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 del REIA, y al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas o denuncias por parte de algún miembro de la sociedad u organismo no gubernamental.

## CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

5. Que de acuerdo con lo dispuesto por la fracción II del Artículo 12 del REIA la **promovente** manifestó que el **proyecto** consiste en la construcción de un puente vehicular y peatonal de 4.80 metros de ancho de superestructura, 4.00 metros de calzada, 0.40 metros de parapeto, altura de 8.40 metros y 2120 metros de longitud, conformado en un solo cuerpo con estructura, superestructura, estribos, subestructura y accesos; superficie de proyecto 100.80 metros cuadrados. Quedando de la siguiente manera.

### Estructura

Localizado normal en el alineamiento horizontal y alineamiento vertical en tangente sin esvaje.

La estructura está compuesta un claro de 20.50 m.

Longitud total del puente de 2120 m.

Ancho de calzada de 4.00 m medida normal al eje del Camino.

Parapeto vehicular 0.40 m.

Ancho total de la superestructura 4.80 m.

Estríbos de concreto ciclopé de  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$  con una altura de 8.40 m hasta la corona y ancho de zapata de 4.80 m desplantados a la profundidad indicada por el estudio de mecánica de suelos.

### Superestructura

La superestructura tendrá un ancho total de 4.60 m los cuales alojarán a un carril de circulación, parapetos vehiculares por ambos lados, (todas son dimensiones normales). La superestructura es a base de losa nervurada de 20 cm trabes de 120 cm de peralte apoyada sobre cabezales de concreto reforzado. Corona de concreto de reforzado de  $f_c = 250.00 \text{ kg/cm}^2$  de 0.5 m de peralte en los estríbos Num. 1 y 2, muro de respaldo de 143 cm.

altura

### Subestructura

Los estríbos 1 y 2 serán a base de concreto ciclopé de  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ , corona de concreto reforzado de  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , acero de  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  y aletas de concreto ciclopé de  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ ; a los estríbos se les construirá aletas y muro de respaldo.

Sobre la corona se colocarán bancos con placas de neopreno integral dureza Shore A 60 de 35.0x30.0x7.30 cm, para transmitir así las cargas de la superestructura a la subestructura. También se colocarán topes sísmico resistente de las mismas características que las anteriores pero de 20.0x4.0x1 cm.

Construcción del Puente Vehicular San Martín Cacalomuché

LOZANO

Calle Sibinés Núm. 302 Col. Reforma, C.P. 68050  
Oaxaca, Oax. Tel. (951) 5129630  
[www.gob.mx/SEMARNAT](http://www.gob.mx/SEMARNAT)

# MEDIO AMBIENTE

# 2020

SEGURIDAD

LEONAVICARIO

ESTADO DE MEXICO

ESTADO DE MEXICO Y RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE OAXACA

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

NUMERO DE BITACORA: 20/MP-0085/07/20

OFICIO: SEMARNAT-UGA-0952-2020

ASUNTO: AUTORIZACION CONDICIONADA

Coxaca de Juárez, Oaxaca, a 17 de septiembre de 2020.

Página 3 de 12

## Accesos

Se formara terraplenes compactados al 95% llegando hasta la elevación de la capa subrasante, se colocaran juntas de calzada en las entradas y en el centro con la finalidad de evitar dilataciones excesivas en el puente.

Donde se realizaran las siguientes actividades:

- SEGURIDAD - LOZANO - SEGURIDAD

Preparacion del sitio: Antes de iniciar cualquier trabajo deberan ser colocados todos los elementos y dispositivos requeridos del señalamiento de protección de obra, limpieza y despalme del terreno natural, nivelación de terreno natural para maniobras y equipos.

## Construcción

Excavación en estribos y aleros: Limpieza y despalme del terreno natural y excavación hasta el nivel de desplante indicado en planos del proyecto.

Estribo: Despues de que sean verificados los niveles se procede al trazo y posteriormente a la colocación de las plantillas de concreto simple, habilitado de la cumbre, de madera para estribos y aleros, elaboración del concreto en obra con equipo y herramienta menor, colado de los estribos y aleros. Para la ejecución de los trabajos en ambos estribos las maniobras son las mismas y se realizan inmediatamente después de realizar un trabajo por uno de los estribos.

Relleno de excavaciones en estribos: Colocación de material para dren con piedra de pepena o producto de banco, relleno con material producto de la excavación y material producto del banco que indica el proyecto, el relleno se compactara con medios manuales y equipo menor, dando la humedad optima para alcanzar la compactación indicada en el proyecto.

Corona y muro de respaldo: La actividad de corte y doblado de las varillas se realizara en el patio adaptado para las maniobras, posteriormente estas se montaran y habilitaran sobre los estribos, se dejaran habilitados los aceros del tope sísmico y de los bancos de apoyo y posteriormente colarlos, cimbrado de la corona y muro de respaldo, de ser necesario se utilizaran andamios tipo torre para alcanzar el nivel de la corona y facilitar los trabajos, elaboración del concreto hidráulico con equipo, herramienta menor y mano de obra y colado de los elementos.

Terraplenes de acceso: Desmonte y despalme del terreno natural en el área donde se desplantaran los terraplenes con maquinaria, carga y acarreo de los materiales de banco para la formación de los terraplenes, se amontona y se extiende el material agregandole la humedad optima, compactación con las especificaciones marcadas en el plano del proyecto.

Diaphragmas intermedios y extremos, habilitado y armado de acero de refuerzo, construcción de la fosa, remate de parapetos y banquetas, parapetos metálicos (barandales), pintura y detalles, capa subrasante, capa subbase, carpeta asfáltica, obras complementarias en accesos y señalamientos.

## Operación y mantenimiento

SEGURIDAD

LOZANO

SEGURIDAD

En esta etapa se considera el monitoreo para verificación del buen funcionamiento de todos los elementos, rehabilitación de terraplenes para la conservación de los taludes y las pendientes, mantenimiento de la carpeta asfáltica y rehabilitación de elementos estructurales y no estructurales.

El término **PRIMERO** del presente oficio aporta la información de las obras y actividades que comprende el proyecto e indica la ubicación del sitio.

# MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

A 2020  
LEONIA FIGARO  
DIRECCION GENERAL DE LA PLATA

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE OAXACA

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

LOZANO

SEGURO

NUMERO DE BTACORA-20/MP-0085/07/20

OFICIO: SEMARNAT-OJA-0952-2020

ASUNTO: AUTORIZACION CONDICIONADA

Oaxaca de Juárez, Oaxaca, a 17 de septiembre de 2020.

Página 4 de 12

## INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

6. Que en seguimiento con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como la fracción III del artículo 12 del REIA la **promovente** señala que el sitio de ubicación del proyecto se encuentra fuera de cualquier área natural protegida, asimismo indica que el proyecto se ubica dentro de zona sin vegetación, así, como encontrarse dentro de la UCA 004 con una política de aprovechamiento sustentable de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POEREO), y que al **proyecto** le aplican los artículos 28 fracciones I y X de la LGEEPA así como el artículo 5 Incisos B) y R) fracción del REIA. Lo anterior porque se trata de la construcción de un puente vehicular y peatonal sobre zona federal.
- Que de acuerdo a lo referido en la MIA-P y corroborado por esta Unidad Administrativa, las diversas obras y actividades durante la construcción del **proyecto** estarán sujetas a lo establecido en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACION CON EL PROYECTO
NOM-041-SEMARNAT-1993	Los vehículos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto (Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento), en su gran mayoría usaran como combustible gasolina, por lo que se será aplicable la observancia de los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
NOM-059-SEMARNAT-2010	Tomando en cuenta que dentro del polígono del proyecto se identificó la especie de flora y fauna, II de aves y I reptil que se encuentran en alguna categoría de protección, se cumplira estrictamente con los lineamientos contenidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Los vehículos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto (Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento), y que funcionen a través de motores, se sera aplicable la observancia de los niveles máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de vehículos automotores en circulación contenidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Considerando que durante las diferentes etapas del proyecto, aunque en pequeñas cantidades, se generarán residuos peligrosos, sera observado el procedimiento de identificación, clasificación y manejo, señalados en la NOM-052-SEMARNAT-2005.

De lo anterior la **promovente** deberá presentar evidencias del cumplimiento que efectue a dichas Normas en los reportes que se señalan en la condicionante. En ese sentido y de acuerdo con la información presentada en la MIA-P esta Delegación no encontró en los instrumentos jurídicos en commento restricción alguna que limite el desarrollo del **proyecto**.

## CARACTERIZACION AMBIENTAL

7. Que de acuerdo con lo establecido por la **promovente** en la MIA-P para la delimitación del sistema ambiental del **proyecto** se consideraron los siguientes aspectos:

Se definió el sistema ambiental en base a la microcuenca en la cual se encuentra inmerso el proyecto, ya que los elementos físicos y biológicos que se encuentran contenidos en ella, serán analizados en función de las interacciones que se presenten entre estos elementos con las actividades que se realizarán durante el desarrollo por ser esta área la que influye directamente sobre el área del proyecto.

El SA presenta templado subhumedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frio entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes mas seco menor de 40 mm; lluvias de verano con indice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.

Dentro del SA existen el tipo de suelo umbrisol. Suelos minerales cuya formación es condicionada por el clima (regiones templadas y sub-humedas). Se trata pues de un tipo de suelos zonales. Los Umbrisoles atesoran un horizonte superficial grueso, oscuro, ácido y muy rico en materia orgánica. Connotación: suelos con una

Caxela de Juárez, Oaxaca, a 17 de septiembre de 2020.

Página 5 de 12

cubierta oscura (del Latín *umbra*, sombra). Material parental: rocas silíceas alteradas o intemperizadas predominantemente en depósitos del Holoceno y Pleistoceno Tardío).

El proyecto se ubica dentro de la región hidrológica No. 20 "Costa Chica - Río verde" en la Cuenca hidrológica del Río Atoyac y en la Subcuenca RH20ab del Río Atoyac - San Pedro Juchitán. La cuenca del Río Verde se encuentra localizada dentro de la Región Hidrológica número 20 (RH20) Costa Chica Río Verde, que recibe este nombre por el río más importante dentro de la región.

Asimismo, a decir del promovente en el sitio específico del proyecto no existe vegetación; toda vez que se ubica dentro de zona agrícola-ganadera y el sitio se encuentra afectado por las distintas actividades antropogénicas, por lo cual el proyecto no se desarrollaría en zonas donde exista vegetación original. En referencia a la fauna, debido a que el sitio del banco de extracción se encuentra sin cobertura vegetal, no se albergan especies de fauna silvestre; asimismo, el proyecto no contempla el aprovechamiento de flora o fauna, por lo cual las especies no se verán afectadas; sin embargo se tomarán las medidas necesarias.

#### **IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ASI COMO SUS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN**

8. Que en atención a lo establecido en la fracción V del artículo IX del Reglamento de la Ley, la **promovente** de acuerdo con la información presentada en la MAPP identificó como impactos ambientales significativos que se pudieran generar por el desarrollo del proyecto los siguientes:
1. Contaminación de las corrientes superficiales de agua por la mala disposición de residuos generados en las diferentes etapas del proyecto.
  2. Posible cambio en la continuidad de la superficie de terreno y su inclinación.
  3. Perdida de materia orgánica, así como erosión.
  4. Contaminación del suelo y posible incremento de erosión.
  5. Aumento en los niveles de ruido, partículas suspendidas y vibración debido al uso de herramienta y etapa de construcción del proyecto.
  6. Afectación a la hidrología del río debido al depósito de materia durante las distintas etapas del proyecto.
  7. Posible contaminación del suelo y agua por actividades de mantenimiento y/o abastecimiento de combustible de la maquinaria a utilizar.
  8. Cambio paisajístico debido a la construcción del puente.

Efecto de lo anterior la **promovente** estableció medidas que pretenden prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales que pudiera generar el desarrollo del **proyecto**, de las cuales destacan las siguientes:

1. Vigilar que no existan vertimientos de aguas residuales, desechos de obra ni residuos en ríos, arroyos o canales.
2. Reutilización del material para posteriores actividades como arriope de taludes y afectar solamente el área propuesta para el proyecto.
3. Humedecer la superficie a excavar para evitar partículas suspendidas.
4. Suavizar las pendientes de los cortes y terraplenes y cubrir posteriormente con suelo fértil procurando aprovechar el que se removió durante el despalme.
5. Mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria, así como cubrir los camiones cargados con la finalidad de evitar la dispersión de partículas.
6. Reforestación con vegetación nativa del lugar.
7. Evitar el amontonamiento de material producto de proyecto en el margen del río.
8. Colocación de contenedores debidamente rotulados, con la finalidad de depositar adecuadamente los residuos generados.

Al respecto, esta Delegación considera que las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** a través del desarrollo y ampliación de las actividades en mención, son técnicas y

constitucionales. Punto de Vehicular Sac. Martín Católico

**MEDIO AMBIENTE**

2020

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

LEONIA VICARIO

NÚMERO DE BITACORA: 20/MP-0085/07/20

OFICIO: SEMARNAT-OXA-0952-2020

ASUNTO: AUTORIZACIÓN CONDICIONADA

Oaxaca de Juárez, Oaxaca, a 17 de septiembre de 2020

Página 6 de 12

ambientalmente viables de llevarse a cabo, mismas que deberán ser complementadas con el desarrollo de un Programa de Manejo Ambiental, para lo cual deberá ajustarse a lo establecido en el considerando 1º del presente oficio, toda vez que a través de su aplicación se evitará la generación de desequilibrios ecológicos o alteraciones a la integridad funcional de ecosistemas que pudieran suscitarse por el desarrollo del proyecto.

**ANÁLISIS TÉCNICO.**

9. Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 44 del PEIA, en el cual se establece que la Secretaría deberá considerar durante el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas que forman parte, por períodos indefinidos, esta Delegación establece lo siguiente:
  1. La mayor afectación de la obra se presenta en las etapas de preparación del sitio y construcción sobre la morfología del suelo, la cual será difícil de restaurar, estos impactos serán residuales después de aplicar las medidas de prevención y mitigación, sin embargo, debido a las dimensiones del proyecto serán puntuales.
  2. Los trabajos implícitos en la excavación, cortes y nivelaciones, deja al descubierto el suelo lo que aumenta las posibilidades de degradación y erosión.
  3. El incremento del tránsito vehicular podría provocar que el área del proyecto presente una mayor contaminación del mismo por la falta de educación ambiental.
  4. La mala disposición de sólidos y materiales generados en las distintas etapas del proyecto podría afectar el cauce hidrológico y la calidad del agua superficial.
  5. El proyecto es congruente con lo estipulado en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca, particularmente con la política de la UGA 004 que tienen una política de aprovechamiento sustentable. En referencia a criterios ecológicos el proyecto no modificará cauces naturales o escurrimientos perennes y temporales; en las etapas del proyecto no se dispondrá ningún tipo de material sobrante en cauce ni sobre áreas con vegetación ribaria para no afectar la dinámica hidrológica, se plantea la extracción de tal forma que no se altera el flujo hidrológico.
  6. La ponderación de los impactos ambientales sobre el sistema que representa el área del proyecto, permite aseverar que serán puntuales y pueden ser mitigados con las medidas preventivas propuestas por la promovente. De igual manera se deberá considerar acciones que prevenan las posibles afectaciones aguas abajo, toda vez que se trata de un cauce hidrológico.
  10. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **Proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, este Delegación emite el presente oficio de manera fundada y motivada bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona a los cuales deberá sujetarse el **Proyecto**, considerando factible su autorización siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada en la **MIA-P** como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a continuación 4, 5 fracciones II y X, 28 fracciones I y X, 30, 34, 35, 35 Bis, 3, de lo dispuesto en los Artículos del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que se citan a continuación 4 fracciones I y II, 5 incisos B y D, fracción I, 9, 10, fracción II, 12, 14, 37, 38, 39, 44, 45 fracción II, 46 fracción I, 47 primer párrafo, 48 y 49, en las disposiciones del Reglamento Interior de la SEMARNAT, Artículos 2, fracción XXIX, 38, 39 y 40 fracción X, inciso c, en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Artículos 14, 18, 26, 32 bis, fracción XI, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Artículos 2, 13, 16 fracción X y 57 fracción I, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto objeto de la evaluación que se

dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA** debiendose sujetar a los siguientes:

### TÉRMINOS:

**PRIMERO.** La presente autorización en materia de impacto ambiental se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto "Construcción del Puente Vehicular San Martín Cacaloxuche", con pretendida ubicación en la localidad de Santiago Tuxtlan, municipio del mismo nombre, Distrito de Soja de Vega, Oaxaca. En ese sentido, las obras y/o actividades comprenden los siguientes conceptos:

La construcción de un puente vehicular y peatonal de 4.80 metros de ancho de superestructura, 4.00 metros de calzada, 0.40 metros de parapeto, altura de 8.40 metros y 2120 metros de longitud, conformado en un solo cuerpo con estructura, superestructura, estribos, subestructura y accesos, superficie de proyecto 100.80 metros cuadrados. Quedando de la siguiente manera:

#### Estructura

Localizado normal en el alineamiento horizontal y alineamiento vertical en tangente, sin esvaje. La estructura está compuesta un claro de 20.50 m.

Longitud total del puente de 2120 m.

Ancho de calzada de 4.60 m medida normal al eje del camino.

Parapeto vehicular 0.40 m.

Ancho total de la superestructura 4.80 m.

Estribos de concreto ciclopé de  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$  con una altura de 8.40 m hasta la corona y ancho de zapata de 4.80 m, desplantados a la profundidad indicada por el estudio de mecánica de suelos.

#### Superestructura

La superestructura tendrá un ancho total de 4.80 m, los cuales alojarán a un carril de circulación, parapetos vehiculares por ambos lados (todas son dimensiones normales). La superestructura es a base de losa-nervurada de 20 cm tráves de 120 cm de peralte, apoyada sobre cabezales de concreto reforzado. Corona e concreto de reforzado de  $f_c = 250.00 \text{ kg/cm}^2$  de 0.5 m de peralte en los estribos Núm. 1 y 2, muro de respaldo de 143 cm altura.

#### Subestructura

Los estribos 1 y 2 serán a base de concreto ciclopé de  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ , corona de concreto reforzado de  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , acero de  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  y aletas de concreto ciclopé de  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ ; a los estribos se les construirá aletas y muro de respaldo.

Sobre la corona se colocarán bancos con placas de neopreno integral dureza Shore A-60 de 35.0x30.0x7.30 cm para transmitir así las cargas de la superestructura a la subestructura. También se colocarán topes sísmicos resistentes de las mismas características que las anteriores, pero de 20.0x40.0x1 cm.

#### Accesos

Se formará terrenos compactados al 95% llegando hasta la elevación de la capa subrasante, se colocarán banquetas de calzada en las entradas y en el centro con la finalidad de evitar dilataciones excesivas en el puente.

Donde se realizarán las siguientes actividades:

Preparación del sitio: Antes de iniciar cualquier trabajo deberán ser colocados todos los elementos y dispositivos requeridos del señalamiento de protección de obra, limpieza y despalmado del terreno natural, nivelación del terreno natural para maquinaria y equipos.

Construcción del Puente Vehicular San Martín Cacaloxuche.

Calle Sabino Núm. 402 Col. Reforma, CP. 68050

Oaxaca, Oax. Tel. (951) 5129630

[www.gob.mx/SEMARNAT](http://www.gob.mx/SEMARNAT)

# MEDIO AMBIENTE

S E C R E T A R I A D E M O D O A M B I E N T E Y R E C U R S O S N A T U R A L E S

2020

LEON A VICARIO

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE OAXACA

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

LOZANO

NÚMERO DE BITÁCORA: 20/MP-0085/07/20

OFICIO: SEMARNAT-LUGA-0952-2020

SEGURIDAD

ASUNTO: AUTORIZACIÓN CONDICIONADA

Oaxaca de Juárez, Oaxaca, el 17 de septiembre de 2020.

Página 8 de 12

## Construcción

**Excavación en estribos y aleros.** Limpieza y despalme del terreno natural y excavación hasta el nivel de desplante indicado en planos del proyecto.

**Estribo.** Después de que se verifican los niveles se procede al trazo y posteriormente a la colocación de las plantillas de concreto simple, habilitado de la cimbra de madera para estribos y aleros; elaboración del concreto en obra con equipo y herramienta menor y colado de los estribos y aleros.

Para la ejecución de los trabajos en ambos estribos las maniobras son las mismas y se realizan inmediatamente después de realizar un trabajo por uno de los estribos.

**Relleno de excavaciones en estribos.** Colocación de material para dren con piedra de pepeña o producto de banco, relleno con material producto de la excavación y material producto del banco que indica el proyecto, el relleno se compactará con medios manuales y equipo menor, dando la humedad óptima para alcanzar la compactación indicada en el proyecto.

**Corona y muro de respaldo.** La actividad de corte y doblado de las varillas se realizará en el patio adaptado para las maniobras, posteriormente estas se montarán y habilitaran sobre los estribos, se dejarán habilitados los aceros del tope sísmico y de los bancos de apoyo y posteriormente colarlos, cimbrado de la corona y muro de respaldo, de ser necesario se utilizarán andamios tipo torre para alcanzar el nivel de la corona y facilitar los trabajos, elaboración del concreto hidráulico con equipo, herramienta menor y mano de obra, y colado de los elementos.

**Terraplenes de acceso.** Desmonte y despalme del terreno natural en el área donde se desplantaran los terraplenes con maquinaria, carga y acarreo de los materiales de banco para la formación de los terraplenes se amontona y se extiende el material agregandole la humedad óptima, compactación con las especificaciones marcadas en el plano del proyecto.

**Diaphragmas intermedios y extremos.** habilitado y armado de acero de refuerzo, construcción de la losa remate de parapetos y banquetas, parapetos metálicos (barandales), pintura y detalles, capa subrasante, capa subbase, carpeta asfáltica, obras complementarias en accesos y señalamientos.

## Operación y mantenimiento.

En esta etapa se considera el monitoreo para verificación del buen funcionamiento de todos los elementos, rehabilitación de terraplenes para la conservación de los taludes y las pendientes, mantenimiento de la carpeta asfáltica y rehabilitación de elementos estructurales y no estructurales.

El proyecto se ubicará en las coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 14, siguientes:

No.	COORDENADAS UTM	
	X	Y
1	673168.31	1851655.76
2	673177.57	1851655.81
3	673187.81	1851655.96

**SEGUNDO:** La presente autorización tendrá las siguientes vigencias de acuerdo a lo establecido en su programa de actividades: un mes para la etapa de preparación del sitio, misma que empezara a contar el día siguiente de que reciba el presente dictamen; once meses para la etapa de construcción la cual empezara a contar al terminar la etapa de preparación del sitio y 50 años para la etapa de operación y mantenimiento del proyecto la cual corresponde a la vida útil del mismo y comenzara al concluir la etapa de construcción del proyecto.

Página 9 de 12

Dichos períodos podrán ser ampliados a solicitud de la **promovente**, de acuerdo a lo que establece el Artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P** presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente** o por su representante legal, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y en el Artículo 420, fracción II del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación, por menorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Oaxaca, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.** De conformidad con lo establecido en el Artículos 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere únicamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el término **PRIMERO**, sin perjuicio de lo que determine las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras o actividades del **proyecto** en referencia.

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual, deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

**CUARTO.** La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA en caso de que desista de realizar las actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deben adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.** La **promovente**, en el supuesto que decida realizar modificaciones del proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del REIA con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasan los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**SEXTO.** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del REIA que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación establece que la ejecución, operación y mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** en los planos incluidos en esta, así como a lo dispuesto en la presente autorización.

**SEPTIMO.-** Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la LGEPPA que define que la SEMARNAT establecerá los condicionantes a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del REIA en su fracción II establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente esta Delegación determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la MIA-P del **proyecto**, algunas de las cuales fueron referidas en el considerando 8 y conforme a las siguientes:

### CONDICIONANTES:

1. La **promovente** deberá presentar ante esta Delegación para seguimiento, en un plazo de tres meses contados a partir de la recepción de la presente resolución, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de términos y condicionantes del presente oficio, así como de las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P en función de las obras y actividades en las diferentes fases del **proyecto** con el fin de planear su verificación y ejecución. La **promovente** deberá presentar a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Oaxaca, copia de dicho programa, ejecutarlo e ingresar de manera anual ante esta Delegación, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**.
2. Llevar a cabo la estabilización y protección de taludes, para evitar los riesgos de deslizamiento o colapso de los mismos, y garantizar la máxima estabilidad estructural y a la vez tener una inclinación que permita la retención de material y con ello permitir condiciones para la revegetación de dichos taludes. Asimismo, reincorporar la materia orgánica al suelo mediante la pica y dispersión de material vegetal producto de la remoción de vegetación.
3. No deberá dejar en el cauce del río, escorrentíos naturales o zonas de trabajo, materiales de desecho ni producto de la construcción y de cualquier sustancia nociva al ambiente (aceites, combustibles, pinturas, diluyentes, lubricantes, desechos sólidos, detergentes, u otros).
4. No deberá realizar operaciones de mantenimiento de maquinaria o equipo en la zona de proyecto y el mantenimiento se realizará en un taller que con los permisos correspondientes.
5. Elaborar y llevar a cabo un programa de manejo integral de residuos de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.

6. Elaborar y ejecutar un programa de vigilancia, seguimiento y aplicación de las medidas de mitigación y compensación propuesta en la Manifestación de Impacto Ambiental, así como la evaluación de riesgos, las medidas de contingencias y el seguimiento de los impactos.

*La construcción del puente deberá apegarse a las especificaciones de construcción correspondientes, con el fin de asegurar una adecuada operatividad del mismo, de igual manera evitara incidentes del mismo en caso de presentarse algún fenómeno natural extraordinario.*

8. Una vez terminada la extracción deberá retirar las instalaciones, el equipo y la maquinaria utilizados, y deberá conformarse las áreas según su estado original, evitando que permanezcan montículos u oquedades.

9.- Deberá elaborar y ejecutar un programa de reforestación a efectos de compensar la afectación del área intervenida y garantizar una superficie a la afectada en una relación 1:1 (es decir por el total del área afectada compensar 1 vez más, cuando menos 0.02 hectáreas), que contemple la siembra de árboles preferentemente con especies nativas de la región donde se ubica el proyecto.

**Queda estrictamente prohibido a la promovente:**

- Atentar contra la vida de fauna silvestre que habite en el área de influencia del proyecto.
- Realizar quema del producto derivado del desmonte y despalme.
- Realizar obras o actividades fuera del polígono autorizado para el proyecto.

**OCTAVO.-** La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme lo establece el artículo 49, segundo párrafo del REIA; para ello comunicará por escrito a esta Delegación y la Delegación Federal de la PROFEPA en dicho estado la fecha de inicio de las obras autorizadas dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras dentro de los quince días posteriores a que eso ocurra.

**NOVENO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización; por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

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

**DECIMOPAQUA.-** En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEPA.

**UNDÉCIMO.-** Previo al inicio de las obras y actividades autorizadas en materia de impacto ambiental, el titular deberá solicitar y obtener el permiso correspondiente de la Comisión Nacional del Agua.

**DECIMOSEGUNDO.-** La SEMARNAT a través de la PROFEPA vigilará el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del REIA.

**DECIMOTERCERO.-** Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. De tal efecto, el incumplimiento por parte de la **promovente** a cualquiera de los términos y condicionantes establecidas en esta autorización, invalidará el alcance del presente oficio sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

**DECIMOCUARTO.-** La **promovente** deberá mantener en su domicilio registro en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOQUINTO.-** Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEPA, su REIA y las demás prevista en otras disposiciones legales y reglamentarias en la GUR.DAD.

Construcción del oriente vehicular San Martín Sacaloxuchá

**MEDIO AMBIENTE**

**2020**

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

LEONARDO VICTORIO

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE OAXACA

SECCION DE GESTION AMBIENTAL

NUMERO DE BITACORA: 20/MP-0085/07/20

OFICIO: SEMARNAT-UGA-0952-2020

ASUNTO: AUTORIZACION CONDICIONADA

Oaxaca de Juárez, Oaxaca, el 17 de septiembre de 2020.

Página 12 de 12

materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LCEEPA, y 3, fracción XV, de la LFPA.

**DECIMOSEXTO.** Notifíquese la presente resolución en forma personal o mediante correo certificado con acuse de recibo, a la empresa **CAPUYEDO, S.A. de C.V.**, en su caso a través de su representante o apoderado o bien, por conducto de las personas autorizadas para tal fin, de conformidad con lo establecido en los Artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
LA ENCARGADA DE DESPACHO**

**LCDA. MARÍA DEL SOCORRO ADRIANA PÉREZ GARCÍA**

SIG. R.P.A.  
"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en sustitución, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Oaxaca, previa designación, firmo el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial"

**SEGURIDAD**

**LOZANO**

**SEGURIDAD**

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Decimo-Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

G.c.p. Expediente y minutario.

MSAPG/GRMP/DCS

CONSTRUCCION DEL PUENTE VEHICULAR SAN MARTIN COATLOXOCHI

Calle Sabino Núm. 402 Col. Reforma, C.P. 68050

Oaxaca, Oax. Tel. (951) 5129630

[www.gob.mx/SEMARNAT](http://www.gob.mx/SEMARNAT)