



OBRAS CIVILES Y ELECTRIFICACIONES DE LA MIXTECA, S.A. DE C.V. PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), correspondiente al proyecto "Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de San Miguel del Valle, Municipio de Villa Díaz Ordaz, Oaxaca", que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, presentado por el C. Edgar Magdiel Bautista Cruz en su calidad de representante legal de Obras Civiles y Electrificaciones de la Mixteca, S.A. de C.V., en lo sucesivo la **promovente**, con pretendida ubicación en la localidad de San Miguel del Valle, Municipio de Villa Díaz Ordaz, Distrito de Tlacolula, Oaxaca, y

RESULTANDO:

Por escrito presentado el 11 de septiembre de 2024, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación, el C. Edgar Magdiel Bautista Cruz en su calidad de representante legal de Obras Civiles y Electrificaciones de la Mixteca, S.A. de C.V., solicitó autorización en materia de impacto ambiental, para la realización de la obras y actividades del proyecto denominado "Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de San Miguel del Valle, Municipio de Villa Díaz Ordaz, Oaxaca" con pretendida ubicación en la localidad de San Miguel del Valle, Municipio de Villa Díaz Ordaz, Distrito de Tlacolula, Oaxaca, a dicha solicitud se le asignó el Expediente Administrativo con clave de proyecto **200A2024VD070**.

Que el 13 de septiembre de 2024, la **promovente** presentó a esta Oficina de Representación el escrito de fecha 13 de septiembre del mismo año, con el cual ingresa la publicación del extracto de la manifestación de impacto ambiental del proyecto, publicada en el periódico denominado Marca Oaxaca de fecha 12 de septiembre de 2024.

CONSIDERANDO:

- Esta Oficina de Representación 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, III, 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 1 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, I, 9, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 22, 24, 26, 44, 45, 47 y 50 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 33, 34 y 35 fracción X, 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.
- Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), 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 LGEEPA y 5 inciso B) (Vías generales de comunicación..., puentes...) 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 Oficina de Representación con fundamento en el Artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustará 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 sujeta 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, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Oficina de Representación analizará lo referido en el Artículo 35 en mención, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos 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 el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, con base en lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 del REIA, y al momento de elaborar la presente resolución, esta Oficina de Representación no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas o denuncias por parte de algún miembro de la sociedad u organismo no gubernamental.

CARACTERÍSTICAS 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 formado por dos estribos de 63 metros de desplante, longitud total de puente de 14 metros, ancho de calzada de 4 metros, con parapeto metálico y banquetas de un metros de ancho; superficie de proyecto 107.655 metros cuadrados.

Dónde se realizaran las siguientes actividades

Preparación del sitio: Identificado la zona de trabajo se iniciará con el trazo y nivelación del terreno, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel. Se continuará con el despalme de terreno con máquina y se acarreará en lugar designado. Se procede con las excavaciones a máquina y se bombeará el agua para el abatimiento de nivel freático en cimentación con equipo autocebante.

Construcción.

Subestructura. Teniendo las excavaciones listas se dimensionan los aleros de estribos para su cimbrado común, con chaflanes en las esquinas, se colocan los drenes de tubería de pvc de 4"; se procede con el colado en cuerpo y aleros de estribos con concreto ciclópeo de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$; Descimbrado el cuerpo y los aleros de estribos se colocan los filtros para drenes de respaldo de muro con piedra bola de río 4"; Se procede con el cimbrado de corona, diafragma, topes y bancos, continuando con el habilitado de acero de refuerzo $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ según diámetros de proyecto dando lugar al colado en seco en estribos: de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en corona, diafragma, topes y bancos.

Superestructura: Para iniciar la fase de superestructura se cimbrará en acabado común en estructura, con chaflanes en las esquinas; se habilitará con acero de refuerzo $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ de diámetros según proyecto en losa nervadura; se colocarán apoyos de neopreno astm-d2240 dureza shore 60 ($tft=100 \text{ kg/cm}^2$) placas de $30 \times 40 \times 4.10$, estos irán sobre los bancos de apoyo; se colocarán apoyos de neopreno astm -d2240, dureza shore 60 ($ft=100 \text{ kg/cm}^2$) placas de $20 \times 30 \times 2.0$., estos irán entre los topes sismorresistentes y las nervaduras de la losa; se continúa con el colado de los elementos con concreto hidráulico simple, colado en seco de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losa nervurada.



Trabajos complementarios.

Banquetas. Se realizará una banqueta de dimensiones según proyecto, para ellos se comienza con el cimbrado aparente; se continúa con el armado con acero estructural $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, del no 4; se procede con el colado a base de concreto $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra; se descimbra y se pintará en frontera de banqueta.

Barandal. Para la construcción del barandal se iniciará con la construcción de castillos de 18×30 a cada 2.50, mismos que serán armados a base de acero estructural $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, del no 4 y no. 3; armados los castillos se fijarán 2 tubos CÉD 30 de 3", se cimbrará con acabado aparente; Teniendo listo lo anterior se procede con el colado con concreto hidráulico de $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$.

Terracerías. Se revisan los volúmenes necesarios para ser rellenados mismo que se hará con material mejorado y se compactará rodillo vibro compactador en capas no mayores de 20 cm.

Muro de gaviones. Para la estabilización de talud se construirá muro de gavión, el cual para su ejecución se excavará cepas con máquina a los niveles necesarios; se colocará principalmente gavión de $2.00 \times 1.00 \times 1.00$, con una celda por pieza, fabricados con malla hexagonal metálica a doble torsión con revestimiento de zinc; se continúa con gavión de $1.50 \times 1.00 \times 1.00$, con una celda por pieza, fabricados con malla hexagonal metálica a doble torsión con revestimiento de zinc; entre el gavión y el talud se realizará la colocación de filtro a base de piedra bola de 4"; se finaliza con cimbrado aparente para el colado de concreto ciclópeo en proporción de 40% concreto $f'_c= 200 \text{ kg/cm}^2$, hecho en obra con revolvedora t.m.a. 3/4" y 60% piedra.

Operación y mantenimiento.

El mantenimiento se realizará de manera definitiva durante el tiempo que el puente se encuentre en operación, especialmente cuando así se requiera. Para garantizar la durabilidad y seguridad, teniendo recorridos o supervisiones periódicas para corregir deterioros por el tiempo y el uso, tanto en la estructura de soporte como en la que están más expuestas a los accidentes automovilísticos. (Estribos, barandal, banquetas).

Actividades a efectuarse durante el mantenimiento del Puente vehicular.

Realizar inspecciones continuas en la vialidad para poder detectar problemas y corregirlos.

Realizar inspecciones mensuales o cuando sea necesario en la vialidad o de acción inmediata si fuera necesario para detectar problemas y corregirlos.

Limpieza de juntas de dilatación: actividades que se realizan para retirar vegetación, basura y todo material que se acumule en las juntas de dilatación del puente, con el propósito de evitar que se generen esfuerzos y por consecuencia grietas o fisuras.

Limpieza de parapetos y banquetas: se efectúa para retirar basura, fragmentos de roca y todo el material que se acumule en las estructuras.

Limpieza de drenes: actividades relacionadas con el retiro de azolve y material acumulable en estos elementos de drenaje, con el propósito de restituir su capacidad y eficiencia hidráulica, evitando encharcamientos en la superficie de rodamiento, así como la formación de humedad que provoquen el deterioro de los elementos de la superestructura.

Limpieza de estribos y aleros: retiro de vegetación, basura, fragmento de roca y todo material que se acumule, la limpieza de estribos incluye el cuerpo de este elemento, corona, diafragma y dispositivos de apoyo.

Calafateo de fisuras: acciones necesarias para sellar fisuras que se presenten en los elementos estructurales de concreto reforzado, mediante mortero con cemento Portland o productos especiales de sellado, con el propósito de prevenir el contacto del agua con el acero de refuerzo, evitando su degradación y deterioro.

Reparación de grietas: se refiere a la reparación de grietas presentes en elementos estructurales de concreto reforzado, previniendo la entrada de cuerpos extraños y de agua, evitando su degradación y deterioro.



Reparación y resanes en elementos de concreto: se efectuará para restituir secciones de elementos, de estructuras de concreto hidráulico deteriorados ya sea por impactos, corrosión del esfuerzo, colocación deficiente de concreto o degradación del concreto por alguna reacción química (carbonatación).

Reparación de parapetos y banquetas: se realiza para rehabilitar parcialmente un parapeto o banqueta que presente deterioro y daño, provocado por impactos o corrosión de los elementos metálicos, restableciendo las condiciones originales de estos elementos.

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

INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- 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** señaló 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 UGA 024 con una política de aprovechamiento sustentable de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO), 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 I 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	VINCULACIÓN 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 1 especie de flora y 12 de fauna (11 de aves y 1 reptil) que se encuentran en alguna categoría de protección, se cumplirá 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, le será 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 generan residuos peligrosos, será 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 efectúe a dichas Normas en los reportes que se señalan en la condicionante 1. En ese sentido y de acuerdo con la información presentada en la MIA-P esta Oficina de Representación no encontró en los instrumentos jurídicos en comento, restricción alguna que limite el desarrollo del **proyecto**.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

- 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 con base en los límites de las unidades de gestión ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de Oaxaca (POERTEO) en donde se ubica el proyecto, con esto se logrará tener información específica de los posibles impactos que se originen durante la ejecución del proyecto, así como la interconexión que existe con el entorno y la microcuenca en la cual está 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 éstos elementos con las actividades que se realizarán durante el desarrollo por ser este el sitio el que influye directamente sobre el área del proyecto.

El SA presenta un clima de tipo semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad con un % de precipitación invernal menor de 5, identificado mediante la clave Aw0 (w). El territorio de Oaxaca se encuentra situado en la zona intertropical, en la porción más cercana a la faja ecuatorial, ahí, las temperaturas en general son altas, ya que los rayos solares llegan a la superficie con un ángulo de inclinación menor al de las demás áreas del planeta e inciden de manera vertical dos veces al año. Esta condición de altas temperaturas se ve modificada por la altitud, de tal forma que del nivel del mar a cerca de los 1 000 m, lo cual corresponde a poco menos de la mitad del suelo oaxaqueño, las temperaturas medias anuales van de 30.0° a 22.0°C, dándoles el carácter de cálidas.

Dentro del SA existe suelo de tipo regosol, estos suelos ocupan el primer lugar de dominancia con 33.09% de la superficie estatal. Se caracterizan por presentar un horizonte A ócrico, o bien, un horizonte gléyico a más de 50 cm de profundidad. Cuando la textura es arenosa, estos suelos carecen de láminas de acumulación de arcilla, así como de indicios del horizonte cámbico u óxico. No están formados de materiales producto de la intensa remoción del horizonte superior, en solución o suspensión.

El proyecto se ubica dentro de la Región Hidrológica RH20 Costa Chica- Río Verde, una extensa área de esta región hidrológica se encuentra en la porción suroeste del estado de Oaxaca, se divide en tres cuencas: Río Atoyac (A) totalmente dentro de la entidad, Río La Arena y otros (B) y Río Ometepec o Grande (C), estas dos últimas sólo incluidas en territorio oaxaqueño en forma parcial; el área de esta región hidrológica cubre una extensión de aproximadamente 24.14% del territorio estatal, es la segunda más grande después de la Región Hidrológica Papaloapan, incluye distritos de las regiones Mixteca, Valles Centrales, Sierra Sur y Costa.

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 desarrollará en zonas donde exista vegetación original. En referencia a la fauna, debido a que el sitio del proyecto se encuentra sin cobertura vegetal y el cauce no lleva agua de forma permanente, no se albergan especies de fauna, 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, ASÍ COMO SUS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

- 3. Que en atención a lo establecido en la fracción V del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la **promovente** de acuerdo con la información presentada en la MIA-P 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.
Posible cambio en la continuidad de la superficie de terreno y su inclinación
Pérdida de materia orgánica, así como erosión.
 - 2. 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 hidrológica del río debido al depósito de material 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 arroje de taludes y afectar solamente el área propuesta para el proyecto.
3. Se realizará la delimitación de las áreas autorizadas con la finalidad de restringir las actividades.
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. Se realizará la colocación de letreros exclusivamente en los espacios que señala la norma y son considerados necesarios para el desarrollo del proyecto.
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 Oficina de Representación 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 técnica y 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 1 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 ecosistema que pudieran suscitarse por el desarrollo del **proyecto**.

ANÁLISIS TÉCNICO.

9. Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 44 del REIA, 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 periodos indefinidos, esta Oficina de Representación 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.



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 024 que tienen una política de aprovechamiento sustentable, uso recomendado de asentamientos humanos y condicionado industria. 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 riparia para no afectar la dinámica hidrológica; se plantea la construcción de tal forma que no se altera el flujo hidrológico.

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 el **promovente**. De igual manera, se deberá considerar acciones que prevean 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**, esta Oficina de Representación 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 III, 5 incisos B) y R) fracción I fracción I, I, 9, 10, fracción I, 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, 33, 34 y 35 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 Oficina de Representación 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**, debiéndose 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 de Puente Vehicular en la Localidad de San Miguel del Valle, Municipio de Villa Díaz Ordaz, Oaxaca", con pretendida ubicación en la localidad de San Miguel del Valle, Municipio de Villa Díaz Ordaz, Distrito de Tlacolula, Oaxaca. En ese sentido, las obras y/o actividades comprenden los siguientes conceptos:

La construcción de un puente vehicular formado por dos estribos de 63 metros de desplante, longitud total de puente de 14 metros, ancho de calzada de 4 metros, con parapeto metálico y banquetas de un metros de ancho; superficie de proyecto 107.655 metros cuadrados.

Donde se realizaran las siguientes actividades





Preparación del sitio: Identificado la zona de trabajo se iniciará con el trazo y nivelación del terreno, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel. Se continuará con el despalme de terreno con máquina y se acarreará en lugar designado. Se procede con las excavaciones a máquina y se bombeará el agua para el abatimiento de nivel freático en cimentación con equipo autocebante.

Construcción.

Subestructura. Teniendo las excavaciones listas se dimensionan los aleros de estribos para su cimbrado común, con chaflanes en las esquinas, se colocan los drenes de tubería de pvc de 4"; se procede con el colado en cuerpo y aleros de estribos con concreto ciclópeo de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$; Descimbrado el cuerpo y los aleros de estribos se colocan los filtros para drenes de respaldo de muro con piedra bola de río 4"; Se procede con el cimbrado de corona, diafragma, topes y bancos, continuando con el habilitado de acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ según diámetros de proyecto dando lugar al colado en seco en estribos: de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en corona, diafragma, topes y bancos.

Superestructura: Para iniciar la fase de superestructura se cimbrará en acabado común en estructura, con chaflanes en las esquinas; se habilitará con acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ de diámetros según proyecto en losa nervadura; se colocarán apoyos de neopreno astm-d2240 dureza shore 60 ($tft=100 \text{ kg/cm}^2$) placas de $30 \times 40 \times 4.10$, estos irán sobre los bancos de apoyo; se colocarán apoyos de neopreno astm -d2240, dureza shore 60 ($tft=100 \text{ kg/cm}^2$) placas de $20 \times 30 \times 2.0$., estos irán entre los topes sismorresistentes y las nervaduras de la losa; se continúa con el colado de los elementos con concreto hidráulico simple, colado en seco de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en losa nervurada.

Trabajos complementarios:

Banquetas, Se realizará una banqueta de dimensiones según proyecto, para ellos se comienza con el cimbrado aparente; se continúa con el armado con acero estructural $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, del no 4; se procede con el colado a base de concreto $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra; se descimbra y se pintará en frontera de banqueta.

Barandal, Para la construcción del barandal se iniciará con la construcción de castillos de 18×30 a cada 2.50, mismos que serán armados a base de acero estructural $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, del no 4 y no. 3; armados los castillos se fijarán 2 tubos CED 30 de 3", se cimbrará con acabado aparente; Teniendo listo lo anterior se procede con el colado con concreto hidráulico de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$.

Terracerías. Se revisan los volúmenes necesarios para ser rellenados mismo que se hará con material mejorado y se compactará rodillo vibro compactador en capas no mayores de 20 cm.

Muro de gaviones. Para la estabilización de talud se construirá muro de gavión, el cual para su ejecución se excavará cepas con maquina a los niveles necesarios; se colocará principalmente gavión de $2.00 \times 1.00 \times 1.00$, con una celda por pieza, fabricados con malla hexagonal metálica a doble torsión con revestimiento de zinc; se continúa con gavión de $1.50 \times 1.00 \times 1.00$, con una celda por pieza, fabricados con malla hexagonal metálica a doble torsión con revestimiento de zinc; entre el gavión y el talud se realizará la colocación de filtro a base de piedra bola de 4"; se finaliza con cimbrado aparente para el colado de concreto ciclópeo en proporción de 40% concreto $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$, hecho en obra con revoladora t.m.a. 3/4" y 60% piedra.

Operación y mantenimiento.

El mantenimiento se realizará de manera definitiva durante el tiempo que el puente se encuentre en operación, especialmente cuando así se requiera. Para garantizar la durabilidad y seguridad, teniendo recorridos o supervisiones periódicas para corregir deterioros por el tiempo y el uso, tanto en la estructura de soporte como en la que están más expuestas a los accidentes automovilísticos. (Estribos, barandal, banquetas).

Actividades a efectuarse durante el mantenimiento del Puente vehicular.



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN
EL ESTADO DE OAXACA

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

NÚMERO DE BITÁCORA: 20/MP-0068/09/24

OFICIO: SEMARNAT-UGA-1055-2024.

ASUNTO: AUTORIZACIÓN CONDICIONADA.

Oaxaca de Juárez, Oaxaca, a 25 de noviembre de 2024.

Realizar inspecciones continuas en la vialidad para poder detectar problemas y corregirlos.

Realizar inspecciones mensuales o cuando sea necesario en la vialidad o de acción inmediata si fuera necesario para detectar problemas y corregirlos.

Limpieza de juntas de dilatación: actividades que se realizan para retirar vegetación, basura y todo material que se acumule en las juntas de dilatación del puente, con el propósito de evitar que se generen esfuerzos y por consecuencia grietas o fisuras.

Limpieza de parapetos y banquetas: se efectúa para retirar basura, fragmentos de roca y todo el material que se acumule en las estructuras.

Limpieza de drenes: actividades relacionadas con el retiro de azolve y material acumulable en estos elementos de drenaje, con el propósito de restituir su capacidad y eficiencia hidráulica, evitando encharcamientos en la superficie de rodamiento, así como la formación de humedad que provoquen el deterioro de los elementos de la superestructura.

Limpieza de estribos y aleros: retiro de vegetación, basura, fragmento de roca y todo material que se acumule, la limpieza de estribos incluye el cuerpo de este elemento, corona, diafragma y dispositivos de apoyo.

Calafateo de fisuras: acciones necesarias para sellar fisuras que se presenten en los elementos estructurales de concreto reforzado, mediante mortero con cemento Portland o productos especiales de sellado, con el propósito de prevenir el contacto del agua con el acero de refuerzo, evitando su degradación y deterioro.

Reparación de grietas: se refiere a la reparación de grietas presentes en elementos estructurales de concreto reforzado, previniendo la entrada de cuerpos extraños y de agua, evitando su degradación y deterioro.

Reparación y resanes en elementos de concreto: se efectuará para restituir secciones de elementos, de estructuras de concreto hidráulico deteriorados ya sea por impactos, corrosión del esfuerzo, colocación deficiente de concreto o degradación del concreto por alguna reacción química (carbonatación).

Reparación de parapetos y banquetas: se realiza para rehabilitar parcialmente un parapeto o banqueta que presente deterioro y daño, provocado por impactos o corrosión de los elementos metálicos, restableciendo las condiciones originales de estos elementos.

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

V	X	Y	V	X	Y
1	774805.65	1884068.04	14	774804.04	1884051.6
2	774805.95	1884068.07	15	774807.23	1884047.47
3	774807.14	1884064.87	16	774807.01	1884047.26
4	774810.6	1884062.87	17	774803.1	1884048.99
5	774814.37	1884072.13	18	774800.02	1884041.59
6	774815.29	1884071.75	19	774799.13	1884042.05
7	774811.52	1884062.49	20	774802.21	1884049.44
8	774811.91	1884061.74	21	774799.18	1884051.2
9	774814.2	1884059.21	22	774797.19	1884055.63
10	774814.07	1884058.94	23	774797.4	1884055.84
11	774809.26	1884060.42	24	774800.58	1884053.62
12	774809.24	1884060.37	25	774805.73	1884062.45
13	774809.17	1884060.41			



SEGUNDO.- La presente autorización tendrá las siguientes vigencias de acuerdo a lo establecido en su programa de actividades: 12 meses para la etapa de preparación del sitio y construcción, misma que empezará a contar el día siguiente de que reciba el presente dictamen; y 50 años para la etapa de operación y mantenimiento del **proyecto** la cual corresponde a la vida útil del mismo y comenzará al concluir la etapa de construcción del proyecto.

Dichos periodos 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 Oficina de Representación 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 pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidas 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 única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término **PRIMERO**, sin perjuicio de lo que determinen 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 Oficina de Representación proceda conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deban 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 Oficina de Representación 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 rebasarán 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 Oficina de Representación, 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 Oficina de Representación 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 ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización.

SEPTIMO.- Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la LGEEPA que define que la SEMARNAT establecerá las 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 III 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 Oficina de Representación 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 Oficina de Representación para su 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 Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Oaxaca, copia de dicho programa, ejecutarlo e ingresar de manera anual ante esta Oficina de Representación, 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 limpieza.
3. No deberá dejar en el cauce del río, escurrimientos 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.
7. **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. 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 2:1 (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**:

- a) Atentar contra la vida de fauna silvestre que habite en el área de influencia del proyecto
- b) Realizar quema del producto derivado del desmonte y despalme.
- c) 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Oaxaca y la Oficina 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**.

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 LGEEPA.

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

DÉCIMOSEGUNDO.- 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.



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN
EL ESTADO DE OAXACA

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

NÚMERO DE BITÁCORA: 20/MP-0068/09/24

OFICIO: SEMARNAT-UGA-1055-2024.

ASUNTO: AUTORIZACIÓN CONDICIONADA.

Página 13 de 13

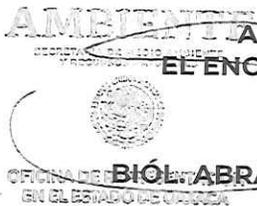
Oaxaca de Juárez, Oaxaca, a 25 de noviembre de 2024.

DECIMOTERCERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. Por lo anterior, 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 LGEEPA, su REIA y las demás prevista en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, 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 **Obras Civiles y Electrificaciones de la Mixteca, 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
EL ENCARGADO DE DESPACHO

BIOL ABRAHAM SANCHEZ MARTINEZ



"Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6, fracción XVI, 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Oaxaca, previa designación, firma el C. Abraham Sánchez Martínez, Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial."

Handwritten initials

C.c.p. Expediente y minutarario.

ASM/GPMP/DCS