



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

01-12



Recibi Original  
01-DIC-2021  
A

**Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango**  
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

**Oficio. SG/130.2.1.1/1569/21**  
**Asunto:** Se resuelve Manifestación de Impacto Ambiental  
**BITACORA: 10/MP-0250/07/21**

**Durango, Dgo., a 22 de octubre de 2021**

**Construcciones Hidráulicas y Saneamiento S.A. de C.V.**  
**Por Conducto de su Representante Legal**  
**C. Juan Carlos Juárez Mares**  
**Calle Everardo Gámiz No. 119, Colonia del Maestro**  
**C.P. 34240 Durango, Dgo.**  
Correo Electrónico: [ucodefi@prodigy.net.mx](mailto:ucodefi@prodigy.net.mx)

Vistos para resolver la solicitud de Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, correspondiente al proyecto denominado **"L.D. 34.5 Kv Arroyo de la Piedra"**, ("proyecto"), promovido por la empresa Construcciones Hidráulicas y Saneamiento S.A. de C.V., ("promoviente") por conducto de su Representante Legal, el C. Juan Carlos Juárez Mares, y;

## RESULTANDO:

1. Que el 13 de julio de 2021, la Promoviente ingresó ante esta Delegación Federal el escrito sin número, fechado el día 5 del mismo mes, a través del cual solicita la autorización en materia de impacto ambiental del proyecto **"L.D. 34.5 Kv Arroyo de la Piedra"**, con pretendida ubicación en el municipio de Topia, Dgo., dentro del Ejido Topia y la P.P. Torance., mismo que quedó registrado con la Clave Estatal: 10DU21F1533.
2. Que el 29 de julio de 2021, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, Fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicará la solicitud de Autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), esta Secretaría publicó, a través de la Separata No. DGIRA/0033/21, el listado de ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, durante el período comprendido del 29 al 28 de julio de 2021, en la que se incluyó la solicitud que presentó el Promoviente para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.
3. Que el 15 de julio de 2021, la promoviente ingresó el escrito sin número, fechado el 14 de julio de 2021, anexando un original de la publicación del extracto del proyecto, realizada en la página 8 Local del periódico "El Sol de Durango" de la Ciudad de Durango, en su edición del día 14 de julio de 2021, por lo que esta Delegación tiene por cumplido lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
4. Que el 27 de julio de 2021, en cumplimiento de lo establecido en los Artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 21 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa integró el expediente administrativo y técnico del proyecto, mismo



0121



que fue puesto a disposición del público, en el centro documental de esta Delegación Federal, ubicado en Boulevard Durango No. 198 esquina con Talpa, colonia Jalisco de esta ciudad de Durango, Dgo.

5. Que atendiendo a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 35 primer párrafo, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la manifestación se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, así como a su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. Una vez iniciada la evaluación, se observó que la información de la manifestación se presentaba incompleta, por lo cual, no cumplía con los requisitos que al efecto establecen los Artículos 30, primer párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente así como 12 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Por lo antes expuesto, de conformidad con lo que determinan los Artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se requirió a la promovente la presentación de información complementaria, mediante el oficio de calidad de datos No. SG/130.2.1.1/1201/21, de fecha 03 de agosto de 2021, el cual le fue notificado a la cuenta de correo electrónico [ucodefi@prodigy.net.mx](mailto:ucodefi@prodigy.net.mx), el día 11 de agosto de 2021, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

6. Que el 01 de septiembre de 2021, dentro del plazo otorgado de 60 días, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, el escrito sin número fechado el 24 de agosto de 2021, mediante el cual la promovente dió respuesta al oficio No. SG/130.2.1.1/1201/21 de fecha 03 de agosto de 2021, reactivándose de esta manera el procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental y:

## CONSIDERANDO:

- I. Que esta Delegación Federal es competente para analizar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular sin actividades altamente riesgosas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracciones II, X, XI Y XXI, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII Y XVI, 16, 28 primer párrafo, fracción VII; 30 primer y segundo párrafo, 34 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 1, 2,3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI Y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 fracción O-II, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 17, 21, 22, 24, 37 y 38 primer párrafo, 44, 45, 47 primer párrafo y 49 primer párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y 40 fracción IX, inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 21 de enero del 2003, con modificación del 26 de noviembre de 2012.
- II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico 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 los efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la promovente presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 11 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- III. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del proyecto al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/0033/21 de la Gaceta Ecológica el 29 de julio de 2021, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública concluyó el 12 de agosto de 2021 y durante este período no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- IV. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional, inició el procedimiento de evaluación, para lo



cual revisó 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 Delegación Federal se deberá sujetar a lo que establecen los Ordenamientos antes indicados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Así mismo, se deberán evaluar los 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. Por lo que esta procede a dar inicio a la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional del proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental para tales efectos.

### Descripción del proyecto.

V. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación de la promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular que se someta a evaluación, una descripción del proyecto, en este sentido, y una vez analizada la información presentada en la información adicional, se tiene lo siguiente:

### Justificación Legal.

El proyecto consiste en la instalación de un cableado eléctrico de 1,324.58 metros y una tensión de 34.5 Kv, para conectar la pileta de agua y poder bombear agua a las casas habitación del lugar. De acuerdo con las especificaciones de construcción de las líneas eléctricas rurales y considerando el tipo de vegetación presente en el área, se pretende afectar solamente el estrato arbóreo que supere los 8 metros de altura y con esto minimizar el impacto ambiental. La superficie total solicitada para la ejecución del proyecto es de 1.5895 ha y la superficie total forestal que se requiere para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) es de 1.5240 ha.

Al respecto, esta Delegación puede advertir que se trata de una obra para la distribución de energía eléctrica a ubicarse fuera de áreas naturales protegidas. Este tipo de infraestructura no figura en los supuestos del Artículo 5o del REIA, por lo que no requiere de evaluación en materia de impacto ambiental. No obstante, para la construcción de la obra, se requiere desmontar la vegetación forestal, por lo que en este sentido y de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 5º Fracción O-II del REIA es necesaria la presentación de una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular al no encontrarse en alguno de los supuestos del Artículo 11 del REIA. Por lo tanto, el presente proyecto se evalúa en materia de impacto ambiental, únicamente en lo respectivo al cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

### Características técnicas

La construcción y operación del proyecto hace necesaria una brecha de 1.3246 kilómetros con un ancho de 12 metros, lo que nos da una superficie total en la trayectoria de 1,589.4 m2, bosque de pino.

Datos de Longitud y superficie del circuito eléctrico

Obra	Longitud (metros)	Ancho (metros)	Sup. Total del proyecto (ha)	Sup. de CUSTF (ha)
Línea	1,324.584	12	1.5895	1.5895

Los anchos de derecho de vía de acuerdo a la norma de la CFE sobre derechos de vía NRF-014- CFE-2001, donde indica que para los tipos de estructura HC, como es el caso de este proyecto y por su ubicación en zona rural su ancho de derecho de vía debe ser de 13.5 metros 6.75 para cada lado del centro, sin embargo para efectos de tener en la medida de lo posible una menor afectación sobre las zonas boscosas, se ha tomado la decisión de mantener un ancho de derecho de vía de 12 metros, 6 para cada lado a partir del centro, en ese sentido se tienen Las siguientes especificaciones técnicas:



- Preferentemente para la apertura de la brecha, se debe considerar el arbolado maduro.
- Capacidad de la Línea Número de circuitos: 1
- Tipo de proyecto: Línea aérea con poste de madera creosotado Longitud: 1,324.584 m
- Ancho del área de afectación: 12 m
- Cantidad de estructuras: 8 postes de madera Cable conductor: ASCR 3/0 por 3 fases 4 y 5 hilos
- Aislador: 33-PD-200, SUSP. SINT. 38SH045N Y 4R
- Sistemas de tierra: Compuesto de varillas Cooperweld cal 3/4.
- Tipo de estructuras y porcentaje de uso: TS3G – 29.55%, /RD3 – 2.27%, RD3G/RD3 – 4.55%, AD3G – 27.27%, MRG – 13.64% y HA3G – 22.73

El nuevo uso hace referencia a una brecha de maniobras y patrullaje la cual se pretende abrir sobre un ecosistema Templado frío.

De acuerdo a lo anterior las áreas marcadas como AF1, se hará el desmonte selectivo es decir no será necesario derribar toda la vegetación que ahí existe si no solo aquella vegetación arbórea que supere los 8 metros de altura.

Las áreas marcadas como AF2, en estas áreas es necesario llevar a cabo un desmonte de toda la vegetación por las características de los circuitos, sin embargo, en estas áreas se permite la repoblación de especies herbáceas, arbustivas y aquellas arbóreas que no logren superar los 8 metros de altura a lo largo de su vida.

En las áreas AF4 y AF5, se programa un desmonte total de la vegetación que ahí exista, esto con la finalidad de permitir las actividades encaminadas a la construcción del circuito aéreo, una vez que las actividades de montaje de estructuras, tendido y tensionado, se permitirá la repoblación de vegetación herbácea, arbustiva y aquellos árboles que nos superen los 8 metros de altura.

Las áreas marcadas como AF3 y AF6 dentro de este esquema, de acuerdo a las necesidades de estructuras que van empotradas directamente en tierra, no se permitirá la repoblación de especies arbóreas no arbustivas, logrando esto con desmontes programados a lo largo de la vida útil del proyecto.

En la siguiente tabla se desglosan las coordenadas UTM de cada punto de inflexión de la línea de distribución eléctrica.

Coordenadas de los puntos de inflexión (a partir de las cuales, se consideran 6 metros de derecho de vía a cada lado de la línea central, formando un polígono de 1.5895 has.)

V	X	Y
1	343995.825	2793168.237
2	343918.000	2793207.000
3	343872.000	2793227.000
4	343750.000	2793271.000
5	343640.000	2793301.000
6	343486.000	2793379.000
7	343347.000	2793474.000
8	343196.000	2793586.000
9	343117.000	2793741.000
10	342963.604	2793926.629

De acuerdo con el cronograma que se propone, el tiempo necesario para realizar el CUSTF será de 24 meses; sin embargo, es requisito indispensable contar con el permiso de cambio de utilización de terrenos forestales, otorgado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), antes de iniciar con los trabajos sobre las áreas con vegetación forestal, por lo que este plazo iniciará a partir de que se tengan los permisos correspondientes.



VI. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual indica la obligación de la promovente para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los instrumentos de planeación y ordenes jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental y la congruencia del proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y a administrativas. En este orden de ideas, el sitio seleccionado para la realización del proyecto a ubicarse en el municipio de Guanaceví, Estado de Durango, se encuentra regulado por las siguientes disposiciones:

### Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El Proyecto "L.D. 34.5 K.v. Arroyo de la Piedra", el cual se ubicará en el municipio de Topia, está localizado en la Unidad Ambiental Biofísica (UBA) número 93 (9.19), la cual tiene las siguientes características:

Nombre de la Unidad Ambiental Biofísica: CAÑONES DURANGUENSES NORTE  
Clave de la Política Ambiental: 9

Nombre de la Política Ambiental: APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Clave de la Área de Atención Prioritaria: 4

Nombre de la Área de Atención Prioritaria: BAJA  
Clave del Sector determinado como Rector: 19  
Nombre del Sector Rector: FORESTAL - MINERIA

Sectores Coadyuvantes al desarrollo: PRESERVACION DE FLORA Y FAUNA Sectores Asociados al desarrollo: AGRICULTURA - GANADERIA - POBLACIONAL Otros sectores interesados al desarrollo: PUEBLOS INDIGENAS

Población en la Unidad Ambiental Biofísica en 2010: 37,286  
Población Indígena: TARAHUMARA  
Porcentaje de Zona Funcional Alta: 26.519322

Estado Actual del Medio Ambiente (2008): MEDIANAMENTE ESTABLE

Escenario Tendencial a Corto Plazo (2012): MEDIANAMENTE ESTABLE A INESTABLE

Escenario Tendencial a Mediano Plazo (2023): MEDIANAMENTE ESTABLE A INESTABLE

Escenario Tendencial a Largo Plazo (2033): INESTABLE

ESTRATEGIA: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44.

Se muestran las estrategias que se proponen para dar cumplimiento con los lineamientos ecológicos y objetivos específicos que persigue el POEGT. Las acciones que se desglosan derivan de los proyectos y programas de los sectores de la APF<sup>1</sup>, quienes serían los responsables de su ejecución.

### Estrategias aplicables a la UAB 93 (No se listan las estrategias no vinculantes al proyecto).

Estrategias ecológicas	Vinculación con el proyecto
1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	El proyecto plantea realizar el rescate y reforestación de flora y fauna nativa
2. Recuperación de especies en riesgo.	El proyecto plantea realizar el rescate y reforestación de flora y fauna nativa
3. Conocimiento análisis y monitoreo de los	De acuerdo a los muestreos realizados tanto en el SA y en el



Estrategias ecológicas	Vinculación con el proyecto
ecosistemas y su biodiversidad.	área de CUSTF, se generó información sobre la fauna y flora presente en el área del proyecto, contribuyendo al conocimiento de la biodiversidad presente en la zona
4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	El Proyecto no está vinculado porque su desarrollo no involucra el aprovechamiento sustentable de ecosistemas o los recursos naturales. No obstante, su implementación considera medidas de mitigación para la conservación de los recursos naturales como lo son: Programa de rescate y reubicación de fauna, acordonamiento de material vegetal para la retención de suelos, acciones de conservación para el componente hídrico entre las que se encuentra construir obras de drenaje menor y Programa de Reforestación.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	Se gestionará ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en Durango la solicitud del cambio de uso del suelo en terrenos forestales para la implementación del Proyecto.
8. Valoración de los servicios ambientales.	Durante la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se gestionará ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en Durango se llevará a cabo el pago por concepto de compensación ambiental para los servicios ambientales que se puedan ver afectados por la remoción de vegetación para la implementación del proyecto.
12. Protección de los ecosistemas.	Con el fin de aminorar los efectos negativos ocasionados por el Proyecto se propone la implementación de diferentes medidas como es el Programa de rescate y reubicación de fauna, así como un Programa de reforestación.
14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	Se considera ejecutar diversas medidas de mitigación y compensación que fomentarán la restauración de los ecosistemas tales como: Programa de rescate y reubicación de fauna, así como un Programa de reforestación.
15.bis Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	El Proyecto no es vinculante a la obligación porque no corresponde al sector minero.
28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Se realizará una reforestación para incrementar la infiltración
29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	Con la actividad de la reforestación para incrementar la infiltración de agua se le da la importancia a este recurso
33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza	El Proyecto promoverá la activación económica local al promover la contratación de empleos temporales y el consumo de bienes y servicios.
42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	Los contratos de arrendamientos celebrados con los propietarios de las propiedades privadas se encuentran registrados ante el Registro Público de la Propiedad.

Por el alcance y escala del POEGT debe señalarse que entre sus atribuciones impulsa a que los sectores del gobierno federal actúen y ayuden en cada UAB hacia este sistema de desarrollo. En este sentido hay que resaltar que su finalidad no es conceder o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de actividades sectoriales, más bien está encaminado a que los programas, proyectos y acciones propicien un desarrollo sustentable regional. No obstante, el Proyecto es congruente con las estrategias ecológicas dirigidas a "lograr la sustentabilidad ambiental del territorio", debido a que se generará energía.

### Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango

El modelo del ordenamiento ecológico para el estado de Durango, en consideración a su escala 1:250,000 se considera indicativo y está dirigido fundamentalmente a las entidades de gobierno; es un instrumento de planeación que tiene como propósito generar y promover políticas de uso del territorio bajo los principios de desarrollo sustentable. Esto es, que generen desarrollo económico, equidad social equilibrio ambiental. Estas políticas ambientales generales deberán orientar el uso del territorio mediante la formulación de leyes,



reglamentos, programas y proyectos acordes con la vocación natural del suelo a fin de revertir los procesos de deterioro del ambiente.

Bajo estas premisas se presenta a continuación las Unidades de Gestión Ambiental sobre las cuales se ubica el proyecto, señalando sus políticas, sus lineamientos y por supuesto su vinculación con el proyecto. Los criterios de ordenamiento ecológico del territorio se basan en el Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango modificado en el 2016, el presente proyecto se ubica en las UGA No. 56 denominada Superficie de gran meseta 11, tiene una política de Conservación (C) y a las cuales se le han asignados determinados lineamientos y criterios ecológicos que se presentan en las tablas posteriores.

### Estrategia ecológica

Política ambiental: Conservación.

Usos a promover: Conservación de la Biodiversidad; Aprovechamiento Forestal Maderable.

Lineamiento ambiental: Se mantiene el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal maderable sustentable, manteniendo la cubierta de vegetación natural descrita en la UGA.

Criterios de regulación ecológica: BIO01; FORM01; FORM02; FORM03; FORM04; FORM05; URB08.

Clave	Criterio	Vinculación con el proyecto
BIO01	Se deberán fomentar programas Interinstitucionales enfocados a la reintroducción de flora y fauna nativa en aquellas áreas donde hayan sido desplazadas o afectadas por actividades previas.	Para la ejecución del proyecto se tienen elaborados programas de reforestación con especies nativas, por lo tanto, se considera que esta acorde al criterio de regulación.
FORM01	Los aprovechamientos forestales deberán buscar la permanencia de corredores faunísticos.	El desarrollo del proyecto no afecta la movilidad de la fauna silvestre ya que no se genera ninguna barrera, de acuerdo a esto se considera que no se contraviene el criterio de regulación.
FORM02	Se deberán fomentar viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal.	Se tiene de conocimiento que en la región hay viveros, cuya producción de planta son de especies de la zona, en los programas de reforestación y reintroducción de flora, el proyecto hará uso del material proveniente de los viveros de la región.
FORM03	Para el óptimo desarrollo de aprovechamientos forestales es necesario prevenir los incendios mediante la apertura de guardarrayas entre predios colindantes, limpieza y control de material combustible y la integración de brigadas preventivas.	Dentro de las actividades del proyecto se contemplará la limpieza y control del material combustible.
FORM04	En las zonas sujetas a aprovechamiento forestal se promoverá realizar labores de conservación de suelos.	Dentro de las medidas de mitigación y compensación, se tiene contemplado realizar actividades de restauración y conservación de suelos, esto permite que el desarrollo del proyecto, se alinee con este criterio de regulación.
FORM05	En la apertura de caminos, durante los aprovechamientos forestales es necesario evitar la modificación u obstrucción de corrientes de aguas superficiales.	No se pretende la apertura de nuevos caminos.
URB08	Las localidades con poblaciones mayores a 1000 habitantes deberán contar con sistemas para el manejo y tratamiento de sus aguas residuales.	El criterio no le aplica a este proyecto, no es de giro urbano.

### Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2022 de Durango.

Luz eléctrica. De los servicios analizados, el de energía eléctrica resulta tener la mayor cobertura en la entidad, alcanzando el 97.7% del total de viviendas habitadas, y en 35 municipios del Estado la



cobertura del servicio eléctrico es superior al 90% de las viviendas particulares habitadas. Sobresalen 10 de estos, ya que los rezagos en la cobertura del servicio no llegan al 1% de las viviendas.

En el Estado, el rezago de viviendas sin energía eléctrica ha disminuido de un 3.6% en el año 2010 a un 2.2% en 2015; no obstante, todavía es superior al rezago nacional de 1.02%. Esto se deriva de la baja cobertura que aún persiste en algunos municipios como Mezquital, donde apenas 44 de cada 100 viviendas cuentan con el servicio eléctrico, así como Tamazula, donde la cobertura es de 83 por cada 100 viviendas o Pueblo Nuevo con 87 de cada 100 viviendas.

Cabe señalar que del año 2010 al 2015 el rezago en la cobertura de energía eléctrica se redujo en casi todos los municipios del Estado, con excepción de San Bernardo, en donde la cobertura permaneció prácticamente constante. Por otro lado, en algunos municipios se observaron grandes avances en la disminución de los rezagos como en el municipio de Canelas al pasar de un rezago del 41.6% de las viviendas en 2010 a un 8.59% en 2015, y Topia, que pasó de un 37.4 a un 5.28% de viviendas con rezago.

La cobertura de servicios básicos en las viviendas en el Estado se encuentra cercana al promedio nacional; no obstante, si comparamos las coberturas de los estados de la región norte del país se puede observar que Durango se encuentra en los últimos lugares en todos los indicadores.

Uno de los objetivos de este plan de desarrollo es 1.4. Reducir los rezagos de los servicios básicos y de espacios públicos en beneficio de las comunidades con mayor población vulnerable.

Y su primer punto es Disminuir los rezagos en los servicios básicos mediante la construcción y mejoramiento de obras de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

Por lo tanto, este proyecto contribuiría a cumplir las metas de este plan de desarrollo urbano.

## Plan Municipal de Desarrollo 2019 -2022 Topia

Cabe destacar que la presente línea de electrificación es para realizar el bombeo de agua potable que suministrara a algunas colonias pertenecientes a la cabecera municipal.

Dentro del Plan Municipal de Desarrollo de topia se tiene e contemplada en la estrategia:

Manejo Integral del Agua

Objetivo: Satisfacer las necesidades de abasto del recurso agua del municipio, asegurando su calidad y disponibilidad a través de sistemas eficientes de extracción, distribución, tratamiento y reúso; así como el aprovechamiento del agua residual, pluvial y recarga del acuífero.

Cuyas líneas de acción para esto son:

Supervisar que la infraestructura hidráulica de la red de agua potable en municipio, no genere desperdicio de agua potable.

Supervisar el uso sustentable del agua, en los sectores minero, forestal y ganadero, colaborando con el sector productivo para proporcionar los insumos e infraestructura necesaria para este fin.

Es en este último donde se da como prioridad el establecimiento de la infraestructura necesaria para este fin.

Elaborar de un plan integral de manejo de agua potable, saneamiento y pluvial como instrumento de diagnóstico, análisis y propuesta de solución en el municipio.

## Normas oficiales mexicanas

Las NOM's se encuentran conformadas por una serie de preceptos, con los cuales se regulan de manera técnica los procesos, productos, sistemas, actividades, métodos de producción, operación y servicios, instalaciones y por último la terminología, por medio del establecimiento de lineamientos y criterios que servirán para poder verificar el cumplimiento de las facultades de su aplicación. Dichas normas son de carácter obligatorio dentro del territorio nacional, por lo que a continuación se presenta la vinculación de las normas oficiales mexicanas que tiene efecto sobre el proyecto L.D. 34.5 Arroyo de la Piedra, municipio de Topia, Dgo.



### Normas Oficiales Mexicanas y su vinculación con el proyecto

Normas Oficiales Mexicanas	Vinculación con el proyecto y acciones a realizar
NOM-001-SEMARNAT-1996. Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales <sup>4</sup> .	Para la ejecución de este proyecto se contratará a personas aledañas a las comunidades, por lo que solo se emplearán sanitarios portátiles en la etapa de desmonte y despalme.
NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible <sup>5</sup> , y NOM-045-SEMARNAT-2006. Niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible <sup>6</sup> .	Las propiedades físico-químicas de la atmósfera podrían ser alteradas de manera temporal y local, por los gases y humos generados durante el manejo de vehículos. En ambos casos se producirá su dispersión por la acción del viento, lo cual es favorecido por las características de la zona, al no existir barreras físicas que impidan este fenómeno. Aun así se cuidará que los vehículos se encuentren debidamente afinados y con el mantenimiento preventivo apropiado.
NOM-045-SEMARNAT-2006. Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba	Para poder dar cumplimiento a la presente norma, se considerará como obligación para la empresa contratista, el hecho de que los vehículos cuyo combustible sea el diésel y que se utilicen para las actividades de remoción de la vegetación, estén sometidos a la medición de sus emisiones y opacidad.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos <sup>7</sup> .	El personal, como medida de prevención, observará lo estipulado en esta norma, en todas y cada una de las etapas del proyecto. De esta manera, será posible identificar claramente cuando un residuo generado durante el desarrollo del proyecto es peligroso, procediendo a realizar su manejo, almacenamiento y disposición de acuerdo con la normatividad aplicable.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos <sup>8</sup> .	El personal, como medida de prevención, observará lo estipulado en esta norma, en todas y cada una de las etapas del proyecto. De esta manera, será posible identificar claramente cuando los residuos peligrosos generados durante el desarrollo del proyecto presentan incompatibilidad, con el fin de realizar un manejo, almacenamiento y disposición adecuada de dichos residuos de manera separada.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental.- especies nativas de México de flora y fauna silvestres.- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio.- lista de especies en riesgo <sup>9</sup> .	Se ejecutarán programas de rescate y reubicación de flora y fauna, esto permite que el desarrollo del proyecto esté acorde con el criterio de regulación.
NOM-080-SEMARNAT-1994. Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición <sup>10</sup> .	Se cuidará que los vehículos utilizados en las diversas actividades del proyecto cuenten con el mantenimiento preventivo apropiado y de ser necesario, serán dotados con silenciadores.

Por lo anterior, esta Delegación concluye que: 1) El pretendido Proyecto es compatible con los ordenamientos legales y normativos a los cuales está vinculado, dando el Promoviente la atención debida y el cumplimiento a todos los ordenamientos y disposiciones vigentes en materia ambiental del orden federal, estatal y municipal así como de nuevo uso del suelo; 2) No existe un ordenamiento ecológico local que establezca restricciones a las obras y actividades que se incluyen en el proyecto y 3) el proyecto no incide ni se enmarca dentro de Áreas Naturales Protegidas o Áreas especiales de conservación, cuerpos de agua superficial o subterránea que requieran un cuidado o carácter especial por motivo de las actividades que se realizarán durante el proyecto.



**VII.** Que la fracción IV del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dispone la obligación a la promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular una descripción del Sistema Ambiental señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

Para el análisis de aspectos como hidrología, cobertura vegetal, geología y geomorfología, áreas de afectación antropogénica y uso actual del suelo se delimitó un Sistema Ambiental (SA), considerando como criterios principales, la hidrología superficial y los parteaguas naturales. Un criterio importante a considerar fueron las Áreas de Influencia Directa (AID) potencial del Proyecto, obras y actividades, sobre la superficie del terreno y las áreas colindantes. Lo anterior, con la premisa de que la ejecución del Proyecto no generará impactos fuera de la superficie definida para el SA, pero, sobre todo, fuera del área del propio Proyecto.

Así, la delimitación del SA se realizó apoyados en insumos como el modelo de elevación digital y la red de drenajes; el modelo de elevación digital fue obtenido de la página del INEGI, con un tamaño de pixel de 15 metros, para el caso de la red hidrográfica esta se descargó de igual manera de la página del INEGI, para la RH10 escala 1:50 000. Con todo lo anterior y para entender los criterios de delimitación del sistema ambiental, se toma como referencia inicial las cuencas hidrográficas, o cuencas hidrológico – forestales, estas son una unidad natural definida por la existencia de la divisoria de las aguas en un territorio dado. Las cuencas hidrográficas son unidades morfológicas superficiales, sus límites quedan establecidos por la divisoria geográfica principal de las aguas de las precipitaciones también conocido como "parteaguas".

Los criterios para la delimitación del área de influencia, fueron los siguientes:

1. Técnico: componentes del proyecto a ejecutar solo es un circuito con una longitud mínima.
2. Incidencia: se refiere a los principales impactos directos a ocasionar por la ejecución, operación y abandono del proyecto.
3. Áreas a ocupar: de manera temporal o permanente por el proyecto
4. Accesibilidad: referido a las vías de acceso (nuevas o existentes) para llegar al área del proyecto

### Descripción del Sistema Ambiental

**Clima:** De acuerdo con la clasificación establecida por Köppen y modificada por Enriqueta García de Miranda (1981), se observa que a nivel del SA y AID donde se ubica el proyecto, se tiene la presencia de las siguientes unidades climáticas:

Clave	Tipo de Clima	Descripción	Sup. (ha)	%
(A)C(w1)	Semicálido sunhúmedo	Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% anual	214.79	2.64
C(w2) (x')	Templado húmedo	Templado húmedo con temperatura del mes más frío entre -3° y 18° C, subhúmedo con lluvias en verano y sequía en invierno, % de lluvia invernal menor de 10.2 del total anual. Los más húmedos de los subhúmedos con un cociente P/T (precipitación total) en mm, sobre temperatura media anual °C mayor de 55.0	7931.31	97.36
Total			0	100

**Suelos:** De acuerdo a la clasificación FAO/UNESCO (2006) adaptada para México por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) a través de la Dirección General de Geografía, los suelos presentes en el área de influencia son los siguientes:



Clave WRB	Suelo Primario			Suelo Secundario		
LVhuum+LPskli/2r	LUVISOL	Húmico	Úmbrico	LEPTOSOL	Esquelético	Lítico
LVhuum+LPmosk/2R	LUVISOL	Húmico	Úmbrico	LEPTOSOL	Mólico	Esquelético
UMhulep+LVdylep/2r	UMBRISOL	Húmico	Epiléptico	LUVISOL	Dístrico	Epiléptico
LVskplen+CMsklep/3	LUVISOL	Epiesquelético	Endoléptico	CAMBISOL	Esquelético	Epiléptico
RGeuskp+CMcrsk+LPskli/2	REGOSOL	Éutrico	Epiesquelético	CAMBISOL	Crómico	Esquelético

**Erosión eólica:** Esta tiene un valor de 2.87 ton/ha/año en el escenario proyectado una vez que se remueva la vegetación presente en el DV, esta cantidad es multiplicada por la superficie que va a ser afectada (1.5895 ha), para obtener la erosión eólica por hectárea, dando 4.14 ton/año. En la situación conproyecto, esta tiene un valor de 2.87 ton/ha/año en el escenario proyectado una vez que se remueva la vegetación presente en el DV, esta cantidad es multiplicada por la superficie que va a ser afectada (1.5895 ha), para obtener la erosión eólica por hectárea, dando 4.57 ton/año.

**Erosión hídrica:** En las condiciones actuales se tiene una erosión de 33.24 ton/ha/año y que al ser multiplicadas por la superficie del Proyecto (1.5895 ha) con una vegetación de BP, se tendrá una erosión de total de 50.66 toneladas/año. La erosión estimada una vez removida la vegetación sería de 48.01 ton\*ha\*año que multiplicadas por el área del DV 1.5895 ha se tendrá una erosión de 73.17 ton\*año.

**Hidrología superficial:** El área de influencia del proyecto se encuentra inmerso en la Región Hidrológica Sinaloa, en la cual hay ausencia de cuerpos de agua significativos, sin embargo, sí se presentan corrientes superficiales como Los Remedios, San Gregorio-San Lorenzo, Piaxtla y Colorado-Humaya.

RH	Cuenca	Subcuenca	Clave
RH 10 Sinaloa	"C" Río Culiacán	"d" Arroyo Palmarito	RH10Cd

**Balace hídrico:** Se observa que de acuerdo con el balance hídrico existe una pérdida de 1,290.41 m<sup>3</sup> de agua que se dejarían de infiltrar y con el propósito de recuperar los **1,290.41 m<sup>3</sup>** de agua que se dejarían de captar con la realización del establecimiento del circuito eléctrico, se realizará un enriquecimiento de rodal.

Resumen del balance hídrico en el área de Derecho de Vía

	Calculo con Vegetación (m <sup>3</sup> )	Calculo sin Vegetación (m <sup>3</sup> )
<b>Precipitación</b>	18,646.14	18,646.14
<b>Evapotranspiración</b>	11,686.55	11,686.55
<b>Escurremientto</b>	2,866.88	4,157.28
<b>Infiltración</b>	4,092.72	2,802.31

**Vegetación:** Para determinar los usos de suelo y tipos de vegetación presentes en el SA y AID, se realizó un análisis geo-espacial de la información proporcionada por el conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación serie VI, escala 1: 250,000 (2015-2017) elaborado por el INEGI y se determinó que en el SA y AID existen los siguientes tipos de vegetación:

Clave	Tipo de Vegetación	Sup. (Ha)	%
<b>Vsa/BP</b>	VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE BOSQUE DE PINO	36.1985	0.43
<b>PI</b>	PASTIZAL INDUCIDO	101.1496	1.19
<b>BQ</b>	BOSQUE DE ENCINO	152.9624	1.80
<b>BPQ</b>	BOSQUE DE PINO-ENCINO	259.21	3.05
<b>Vsa/BPQ</b>	VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE BOSQUE DE PINO-ENCINO	349.531	4.11
<b>TA</b>	AGRICULTURA DE TEMPORAL ANUAL	488.301	5.75
<b>Vsa/BP</b>	VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBÓREA DE BOSQUE DE PINO	2209.1758	26.00
<b>BP</b>	BOSQUE DE PINO	4899.105	57.67
<b>Total</b>			100.00



Los tipos de vegetación presentes, por donde cruzara la trayectoria del proyecto, son de Bosque de Pino. En estas comunidades vegetales, se localizaron las especies en el estrato arbóreo como las especies de *Pinus ayacahuite*, *P. engelmannii*, *P. lumholtzii*, *P. durangensis*, *P. Teocote*, *Juniperus deppeana*, *Quercus coccolobifolia*, *Q. scytophylla*, *Q. crassifolia*, *Q. eduardii*, *Q. sideroxyla*, *Q. laeta*, *Arbutus bicolor* *A. madrensis*, *A. xalapensis*, *A. occidentalis*, *Prunus capuli* y *Prunus serotina* entre otras.

En su estrato arbustivo, encontramos las especies representativas como *Arctostaphylos pungens*, *Baccharis conferta*, *Brickellia californica*, *Baccharis pteronioides*, *Brickellia californica*, *Ceanothus buxifolius*, *Dalea bicolor*, *Garrya laurifolia*, *Mimosa biuncifera*, *Stevia lucida*, *Verbesina sphaerocephala* y *Litsea glaucescens* entre otros.

En su estrato herbáceo se identificaron las siguientes especies: *Geranium mexicanum*, *Helianthemum glomeratum*, *Lepechinia caulescens*, *Muhlenbergia emersleyi*, *Piptochaetium fibriatum* y *Salvia hispanica*, principalmente. Con respecto a las suculentas solo se encontró la especie *Agave maximiliana*.

A partir de los muestreos de vegetación y el análisis de su abundancia y riqueza de especies, la promovente obtuvo los siguientes valores para los parámetros de diversidad que se listan, por estrato vegetativo:

Índice de Shannon de flora en el Sistema ambiental y Área de influencia

Índice	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo	Suculentas
Riqueza S =	24	18	6	1
H' calculada =	2.66	2.13	1.45	0.00
H Max = LnS =	3.18	2.89	1.79	0.00
Equidad (J) = H/Hmax=	0.84	0.74	0.81	-

Índice de Shannon de flora en el área del proyecto

Índice	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo	Suculentas
Riqueza S =	22	14	3	3
H' calculada =	2.29	1.41	0.98	0.68
H Max = LnS =	3.09	2.64	1.10	1.10
Equidad (J) = H/Hmax=	0.74	0.53	0.90	0.62

De acuerdo con el análisis realizado por la promovente, la especies de flora con mayor importancia (Índice de Valor de Importancia) en el área del proyecto (derecho de vía DV) y el sistema ambiental (SA) son las siguientes:

Nombre Científico	Nombre común	IVI	
		SA	DV
<i>Arbutus arizonica</i>	Madroño		0.57
<i>Arbutus bicolor</i>	Madroño	11.76	23.31
<i>Arbutus tessellata</i>	Madroño	26.34	28.50
<i>Crataegus pubescens</i>	Tejocote	1.91	2.48
<i>Pinus engelmannii</i>	Pino real	17.13	20.61
<i>Pinus teocote</i>	Pino chino	27.89	32.73
<i>Quercus coccolobifolia</i>	Encino	39.10	44.68
<i>Quercus eduardii</i>	Encino	2.62	6.49
<i>Quercus laeta</i>	Encino	24.67	39.35
<i>Quercus scytophylla</i>	Encino	11.73	32.63

**Fauna:** Para el presente estudio se tomó como referencia la información incluida en el Estudio regional Forestal No. UMAFOR 1004 Topia - Canelas por considerarlo afín a la zona donde se ubica el SA y AID del proyecto. Para esta región encontramos 25 especies de aves, 6 especies de reptiles y 21 especies de mamíferos, a continuación, se indican por, especie y nombre común, destacando aquellos que se encuentran en alguna de las categorías de status de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 que



determina las especies de flora y fauna silvestre bajo alguna categoría de protección. Dentro del área de influencia se reportan especies amenazadas, raras o en peligro de extinción de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Referente a la protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio en la lista de especies en riesgo.

Nombre común	Nombre científico
Víbora de cascabel	<i>Crotalus triseriatus</i>
Víbora de cascabel	<i>Crotalus Molossus</i>
Cascabel de uña	<i>Crotalus pricei</i>
Camaleón	<i>Phrynosoma orbiculare</i>
Lagartija	<i>Sceloporus horridus</i>
Lagartija	<i>Sceloporus poinsettii</i>

Nombre común	Nombre científico
Paloma huilota	<i>Zenaida macroura</i>
Pato pinto	<i>Anas strepera</i>
Pato golondrino	<i>Anas acuta</i>
Auras	<i>Cathartes aura</i>
Zopilote común	<i>Coragyps atratus</i>
Cuervo común	<i>Corvus corax</i>
Gavilán	<i>Accipiter striatus</i>
Águila cola roja	<i>Buteo jamaicensis</i>
Aguillilla	<i>Buteogallus anthracinus</i>
Búho cornudo	<i>Bubo virginianus</i>
Chotacabras	<i>Chordeiles minor</i>
Carpintero de pechera	<i>Colaptes auratus</i>
Pájaro carpintero	<i>Melanerpes chrysogenys flavinuchus</i>
Codorniz	<i>Cyrtonix montezumae</i>
Tortolita	<i>Columbina inca</i>
Cuito	<i>Colaptes auratus</i>
Golondrina	<i>Hirundo rustica</i>
Pibí	<i>Contopus pertinax</i>
Chara copetona	<i>Cyanocitta stelleri</i>
Junco ojo de lumbre	<i>Junco phaeonotus</i>
Tigrillo	<i>Pheucticus melanocephalus</i>
Sastrecillo	<i>Psaltriparus minimus</i>
Sita pecho blanco	<i>Sitta carolinensis</i>
Chivirin cola oscura	<i>Thryomanes bewickii</i>
Mirlo primavera	<i>Turdus migratorius</i>

Nombre común	Nombre científico
Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>
Puma	<i>Puma concolor</i>
Jabalí	<i>Tayassu tajacu</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>
Cacomixtle	<i>Bassariscus astutus</i>
Gato montés	<i>Lynx rufus</i>
Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>
Tejón	<i>Nasua narica</i>
Mapache	<i>Procyon lotor</i>
Zorrillo	<i>Mephitis macroura</i>



Nombre común	Nombre científico
Coyote	<i>Canis latrans</i>
Ardilla gris	<i>Sciurus nayaritensis</i>
Ardilla amarilla	<i>Sciurus niger</i>
Ardilla pedrera	<i>Spermophilus variegatus</i>
Conejo de campo	<i>Sylvilagus floridanus</i>
Liebre	<i>Lepus californicus</i>
Chichimoco	<i>Tamias bulleri</i>
Murciélago pata larga	<i>Myotis volans</i>
Vampiro común	<i>Desmodus rotundus</i>
Rata de campo	<i>Thomomys umbrinus</i>
Rata de campo	<i>Peromyscus difficilis</i>

A partir de los muestreos de fauna y el análisis de su abundancia y riqueza de especies, la promovente obtuvo los siguientes valores para los parámetros de diversidad que se listan:

Parámetros	Mamíferos	Aves	Herpetofauna
Riqueza S	9	18	5
H	2.11	2.29	1.36
H max Ln S	2.2	2.89	1.61
Equidad J (H/Hmax)	0.96	0.79	0.84

Al respecto, esta Delegación considera la descripción del sistema ambiental como aceptable, ya que permite determinar cuáles son los factores ambientales más susceptibles a las actividades y obras a realizarse durante la ejecución del proyecto. A partir de la información proporcionada por la promovente en la MIA-P, esta Delegación puede advertir que se trata de un sistema ambiental intervenido por actividades mineras en áreas puntuales, así como por actividades para el aprovechamiento y manejo forestal, sin que estas condiciones limiten la realización del proyecto. Por otra parte, se advierte que la promovente caracterizó los principales grupos de fauna y vegetación y que los índices de diversidad calculados a partir de los muestreos realizados por la promovente, se acercan a los valores máximos esperados.

VIII. Que las fracciones V y VI del artículo, 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en análisis, establecen la obligación de la promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular uno de los aspectos más importantes para realizar el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, que es la identificación y evaluación de los impactos ambientales del área del Sistema Ambiental; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, así como las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales potencialmente a generar.

La promovente utilizó una matriz del tipo Leopold modificada. Esta herramienta se utiliza para reconocer los efectos negativos y positivos del proyecto, en la cual se disponen, en las columnas, las acciones del proyecto y en los renglones, las características del escenario ambiental.

Para las acciones a realizar en la ejecución del proyecto se consideran, generalmente, tres etapas:

1. Etapa de preparación del sitio
2. Etapa de construcción
3. Etapa de operación

Para las características del escenario ambiental se consideran, generalmente, tres aspectos:

1. Factores del medio abiótico
2. Factores del medio biótico
3. Factores del medio socioeconómico



Las actividades del proyecto, identificadas por la promovente como causantes de impactos ambientales, se listan a continuación

1. Apertura de brecha de maniobra y patrullaje y áreas de montaje
2. Uso de maquinaria, equipo y vehículos
3. Generación de residuos sólidos y líquidos
4. Contratación de personal
5. Uso de maquinaria, equipo y vehículos
6. Excavación, relleno y compactación
7. Sistema de tierras
8. Armado, montaje y vestido de postes
9. Apertura de áreas para tendido y tensado de cables
10. Tendido y tensado de cables (guarda y conductor)
11. Generación de residuos sólidos y líquidos
12. Contratación de personal
13. Mantenimiento de brecha de maniobra y patrullaje \*
14. Mantenimiento de la línea de distribución \*\*
15. Generación de residuos sólidos
16. Operación de la línea

De las actividades listadas arriba, esta Delegación considera relevantes en la evaluación, la apertura de la brecha de maniobra, patrullaje y área de montaje, el uso de maquinaria, equipo y vehículos y la generación de residuos sólidos, ya que están directamente asociadas a la remoción de la vegetación en el derecho de vía de la línea de distribución eléctrica. Al respecto, a partir del análisis realizado por la promovente, se identifican Las interacciones entre actividades y componentes, que causan los impactos mas significativos (ms, s y MS) relativos a la etapa de preparación del sitio:

Componentes	Etapa de preparación			
	Apertura de Brecha de maniobra y patrullaje y áreas de montaje	Uso de maquinaria, equipo y vehículos	Generación de residuos sólidos y líquidos	Contratación de personal
Microclima		ms	ms	
Ruido	ms			
Erosión	ms			
Contaminación		ms	ms	
Drenaje superficial		ms	ms	
Visual			s	s
Arbóreas	MS			
Arbustivo	s			
Herbáceas				
Fauna silvestre		MS		s

Las medidas preventivas, de mitigación y de compensación propuestas por la promovente se listan a continuación:

### Medidas preventivas

- Se evitarán cortes en el terreno a fin de evitar cambios en las condiciones topográficas y del suelo;
- El contratista deberá clasificar e identificar los residuos que se generen durante el proceso de construcción. En caso de que se generen residuos considerados peligrosos, éstos deberán ser manejados conforme a la normativa aplicable en la materia;
- Los residuos domésticos e industriales no peligrosos serán colectados, transportados y enviados al basurero municipal o al sitio que indiquen la autoridad local. Los residuos sólidos de tipo doméstico se manejarán por separado de acuerdo a sus características y se transportarán en tambos metálicos o de plástico con tapa. La disposición final de dichos residuos será de acuerdo a lo que señale la legislación



Al respecto, la promovente presenta en la Tabla 37 de la información complementaria de la MIA-P, una comparación entre la calidad de los principales componentes ambientales impactados por el proyecto, bajo las situaciones sin proyecto, con proyecto y con medidas de mitigación, en los cuales se incluyen la variación de erosión hídrica, erosión eólica, los cambios en el balance hídrico, los cambios en la vegetación de los diferentes estratos, y en la composición de la fauna silvestre.

Al respecto, esta Delegación concluye que en la construcción de los escenarios sin proyecto y con proyecto, la promovente evalúa la situación esperada para los componentes ambientales más relevantes, que en este caso son, el balance hídrico, el potencial de erosión y la modificación de la biodiversidad, los cuales dependen directamente de los efectos causados por la remoción de la vegetación. Así mismo. El conjunto de indicadores seleccionado permite prever el nivel de impacto esperado en cada componente y por lo tanto, la magnitud de las medidas de mitigación y compensación que deben aplicarse.

**X.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la promovente, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto.

Los instrumentos metodológicos documentados en la MIA, son los siguientes:

1. Balance Hídrico de la cuenca del proyecto en las situaciones sin y con cambio de uso del suelo en terrenos forestales.
2. Estimación del Índice de Diversidad y Valor de Importancia Ecológica (IVI) para las Especies de Flora Y Fauna dentro del Sistema Ambiental, Área de influencia y Área del Proyecto.
3. Muestreo de fauna (mamíferos, aves, reptiles y anfibios).
4. Análisis del paisaje, según el modelo de Fines (1968).
5. Cartografía digital vectorial y reticular de INEGI y la desarrollada por la promovente.
6. La relación de bibliografía especializada consultada.
7. La aplicación del modelo universal de pérdida del suelo para estimar la erosión hídrica.
8. La aplicación del modelo de erosión eólica propuesta por FAO-COLEGIO DE POSTGRADUADOS (publicado por SEDUE 1989).
9. Planos de las obras que componen el proyecto.
10. Matriz de Leopold modificada para la valoración de los impactos ambientales.

Esta Delegación Federal determina que en la información presentada por la promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, y en la información adicional fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo la descripción amplia tanto del Sistema Ambiental y área del proyecto en el cual pretende insertar el proyecto; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional.

**XI.** Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el proyecto pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la promovente, considerando para todo ello el Sistema Ambiental y Área del proyecto.

Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta Delegación Federal identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del proyecto, éstos



serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la promovente, así como las señaladas en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, la promovente dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el proyecto, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forma parte dichos recursos.

Por lo anterior, se tiene que el proyecto cumple con lo establecido en el artículo 44 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, ya que:

1. La propuesta de Sistema Ambiental presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema del área del proyecto, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en el polígono donde se llevará a cabo el proyecto, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por la promovente; así como, lo señalado en la presente resolución.
2. La promovente sometió a consideración de esta Delegación Federal una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentaran sobre el ambiente, así como Programas Específicos, entre otros los cuales esta Delegación Federal consideró viables de ser aplicados.

En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la promovente está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del proyecto, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado Ordenamiento, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del proyecto, esta Delegación Federal emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, por lo tanto, esta Delegación Federal señala los requerimientos que la promovente deberá observar para la ejecución del proyecto, mismos que se incluyen el Término Séptimo de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8, segundo párrafo, 25 y 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, fracción I, 4, 5, fracciones II, X, XI y XII, 28 fracción VII, 30 primero y segundo párrafo 34, 35, párrafos primero, tercero y cuarto, fracción II y penúltimo y último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5º fracción O-II, 9 párrafo primero, 10 fracción II, 12, 21, 22, 24, 26 fracciones I y II, 37, 40, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2 fracción I, 18, 26, 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 2 fracción XXX y 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 2, 3, 4, 16 fracción I y 57 fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, lo señalado en, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre del 2012; Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Durango el 21 de diciembre de 2008 y actualizado mediante Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado de Durango, el 8 de septiembre de 2016; esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con estos instrumentos es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **Autorizarlo de Manera Condicionada**, debiéndose sujetar a los siguientes:



## TÉRMINOS:

**PRIMERO.-** La presente Resolución en Materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la preparación y construcción, del proyecto "L.D. 34.5 Kv Arroyo de la Piedra" con pretendida ubicación en el municipio de Topia, Durango.

Programa general de trabajo:

ACTIVIDADES A REALIZAR	Bimestres											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ETAPAS DE PREPARACIÓN DEL SITIO</b>												
1	Verificación topográfica.	■	■									
2	Desarrollo de ingeniería	■	■									
3	Apertura de brecha forestal			■	■							
4	Localización trazo postes y apertura de las áreas para la colocación de postes			■	■							
<b>ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN</b>												
Obra civil												
1	Excavación para el montaje de postes					■	■					
2	Distribución e hincado de postería					■	■					
Obra Electromecánica												
1	Montaje de postes de soporte						■	■				
2	Vestido de postes								■	■		
3	Tendido y tensado de hilo de guarda									■	■	
4	Tendido y tensado del cable conductor										■	■
5	Instalación de sistema de tierras										■	■
<b>ETAPA DE PRE-OPERACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>												
1	Periodo de pruebas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Entrada en operación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* El programa de trabajo anterior iniciará en el siguiente mes de haber conseguido la autorización en materia de impacto ambiental.

Apertura de brecha forestal: Se entenderá por apertura de brecha al desmonte de una franja de terreno de 8.00 metros de ancho, cuyo centro coincidirá con el trazo topográfico y se ubicará a lo largo de la línea. La finalidad de su trazo es proteger los postes y conductores contra la caída de árboles o ramas que puedan ocasionar daños o fallas en las líneas. La brecha para el derecho de vía tiene las siguientes funciones: Permitir las maniobras para el desarrollo de los trabajos durante la etapa de construcción. Proteger estructuras y conductores contra la caída de árboles o ramas que puedan ocasionar daños o fallas en la línea. Permitir el tendido y tensado de cables conductores y guardas. Medio de acceso a la línea de sub- transmisión para su mantenimiento durante la operación de la línea.

Derribo: Esta operación consiste en cortar el tronco en la base, dejando las raíces; es la actividad más peligrosa en las operaciones forestales, por lo que requiere personal bien capacitado.

Procedimiento y recomendaciones para el derribo: Se deberá elegir cuidadosamente la dirección de caída del árbol la cual dependerá de la inclinación del árbol, viento, obstáculo en la dirección de la caída y en el suelo de la vegetación que permanecerá en pie de la existencia de nidos, madrigueras o presencia de fauna entre otros. Se deberá elegir dos rutas de escape, evitando que el árbol caiga del derecho de vía hacia los lados en ángulo aproximado de 45 grados, los cuales deben ser despejados.

El derribo se iniciará haciendo una muesca en el tronco la que debe penetrar hasta un quinto o un cuarto de diámetro del árbol, después se hace el corte de caída, que debe de ser horizontal y su posición debe de ser de 2,5 a 5 cm. Sobre la base de la muesca si el diámetro del árbol fuera mayor que la longitud de la barra, habrá que cambiar la posición de la motosierra varias veces.



En el caso de un árbol inclinado el derribo deberá hacerse en un ángulo cercano a 30 grados con respecto a la inclinación, en este caso la muesca debe ser orientada en la dirección de la caída. La bisagra deberá hacerse más angosta en el lado de la inclinación y más ancha en el lado hacia donde se desea girar el árbol o la caída. Además de lo anterior una cuña introducida en el lado de la inclinación ayudará a dirigir la caída del árbol, si el árbol es pequeño, el corte de caída se hace en tres secciones, procurando formar un triángulo y después se corta la punta del eje del triángulo por el sentido opuesto de la muesca.

Desrame: Esta actividad se hará inmediatamente después del derribo para no dejar árboles encimados sin desramar lo cual dificulta grandemente el desrame posteriormente. Procedimiento y recomendaciones para el desrame. Se adoptará una secuencia de trabajo metódico siguiendo los anillos de las ramas. Cuando el árbol se encuentra sobre el suelo las ramas de la parte inferior de los dos anillos se cortarán en un movimiento antes de que el operador avance hasta los próximos dos anillos.

Cuando el árbol descansa en el suelo se deberá dar vuelta una vez que el operador llega a la copa. Las ramas que aún permanecen en el tronco se cortan a medida que el operador regresa hacia la base.

Cuando el árbol es grande, primero se eliminarán las ramas que obstaculizan el trabajo cortando las ramas en dos partes o más; cuando existe peligro de rajaduras en la base es muy importante observar la tensión de la madera. Cuando la rama es grande, se corta primero el lado bajo compresión, se retira la barra antes de que quede apretada en el corte, después se corta el otro lado. Es muy importante no esperar a que el árbol derribado se seque porque aumentan los riesgos de accidente con el rebote de la barra, ya no es fácil observar cuál lado de las ramas está bajo compresión y cuál bajo tensión, además pueden anidar animales peligrosos, además la madera se va endureciendo.

Trozado: Esta actividad es sumamente importante sobre todo cuando se pretende dar un uso comercial a la madera pues un mal trozado le resta valor comercial, ya que en el mercado se manejan medidas estándar en múltiplos de 2 pies (medida inglesa).

Las siguientes actividades no corresponden al proceso de apertura de la brecha forestal y no están sujetas a la evaluación de impacto ambiental, por lo que solo se listan, no siendo relevante su descripción detallada.

- Localización, trazo, postes y apertura de las áreas para la colocación de postes.
- Excavación para el montaje de postes.
- Distribución e hincado de postería.
- Montaje de postes de soporte.
- Vestido de postes.
- Tendido y tensado del cable guarda.
- Tendido y tensado del cable conductor.
- Instalación del sistema de tierras.
- Periodo de pruebas.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia **2 años** para la ejecución de todas las etapas del proyecto. Por su naturaleza, el proyecto no tiene una etapa de abandono. El plazo podrá ser modificado a solicitud de la promovente, 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 documentación presentada y las impuestas por esta Delegación. Para lo anterior deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-04-008, antes de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater 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 establecidos en la presente autorización. Dicho informe puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al



Ambiente en el estado de Durango, mediante el cual se haga constar la forma como se ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución; en caso contrario no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Considerando V y Término Primero para el **proyecto**, 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 refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

**CUARTO.** - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el el Considerando V y Término Primero del presente resolutivo; sin embargo; en el momento que la promovente decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término Sexto del presente oficio.

**QUINTO.** - La promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal 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.

**SEXTO.-** La promovente, en el supuesto de que decidan realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 ó 28 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental , 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. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, con base a los trámites COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 04-008, 04-006 ó 04-007, según corresponda. Para lo anterior la promovente deberán presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, Impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados, con dicha información esta Delegación Federal podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente autorización.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 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 Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de las actividades de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que las actividades autorizadas del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, y en la información adicional, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las de las disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:



## CONDICIONANTES:

Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que define que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 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, por lo que esta Delegación Federal determina que éste deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, presentada las cuales esta Delegación Federal considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona del *proyecto* evaluado, así como la obligatoriedad de cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidas en la presente Resolución, por lo que será el responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso, certificar el cumplimiento de las Condicionantes.

### La promovente deberá:

I. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada y en la información adicional para el desarrollo del **proyecto**, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa federal, estatal y/o municipal competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la promovente señaladas en el Considerando 11 del presente oficio, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

II. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la promovente presentó un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) incluido en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular el cual esta Delegación Federal considera viable de aplicar, no obstante deberá considerar observar los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y complementar el PVA, con la evaluación de los siguientes indicadores:

1. Reportar una **síntesis** de los avances en la aplicación de las medidas de compensación que esta Secretaría ordene, en caso de obtener la autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
2. Como complemento a las medidas propuestas para mitigar el daño a individuos de lento crecimiento, deberá reportar el porcentaje de sobrevivencia de las plantas rescatadas y reubicadas.
3. Como complemento a las medidas de protección de la fauna, deberá instalar antiperchas en las estructuras de soporte de la línea de distribución, con la finalidad de prevenir la electrocución de aves rapaces y otras de tamaño similar.
4. Con relación a las medidas de mitigación y prevención que impliquen el acomodo de material vegetal para la protección del suelo, deberá reportar la extensión de las superficies beneficiadas (m<sup>2</sup>) con esta medida.
5. En el enriquecimiento de rodales, deberá reportar el porcentaje (%) de sobrevivencia de las plantaciones y el porcentaje de cumplimiento alcanzado con respecto a la meta establecida.

La promovente deberá presentar los resultados de la aplicación del PVA, a través de la presentación de **Informes semestrales**, impresos y en medio magnético, **en original a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango (PROFEPA)**, así como copia del mismo y



constancia de su recepción en la PROFEPA, a esta Delegación Federal para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación cada uno de los incisos que integran la presente Condicionante y que se encuentran incluidos en el Programa en cita así como el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto han llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso, verificar el cumplimiento de la Condicionante en cita.

**III.** Tramitar y obtener las autorizaciones que se requieran para la ejecución del proyecto ante las autoridades competentes, así como la correspondiente al Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales otorgado por esta Delegación Federal, previo cumplimiento de lo dispuesto en los Artículos 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 120 y 121 de su Reglamento, con la finalidad de que la Promovente, proceda a realizar las actividades de limpieza y desmonte.

**IV.** De ser preciso realizar el mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto, este se deberá efectuar sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procurará remediar el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes establecidos en la presente resolución. De igual forma, la promovente deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.

**V.** La promovente no podrá realizar en ninguna circunstancia lo siguiente:

- 
- a. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas y será responsabilidad de la promovente adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas.
  - b. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones producto de las obras y actividades de las distintas etapas en zonas de escorrentías superficiales y sitios que sustenten vegetación forestal, así como verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
  - c. En seguimiento a las acciones preventivas, en donde se reubiquen aquellas especies de flora y fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 sujetas al rescate y reubicación que no hayan respondido a las acciones de ahuyentamiento, es necesario notificar mediante un informe el listado de especies, coordenadas, evidencias fotográficas y metodologías utilizadas, para evaluar el buen manejo de las especies de flora y fauna.

**OCTAVO.-** La promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de las fechas de inicio y conclusión del **proyecto** conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

**NOVENO.-** De conformidad con lo establecido en los Artículos: 35 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 su Término Primero. Por ningún motivo la presente Autorización constituye un permiso de inicio de actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la



eventualidad de que la promovente no pudiera demostrarlo en su oportunidad. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado para la legal operación del **proyecto** autorizado, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que correspondan aplicar a otras autoridades federales, estatales o municipales.

**DÉCIMO.-** La presente resolución a favor de la promovente es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que la promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del cambio de titularidad de la autorización, 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.

**UNDÉCIMO.-** Se hace del conocimiento de la promovente que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los términos y/o condicionantes que integran la presente resolución, serán motivo de que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

La promovente será el único 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 la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada.

**DUODÉCIMO.-** 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 elemento abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en el área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades realizadas 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 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**DECIMOTERCERO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 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 facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DECIMOCUARTO.-** La promovente deberá mantener en su domicilio registrado en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular copias respectivas del expediente, de la propia Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular e información adicional, de los planos del **proyecto**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOQUINTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular de considerarlo necesario, con el fin de modificar, suspender, anular, nulificar y/o revocar la Autorización otorgada, si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el Ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 40 fracción IX Inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DECIMOSEXTO.-** Se hace del conocimiento a la promovente, que la presente Resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones Legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.



**DECIMOSÉPTIMO.-** Notificar el contenido de la presente Resolución a Construcciones Hidráulicas y Saneamiento S.A. de C.V., por conducto de su Representante Legal, en el domicilio señalado en Calle Everardo Gámiz No. 119, Colonia del Maestro, C.P. 34240 Durango, Dgo., por alguno de los medios legales previstos en los Artículos 35 al 39 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

## ATENTAMENTE EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL EN EL ESTADO DE DURANGO



SECRETARÍA DE MEDIO  
AMBIENTE Y RECURSOS  
NATURALES

**LIC. ROMÁN GALAN TREVIÑO**

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango, previa designación mediante el Oficio No. 01362 del 17 de diciembre de 2018, firma el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.

c.c.e.p. JUAN MANUEL TORRES BURCOS.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de México.  
Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente.- Ciudad.

**EXPEDIENTE: 10DU21F1533**

RGT-JLCC-JECC'