



Bitácora:10/DS-0474/08/18

Durango, Durango, 01 de julio de 2019

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

**CANDELARIO RÍOS OJEDA, JAIME RODRIGUEZ MEDINA Y PEDRO OJEDA ZAVALA
PRESIDENTES DE BIENES COMUNALES DE SAN JUAN DE
TAMAZULA, TABAHUETO Y NOROTAL
CALLE EVERARDO GAMIZ 119 COLONIA DEL MAESTRO, 34240
DURANGO, DURANGO**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 12.621 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Linea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango y

RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO de fecha 23 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 31 de agosto de 2018, Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala, en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 12.621 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Linea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Formato de solicitud FF-SEMARNAT- 030, debidamente requisitado y firmado.

Adjunto a la solicitud presentó:

Original o copia certificada del documento legal que acredite la propiedad, posesión o derecho para realizar el CUSTF.

Estudio técnico justificativo (ETJ).

Comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos (DPAs, formato e5cinco) en original y copia.

Copia simple vigente de la identificación oficial del solicitante.

Documentos que acrediten la personalidad del solicitante o del representante legal en original y copia. Acta de asamblea en la que consto el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo.

- II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002911/18 de fecha 05 de noviembre de 2018, esta Delegación Federal, requirió a Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala, en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Linea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango, haciéndole la





prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

1. De acuerdo con el artículo 120 del Reglamento de la LGDFS, falta el formato de solicitud.
2. En su punto 1.2, no se describe la importancia, utilidad y factibilidad de la ejecución del proyecto, además no se indica si la superficie de la vegetación forestal que se pretenda afectar será de manera temporal o permanente.
3. De acuerdo a su tabla 1.2, donde indica que se establecerán 893 postes en una longitud de 9,403.87, resulta que se establecerá un poste cada 10.5 metros lo cual resulta incongruente por el tipo de obra. Además se advierte que no se tomó la mejor alternativa para determinar el trazo de la línea eléctrica y considerando una menor longitud y menor afectación a la flora y fauna.
4. En su punto 1.3 párrafo primero, hace referencia a que el ecosistema es cálido subhúmedo, aclarándole que cálido subhúmedo se refiere a un tipo de clima y no a un ecosistema.
5. Conforme a su tabla 1.3 y figura 1.1, se observa que el camino por abrir es de 2,953.22 has y se ubica al inicio o final del proyecto según la perspectiva como se vea, pero sin embargo en el resto del proyecto se detectó un ancho total de 17 metros aun y cuando ya existe el camino, no definiendo cual es la superficie de afectación de la línea eléctrica y cual la del camino por construir.
6. Su diagrama Gantt no es congruente con las actividades del proyecto que se describen en el punto 1.3. ya que no se desglosa desde la etapa de preparación del sitio hasta la fase de construcción del proyecto, donde se incluyan las actividades que darán lugar a la remoción parcial o total de la vegetación forestal, así como del periodo en que dichas actividades se llevarán a cabo, describiendo los trabajos que serán ejecutados en la etapa de preparación del sitio (ubicación y delimitación del área solicitada, marqueo, desmonte, despalme, etc).
7. Conforme a su plano de ubicación local del proyecto existe un tercer predio que se verá afectado y no fue manifestado y tampoco se anexa su documentación legal.
8. El shape de custf no coincide con el la tabla de Excel de las coordenadas de custf que se anexan.
9. En la superficie que corresponde a cada polígono donde será removida la vegetación forestal, falta indicar si esta remoción será de manera temporal o permanente y si implica el sellamiento del suelo, así como el o los tipos de vegetación forestal que sustentan. Lo anterior en virtud de que su plano de vegetación sustenta 2 tipos de vegetación en el proyecto.
10. Falta anexar el mapa georreferenciado, donde se localicen el o los polígonos sujetos a cambio de uso, a una escala adecuada (mayor o igual que 1:50,000)
11. En la cartografía que se presenta, no se indican los elementos que habrán de considerarse como puntos críticos dentro de la cuenca, sub-cuenca o microcuenca, para establecer las medidas de prevención y mitigación a los recursos forestales, tales como son: corredores biológicos, rutas migratorias, lugares correspondientes a hábitat, zonas de refugio, alimentación o anidación de fauna, distribución de flora y fauna catalogada en riesgo por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, cuerpos de agua, vías de comunicación, poblaciones cercanas, entre otros.
12. En su capítulo III, falta indicar lo siguiente:
La precipitación máxima y mínima.





La dirección que presenta el flujo de corrientes de agua en el subsuelo.
 Identificar los cerros y/o montañas presentes en la microcuenca.
 La descripción de algunos calificadores de los tipos de suelo.
 Su plano de distribución de suelos no refleja los suelos descritos en su tabla III.7
 La ubicación y características de los cuerpos de agua naturales y artificiales más importantes, como son: ríos y arroyos, existentes dentro de la microcuenca; enfatizando en los principales cauces que pudieran verse afectados, ya sea temporales o perennes, señalando sus flujos máximos, mínimos y su temporalidad.
 Su figura III.22, no coincide con la cartografía anexa al estudio.
 Presentar las coordenadas UTM WGS 84 de la localización de los 48 sitios de muestreo, siendo necesario que se reporten las coordenadas que los delimitan (vértices) y presentar las coordenadas de los 144 sitios realizados para el estrato herbáceo. Además se manifiesta que los sitios son de 396 m² y en su base de datos indica que son de 450 m²
 El esfuerzo de muestreo presentado para los diferentes estratos de flora, no utiliza los mismos estimadores y además ¿S mean¿ (riqueza media) no es un estimador.
 En el esfuerzo de muestreo presentado, sus datos de Excel no coinciden con los resultados plasmados en el estudio técnico.
 En cuanto a los corredores biológicos, omite señalar su ubicación con respecto a la superficie para la cual se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
 Omiten presentar las coordenadas UTM WGS 84 de las unidades de muestreo para cada grupo faunístico.
 Falta definir el método de muestreo por grupo faunístico.
 El esfuerzo de muestreo presentado para los diferentes componentes de fauna, no utiliza los mismos estimadores y además ¿S mean¿ (riqueza media) no es un estimador.
 13. En su capítulo IV, falta indicar lo siguiente:
 La precipitación máxima y mínima.
 La dirección que presenta el flujo de corrientes de agua en el subsuelo.
 Identificar los cerros y/o montañas presentes en el custf.
 Su análisis de erosión hídrica y eólica, están mal calculados y por lo tanto sus medidas de mitigación no son adecuadas.
 En su tabla IV.15 y tabla IV.18 se refiere a la MHF, debiendo de ser del CUSTF.
 Incluir en medio electrónico la metodología de cálculo de la erosión eólica.
 En su página 2 del capítulo IV indica que el proyecto se sitúa sobre un cauce de condición permanente y en su pag. 36 del mismo capítulo, indica lo contrario.
 No se describen los cuerpos de aguas naturales y artificiales, como arroyos y ríos, que cruzan o se encuentran dentro del o los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo, donde incluya el tipo de cuerpo de agua (temporal o perenne), sus flujos máximos, mínimos y su temporalidad.
 El cálculo del balance hídrico está mal realizado.
 Incluir en medio electrónico la tesis de Tejeda 2012, donde sustenta su método de recuperación de la infiltración de agua.
 Además, omiten calcular el volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.
 Según lo que manifiesta en su punto IV.2.1. de que el área cus presenta una sola asociación vegetal según lo especificado por la serie V de INEGI, es incorrecta su precisión, porque la carta de INEGI indica 2 tipos de asociación vegetal en el proyecto.
 Omiten detallar ampliamente, el o los tipos de vegetación del área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, las presiones y procesos de cambio a las que está o están sujetos, así como la identificación de sus componentes florísticos.
 Presentar las coordenadas UTM WGS 84 de la localización de los 48 sitios de muestreo, siendo necesario que se reporten las coordenadas que los delimitan (vértices) y presentar



las coordenadas de los sitios realizados para el estrato herbáceo. Además se manifiesta que los sitios son de 396 m² rectangulares y en su base de datos indica que son de 400 m² y circulares.

El esfuerzo de muestreo presentado para los diferentes estratos de flora, no utiliza los mismos estimadores por estrato y además deben de coincidir con los utilizados en la microcuenca.

En su página 72 indica que el conteo se realizó igual que el de vegetación (48 sitios) y más adelante indica que fueron 37 sitios de muestreo, evidentemente existe una contradicción.

Los estimadores utilizados para el esfuerzo de muestreo de fauna no son semejantes a los utilizados en la microcuenca.

14. En su capítulo V.

El error de muestreo de 20% es mayor al aceptable ($\pm 10\%$).

No se presentan las Coordenadas UTM WGS 84 del punto central de cada uno de los sitios de muestreo si estos fueron circulares; sin embargo, si tuvieran otra forma, es necesario que se reporten las coordenadas que los delimitan.

No se realiza la estimación del número de individuos que se espera remover por especie para cada predio.

15. Dentro de su capítulo VIII, omiten presentar lo siguiente:

Con la reforestación de 5 ha de *Lysiloma divaricatum* con una densidad de 500 plantas por ha, no se alcanzaría la cobertura mayor al 75%.

Como es el caso el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales atraviesa o se encuentre dentro o cerca de cuerpos de agua, perennes o intermitentes, y que van a ser afectados por las actividades propias del proyecto, no presentan las medidas correspondientes para evitar los efectos negativos (tal es el caso de obras como son: puentes, obras hidráulicas, entre otras).

Que acciones se tomaran para aquellas especies que presentan un IVI mayor en la zona de CUSTF en comparación con la microcuenca. Identificación y cuantificación del efecto negativo que se generará como resultado del cambio de uso de suelo en terrenos forestales de la biodiversidad, y estableciendo en consecuencia la medida de mitigación correspondiente para prevenir, reducir o, en su caso, eliminar dicho efecto, considerando los beneficios esperados de estas acciones.

El programa de rescate y reubicación no presenta la siguiente estructura: Introducción, Objetivos (general y específicos), Metas y resultados esperados, Metodología, Lugares de acopio y reproducción de especies, Localización de los sitios de reubicación (coordenadas y sup), Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia, Programa de actividades (mínimo 5 años), Evaluación del rescate y reubicación (indicadores), Informe de avances y resultados.

En su programa de rescate, omiten presentar el programa de actividades a 5 años; donde se describan las actividades de rescate en donde se manifiesten las acciones a realizar para garantizar por lo menos el 80% de sobrevivencia de las especies e indicadores (estado físico, estado sanitario, desarrollo, porcentaje de sobrevivencia, etc.).

Falta el programa de reforestación de 5 ha.

No se estima el grado de afectación de lo siguiente: Destrucción de hábitat, Fragmentación del ecosistema y Posibilidades de pérdida de fauna.

16. En su capítulo IX no se señala la afectación de la biodiversidad conforme al análisis del IVI.

17. En su capítulo X, no se justifica técnicamente lo siguiente:

Biodiversidad. - se observa que varias especies presentan un IVI mayor en la zona de cambio de uso de suelo, en comparación con la microcuenca, y considerando que no se proponen medidas específicas de prevención y mitigación para que no se vea afectada la biodiversidad y estructura de la zona del proyecto, se considera que no se justifica





técnicamente que se vaya afectar la misma.

No se demuestra que no se provocara la erosión de suelos, derivado de las observaciones realizadas para el capítulo IV.

No se demuestra que no se deteriora la calidad del agua o disminución en su captación, derivado de las observaciones realizadas para el capítulo IV.

No se realiza la Justificación económica (comparación entre el uso productivo a largo plazo del uso propuesto (puede ser a 15 años o vida útil del proyecto) con respecto al beneficio que se generaría en el mismo plazo si se conservara el terreno forestal).

18. En su capítulo XII, su criterio FORM05, en su vinculación indica que no se realizaran rehabilitaciones y apertura de caminos, manifestación que es incongruente ya que se pretende la apertura de caminos.

- iii. Que mediante ESCRITO de fecha 06 de diciembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 06 de diciembre de 2018, Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala, en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/002911/18 de fecha 05 de noviembre de 2018, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002537/18 de fecha 06 de septiembre de 2018 recibido el 14 de septiembre de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Linea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"**, con ubicación en el o los municipio(s) Tamazula en el estado de Durango.
- v. Que mediante oficio NO SE EMITIÓ OPINIÓN de fecha 01 de octubre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 01 de octubre de 2018, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Linea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Conforme lo dicta el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se envió copia del expediente integrado al Consejo Estatal Forestal con oficio No. SG/130.2.2 /002537/18 de fecha 6 de septiembre de 2018, mismo que fue recibido el día 14 de septiembre del 2018, para que emitiera su opinión dentro del plazo de 10 días hábiles siguientes a su notificación.

Trascurrido el plazo al que se refiere el párrafo anterior, sin recibir respuesta, se da por entendido que no existe ningún inconveniente en continuar con el trámite de autorización.

- vi. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002687/18 de fecha 10 de octubre de 2018 esta Delegación Federal notificó a Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Linea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:

Que no exista inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.





Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio.
Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas.
Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponda a lo manifestado.
Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio correspondan a los estimados en el estudio técnico.
Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, sean adecuadas para el proyecto en mención.
Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto correspondan a los manifestados.
Y que el proyecto sea ambientalmente viable

- VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 10 de Octubre de 2018 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se procedió a la identificación y verificación de los sitios 1, 2, 3, 4, 5, y 6 levantados por la responsiva técnica dentro del área de CUSTF y dentro de la microcuenca los sitios 2 y 9, de forma rectangular de 396 m² y así poder realizar una comparación de los datos observados contra los propuestos por remover, dentro del recorrido realizado se tomó como variable de medida para los maderables el diámetro a la altura del pecho y la altura total por género y para las no maderables solamente se tomó el número de individuos por especie, los vértices del polígono fueron georeferenciados con el DATUM WGS-84 MÉXICO, y de acuerdo con las tablas proporcionadas por el responsable técnico para la cubicación del volumen total, se calculó del volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que los mismos individuos a remover observados en el recorrido son sensiblemente iguales a los propuestos, por lo que se considera viable la propuesta.

La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en buen estado de conservación.

El relieve de la zona se considera quebrado.

Por otra parte las características del proyecto en si, no pone en riesgo la estabilidad y conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.

Durante el recorrido se observó:

Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponden a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio



corresponden a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, son adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados.

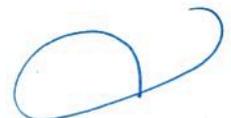
Y que el proyecto es ambientalmente viable

- viii. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/0439/19 de fecha 26 de febrero de 2019, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$903,876.51 (novecientos tres mil ochocientos setenta y seis pesos 51/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 49.22 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Durango.
- ix. Que mediante ESCRITO de fecha 14 de mayo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 15 de mayo de 2019, Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 903,876.51 (novecientos tres mil ochocientos setenta y seis pesos 51/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 49.22 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Durango.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- i. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:



1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 23 de Agosto de 2018, el cual fue signado por Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala, en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 12.621 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia



simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala, en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, así como por UNIDAD DE CONSERVACION Y DESARROLLO FORESTAL INTEGRAL TOPIA S.C en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. DGO T-VI Vol. 1 Núm. 6.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESIÓN:

COMUNIDAD SAN JUAN DE TAMAZULA.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 11 DE MARZO DE 2000. DE LA QUE SE DESPRENDE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE LAS TIERRAS DE LOS PLANOS DE LAS AREAS DE USO COMUN, ASI COMO LA ASIGNACION O RECONOCIMIENTO DE DERECHOS SOBRE LAS TIERRAS DE USO COMUN. CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 14323-27-12.786 HAS. 10TC00000067.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL PLANO DEL ADDATE.

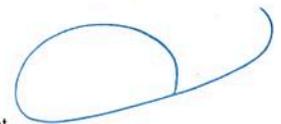
ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DE SEGUNDA CONVOCATORIA DE FECHA 26 DE JULIO DE 2018. DE LA QUE SE DESPRENDE QUE SE TOMA EL ACUERDO PARA LA ANUENCIA PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO Y ANUENCIA DE PASO, PARA EL PROYECTO L.D.E. DE 34.5 KV Y CAMINO SAN JORGE- EL PALMITO. EN UNA SUPERFICIE DE 12.621 HAS.

COMUNIDAD TABAHUETO.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 12 DE MAYO DEL 2004. DE LA QUE SE DESPRENDE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE LAS TIERRAS DE LOS PLANOS DE LAS AREAS DE USO COMUN, ASI COMO LA ASIGNACION O RECONOCIMIENTO DE DERECHOS SOBRE LAS TIERRAS DE USO COMUN. CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 23286-68-64.071 HAS: 10TC00000105.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL PLANO DEL ADDATE.

ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DE SEGUNDA CONVOCATORIA DE FECHA 26 DE JULIO DE 2018. DE LA QUE SE DESPRENDE QUE SE TOMA EL ACUERDO PARA LA ANUENCIA PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO Y ANUENCIA DE PASO, PARA EL PROYECTO L.D.E. DE 34.5 KV Y CAMINO SAN JORGE- EL PALMITO. EN UNA SUPERFICIE DE 12.621 HAS.



COMUNIDAD EL NOROTAL.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 17 DE AGOSTO DE 2002. CON MOTIVO DE LA DELIMITACION Y DESTINO DE LAS TIERRAS DE LOS PLANOS DE LAS AREAS DE USO COMUN, ASI COMO LA ASIGNACION O RECONOCIMIENTO DE DERECHOS SOBRE LAS TIERRAS DE USO COMUN. CON UNA SUPERFICIE TOTAL 18598-18-57.624 HAS. 10TC000000093.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL PLANO DEL ADDDATE.

ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DE SEGUNDA CONVOCATORIA DE FECHA 23 DE JUNIO DE 2018. DE LA QUE SE DESPRENDE EL ACUERDO PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO PARA EL PROYECTO DE ELECTRIFICACION DENOMINADO LINEA DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA L.D.E. Y CAMINO EL PALMITO Y SAN JORGE, MPIO DE TAMAZULA, DGO.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;





XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 23 de Agosto de 2018 y 06 de Diciembre de 2018, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. *Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
2. *Que la erosión de los suelos se mitigue, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar



que **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Con la finalidad de demostrar este precepto normativo de excepcionalidad se llevaron a cabo una serie de análisis tomando en cuenta los índices de Shannon y el índice de valor de importancia ecológica.

Otro aspecto importante considerado para demostrar que no se compromete la biodiversidad es la cantidad de vegetación que ostenta la MHF con respecto a la que resultará afectada por la ejecución de Proyecto en materia de Cambio de Uso de Suelo.

Para llevar a cabo el análisis de biodiversidad, se realizó un análisis de los datos de vegetación y la superficie a afectar en el tipo de asociación vegetal, comparando aquella que se encuentra en la MHF con la que se pretende afectar con el desarrollo del proyecto.

La superficie de la MHF tiene un total de **16,517.984 hectáreas**, mientras que la superficie solicitada para cambio de uso de suelo es de **12.621 hectáreas**, la relación en porcentaje es de **0.08%**, este dato ofrece una primera aproximación del bajo porcentaje de afectación que se tendría por la ejecución del proyecto.

Enseguida se demuestra que no se compromete la biodiversidad, y que cada especie encontrada en el área Sujeta al Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) se encuentra perfectamente bien representada en la Microcuenca Hidrológico Forestal.

En el comparativo que se realizó entre la MHF y el área de CUSTF para el estrato arbóreo, se puede observar que las especies; Palo Brasil (*Haematoxylum brasiletto*) representa el valor más alto de Índice de Valor de Importancia lo cual quiere decir que estas especies son las más representativas dentro de la comunidad florística muestreada en la MHF y en el CUSTF, Por otro lado, las especies de menor importancia están representadas por *Brosimum alicastrum*, *Caesalpinia platyloba*, *Casimiroa edulis*, *Ceiba acuminata*, *Ficus cotinifolia* y *Spondias purpurea* para CUSTF.

Por otro lado, los resultados obtenidos en el Índice de Shannon muestran que el valor de H para el CUSTF es de 3.0711 y para la MHF es de 3.1904 lo cual quiere decir que en cuanto a la diversidad de especies para esta asociación vegetal en el estrato arbóreo es considerado como diversidad alta, sin embargo, están bien representadas las especies por afectar a nivel regional.

En cuanto al estrato arbustivo, se puede observar que las especies; Ocotillo *Croton flavescens* presenta el valor más alto de Índice de Valor de Importancia lo cual quiere decir que estas especies son las más representativas dentro de la comunidad florística muestreada en la CUSTF en el área de la MHF. Por otro lado, las especies de menor importancia están representadas por *Buddleia wrightii* para el CUSTF, las especies *Arundo donax* y *Buddleia wrightii* para la MHF.

El resultado del índice de Shannon se puede verificar que el valor H es de 1.7892 para el CUSTF y 1.8692 para MHF, lo cual quiere decir que el estrato arbustivo se considera como diversidad media pero bien representada a nivel regional.

En el estrato herbáceo se puede notar en el área del CUS se presenta una riqueza de 8 especies, mientras que, en el área de la MHF, presenta una riqueza de 11 especies, lo que quiere decir es que la microcuenca es más diversa en cuanto número de especies de herbáceas que en el área CUSTF. La especie *Opismenus burmannii* es la más representativa y con mayor Índice de Valor de Importancia para el área del CUSTF y así como para el área de la MHF. Los valores más bajos de Índice de Valor de Importancia se presentan en *Muhlenbergia minutissima*, para el área del CUS y para la MHF.

Los datos arrojados en el análisis indican que el valor de H para CUSTF es de 1.5013 y el de MHF es de 1.5220 lo cual quiere decir que en el estrato herbáceo de la Vegetación Secundaria





Arbustiva de Selva Baja Caducifolia presenta una diversidad media.

Para las cactáceas de acuerdo al resumen, la especie de mayor Índice de Valor de Importancia en el estrato de las cactáceas es el Nopal ancho *Opuntia wilcoxii* en CUSTF y en la MHF. Las especies de menor Índice de Valor de Importancia es el Cardón (*Pachycereus pecten-aboriginum*) en el CUS y el Tasajo *Acanthocereus occidentalis* para la MHF.

Los resultados del índice de Shannon se pueden verificar que el valor H es de 1.2487 para CUS y 1.4897 para MHF, lo cual quiere decir que para las cactáceas se considera como diversidad baja en el área, lo cual nos indica que se encuentran bien representadas a nivel regional.

Y por último en las rosetáceas, la especie de mayor Índice de Valor de Importancia es Palma abanico (*Washingtonia filifera*) en CUSTF y en la MHF. La especie de menor Índice de Valor de Importancia es el Maguey (*Agave angustifolia*) para el CUS, y en la MHF es la especie de Amole (*Agave vilmoriniana*).

Los datos arrojados en el análisis indican que el valor de H para CUSTF es de 0.3279 ya que únicamente está representado por dos especies y el de MHF es de 0.5524 lo cual quiere decir las rosetas, el cual se considera como diversidad baja pero bien representada en la región.

Análisis de fauna silvestre.

Mamíferos, en el área CUS no se registran especies para esta clase, mientras que en el área de MHF fue posible la identificación de dos especies. La especie de mayor abundancia relativa corresponde al Venado cola Blanca (*Odocoileus virginianus*), mientras que las especies con menor abundancia está representada por el Coyote (*Canis latrans*), Los datos arrojados del análisis indican que el valor H para MHF es de 0.5004, por lo tanto, la diversidad para esta clase es baja, sin embargo, esta clase está representado en el área de la MHF.

Para el caso del grupo de aves se puede observar que en el CUSTF tiene un valor de 1.7479 y 2.1137 para el caso de la MHF, esto quiere decir que la diversidad de especies en este grupo faunístico es media. Aun así, se puede observar claramente que las especies que se encontraron en el CUSTF se encuentran muy bien representadas en la MHF, lo cual podemos decir que no se compromete por ningún motivo a la fauna silvestre por ejecución del Proyecto en materia de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, además de que se trata de aves las cuales tienen facilidad de desplazamiento.

En general la riqueza de especies de fauna silvestre es alta en la microcuenca, lo cual es un factor importante para no comprometer la diversidad de especies dentro del área de impacto del proyecto, además que se tiene contemplado aplicar un riguroso programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de especies de fauna silvestre (revisar el programa en los anexos del capítulo VIII) y sobre todo a especies catalogadas en alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

El cálculo de la pérdida de suelo se obtuvo en el capítulo IV de este documento donde se



presenta la metodología, en este sentido se puede revisar detalladamente el proceso para la obtención de los resultados en dicho capítulo.

En relación a la erosión de suelos hubo algunos cambios una vez que se revisaron los cálculos realizados para la fuente hídrica y eólica, de tal suerte que se experimentó un aumento en la erosión y que por lo tanto es necesario incrementar las actividades para poder equilibrar la situación de pérdida / ganancia, para poder garantizar que no se experimentará erosión más allá de la que se tiene actualmente.

El total de suelo por recuperar entonces es la diferencia que hay entre la situación actual y la que se presenta luego de aplicar el proyecto, lo cual representa un total de **504.34 ton/ha/año** en las **12.621** hectáreas donde se va implementar el proyecto, lo que causaría una pérdida total entonces de **6365.28 ton/año**, por lo que se tendrán que aplicar algunas medidas para prevenir dicha erosión.

Las obras para la retención y recuperación de suelo son el acomodo de desperdicios vegetales provenientes del cambio de uso del suelo y los bordos de piedra acomodada.

Esto implica que la retención probable que se puede ganar con el acomodo de los desperdicios en los 9000 metros, podría ser de **2700 m3** que abonaran para mitigar el impacto ocasionado por el proyecto en este sentido, los cuales al ser multiplicados por 1.47 que es la densidad del suelo nos arroja la cantidad de **3969 toneladas por año** que se pueden recuperar con esta acción, lo cual contribuye a contrarrestar la posible pérdida que son **6365.28** toneladas y se tiene un saldo por cubrir de 2396.28 toneladas.

La retención que se puede lograr con los 5500 metros de bordo de piedra podría ser de **1650 m3** que abonaran para mitigar el impacto ocasionado por el proyecto en este sentido, los cuales al ser multiplicados por 1.47 que es la densidad del suelo nos arroja la cantidad de **2425.5 toneladas por año** que se pueden recuperar con esta acción, lo cual cubre las 2396.28 toneladas restantes y se mitiga el impacto sobre el recurso suelo.

Estas obras superan la cantidad que se estimó se perderá con la implementación del proyecto ya que la cantidad solamente era de **6,365.28 ton/ha/año** por lo que se ven superadas totalmente con las obras programadas con un **excedente de 29.22 toneladas** aproximadamente, por lo tanto, el saldo se hace positivo.

Con lo anterior se está asegurando que la erosión que se pudiese causar con la implementación del proyecto no sea un factor de perturbación en la zona del mismo, sino que se tenga un control para llegar a la estabilidad y garantizar que el suelo que se pueda perder sea retenido y se quede en el área.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la erosión de los suelos se mitiga**.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

El concepto de balance en hidrología, hace referencia al equilibrio entre todos los recursos hídricos que ingresan al sistema y los que salen del mismo, en un intervalo de tiempo determinado y para el cual existen una gran variedad de fórmulas aplicables a diferentes escenarios. El estudio del balance hídrico es complejo ya que las variables generalmente utilizadas para tal cálculo no son independientes unas de otras.

Jiménez (1994), citado por Aguilar (2010), menciona que el balance hídrico es una





representación teórica del intercambio de agua entre la vegetación, el suelo y la atmósfera dentro del cual intervienen gran cantidad de variables, pero aplicables a toda clase de escenarios. El balance hídrico da como resultado la cantidad de agua disponible luego de restar lo referente a la interceptación, evapotranspiración, escurrimiento superficial, infiltración y la recarga subterránea.

La metodología utilizada para calcular el balance hídrico en la zona del proyecto donde se localiza el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales de la línea eléctrica, se basó en procedimientos de varios autores con el fin de obtener datos precisos de los parámetros calculados.

Al darse el CUSTF el volumen de agua que se estima que dejará de infiltrarse será de 7808.91 m³/año.

Con respecto al balance hídrico calculado en el área sujeta a cambio de uso de suelo, los datos obtenidos muestran que la falta de cobertura disminuye la infiltración e incrementa el escurrimiento del agua precipitada en el área del proyecto, el balance se considera negativo por la pérdida de la capacidad de infiltración en la zona donde se llevará a cabo el mismo, de tal manera que será necesario implementar algunas medidas para recuperar esta capacidad y revertir la diferencia en infiltración que es de **7808.91 m³**.

Aplicación de medidas para la recuperación de la infiltración.

Acomodos de material vegetal y Bordos de piedra acomodada

Por estimar la posibilidad que esta acción puede tener para retener agua y favorecer la infiltración, se toma lo expresado en la tesis de Tejeda, 2012, donde se comenta que es posible estimar la superficie que se capta de agua en estos lugares mediante la aplicación de la trigonometría.

Esto implica que la infiltración probable que se puede ganar con el acomodo de los desperdicios podría ser de **1800 m³** que abonaran para mitigar el impacto ocasionado por el proyecto en este sentido.

Esto implica que la infiltración probable que se puede ganar con el acordonamiento de piedra podría ser de **1050 m³** que abonaran para mitigar el impacto ocasionado por el proyecto en este sentido.

Reforestación.

Una de las actividades que se pretende realizar para mitigar el efecto de la lluvia con la implementación del proyecto es realizar la reforestación de al menos 5 hectáreas como una manera de recuperar la capacidad de infiltración de la zona que se desmante. Teniendo una ganancia de 5132.73 m³/año.

Sumando estos datos, tenemos una cantidad total de infiltración por obras por la cantidad de **7982.73 m³**, lo cual supera los **7808.51 m³** que se pierden por la remoción de la vegetación en las 12.621 hectáreas y el balance se hace positivo.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se



abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Por parte del promovente se preparó un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna silvestre anexo al presente, que tiene como finalidad de reubicar los ejemplares susceptibles de rescate y que habitan en el área de afectación del proyecto. Por lo tanto, las principales actividades para dicho programa son la obtención de especies de interés, la ubicación del sitio para la reubicación y el traslado, el cual involucra que el espacio seleccionado sea ecológicamente similar; con condiciones y recursos adecuados para la sobrevivencia y desarrollo de los ejemplares reubicados, considerándose la distancia del sitio y las perturbaciones que puedan darse.

Programas de ordenamiento ecológicos.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

Con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) se pretende dar coherencia a las políticas de la Administración Pública Federal (APF); esto se logrará mediante un esquema concertado de planificación transversal e integral del territorio nacional que identifique las áreas con mayor aptitud para la realización de las acciones y programas de los diferentes sectores, así como las áreas de atención prioritaria. Esto hará posible minimizar los conflictos ambientales derivados del uso de los recursos naturales.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, el proyecto que se pretende establecer se encuentra dentro de la unidad ambiental biofísica (UAB), denominadas "Cañones Duranguenses Norte"

El presente proyecto se encuentra ubicado en la región ecológica 9.19 dentro la Unidad Ambiental Biofísica número 93 denominada "Cañones Duranguenses Norte" sus principales lineamientos se muestran enseguida:



1. Reactores del desarrollo.- Forestal y minería
2. Coadyuvantes del desarrollo.- Preservación de flora y fauna
3. Asociados del desarrollo.- Agricultura, ganadería, poblacional
4. otros sectores de interés.- Pueblos indígenas
5. Política ambiental.- Aprovechamiento sustentable
6. Nivel de atención prioritaria.- Baja
7. Estrategias.- 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

A continuación, se desglosan las estrategias que rigen esta UAB, para vincularlas y dar cumplimiento a los lineamientos ecológicos y objetivos específicos con el presente proyecto.

Estrategia 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.

Vinculación:

El desarrollo del proyecto contempla la ejecución de programas de rescate de flora y fauna silvestre que se encuentren dentro del área de influencia, sobre todo aquellas especies que se encuentran enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, dichas especies serán reubicadas en lugares estratégicos donde las condiciones son ecológicamente similares al de la extracción la cual garantizará la supervivencia de estas especies.

Estrategia 2. Recuperación de especies en riesgo.

Vinculación:

Se aplicará un programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna silvestre que se encuentren enlistadas en alguna categoría de riesgo y que estén presentes dentro del trazo de derecho de vía, el cual se diseñarán estrategias para asegurar la supervivencia de los individuos.

3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.

Vinculación:

El proyecto contempla la educación ambiental enfocada al personal involucrado en la obra, mediante la impartición de talleres de concientización sobre el cuidado de la flora, fauna silvestre y los recursos naturales con los que estén en contacto directo, antes y durante la construcción de obra. Además se realiza un muestreo para conocer la diversidad que se encuentra en la zona de proyecto y ayudar en cierta medida al conocimiento en existencia y avistamiento de especies.

Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

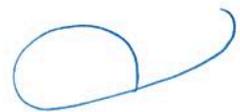
Vinculación:

El proyecto no contraviene lo establecido en esta estrategia ya que no se pretende realizar aprovechamiento de los recursos forestales.

Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales.

Vinculación:

La elaboración de este documento ETJ, es un instrumento en donde se analizan diversos temas,



sobre todo referente a la condición actual del suelo y los recursos naturales existentes en el área de impacto y el sistema ambiental, dicha información puede ser utilizada para la elaboración de proyectos productivos para la región.

Estrategia 12: Protección de los ecosistemas.

Vinculación:

Se aplicará un programa de conservación de suelos que consiste en proponer obras de conservación con la finalidad de mitigar los posibles impactos por el proyecto, tales como acordonamiento de material vegetal a curvas de nivel que ayuda disminuir la velocidad del agua y a retener sedimentos.

Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.

Vinculación:

Parte fundamental de este proyecto, se pretende realizar una reforestación de 10 hectáreas con especie de *Lysiloma divaricatum* (500 individuos por hectárea), en este documento se ha propuesto un área tentativa, sin embargo, dicho lugar será previamente elegido por un técnico forestal o en otro caso por la autoridad de la Comunidad de Tabahueto, municipio de Tamazula. Mediante la implementación de esta actividad traerá beneficios como el de proteger los suelos, mejorar la cobertura vegetal, aumentar la productividad del suelo, entre otros.

Estrategia 29: Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.

Vinculación:

El proyecto contempla difusión ambiental, en donde se tratarán temas relacionados con el buen manejo del agua y la prevención de la contaminación de cauces, antes y durante las actividades de construcción de la obra.

Estrategia 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.

Vinculación:

Este proyecto es de gran importancia para la población civil ya que promueve el desarrollo de las comunidades, ofreciendo una mejor calidad de vida para las familias mediante la oportunidad de usar maquinaria y equipo automatizado útil en la elaboración de sus alimentos y productos de autoconsumo.

Estrategia 34: Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.

Vinculación:

La ejecución del proyecto, sin duda viene a fortalecer varios de los puntos a los que se refiere esta estrategia ya que beneficiará directamente a una población marginada en donde se carecen





de muchos recursos e infraestructura que ha retrasado el crecimiento económico y de calidad de vida.

Estrategia 44: Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Vinculación:

La implementación misma del proyecto fungirá como un mecanismo importante para impulsar el desarrollo social en la región, además promueve el ordenamiento ecológico y territorial.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado

El proyecto se ubica en los municipios de Tamazula del Estado de Durango, el cual no cuenta con ordenamiento ecológico municipal, por lo cual se aplicará el "Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango (POE) publicado en el Periódico Oficial del gobierno constitucional del estado el día jueves ocho de septiembre de 2016.

En dicho POE se encuentran definidas áreas con usos y aprovechamientos permitidos, prohibidos y condicionados, las cuales corresponden a Unidades de Gestión Ambiental (UGAS). De acuerdo con el POE las UGA's que definen los usos de suelos al interior del sitio del proyecto.

En el área del proyecto se localiza en dos Unidades de Gestión Ambiental denominadas Sierra alta con cañones 2 y Sierra alta con cañones 11.

UGA	Política ambiental	Usos a promover	Líneamiento ambiental	Criterios de regulación ecológica
83	Conservación.	Conservación de la Biodiversidad; Explotación Pecuaría de Caprinos; Aprovechamiento Maderable; Minería.	Conservar la vegetación natural; Dando prioridad a actividades que mantengan el estado de la Conservación de la Biodiversidad	BIO01, GAN01, GAN02, GAN05, GAN06, GAN07, GAN08, GAN09, FORM01, FORM02, FORM03, FORM04, FORM05, FORM06, MIN01, MIN02, MIN03, MIN04, URB09.
92	Conservación	Conservación de la Biodiversidad; Explotación Pecuaría de Caprinos; Aprovechamiento Maderable; Minería.	Se mantiene el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal maderable sustentable, manteniendo la cubierta de vegetación natural descrita en la UGA.	BIO01, GAN01, GAN02, GAN05, GAN06, GAN07, GAN08, GAN09, FORM01, FORM02, FORM03, FORM04, FORM05, FORM06, MIN01, MIN02, MIN03, MIN04, URB09.

Vinculación:



Se llevará a cabo una reforestación de 5 hectáreas con *Lysiloma divaricatum* (500 individuos por hectárea).

El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas e invasoras.

En este proyecto no se pretende realizar aprovechamiento forestal. Por lo anterior cabe destacar que el proyecto interfiere sobre un cauce o río el cual su condición natural es perenne, por lo que en esta zona se considera como un corredor faunístico ya que sería una gran ventaja para escape o desplazamiento de la fauna silvestre.

Se aplicarán obras de conservación de suelos como medidas de mitigación de impactos sobre el suelo.

El presente criterio de regulación no tendrá un uso minero, sin embargo, se utilizarán vehículos automotores a los cuales se les solicitará que se les haga el mantenimiento adecuado para que garanticen emisiones normales de gases de efecto invernadero. Queda totalmente prohibido realizar cualquier tipo de mantenimiento sobre el caudal presente en el área.

Normas Oficiales Mexicanas.

NOM-043-SEMARNAT-1993.

NOM-044-SEMARNAT-1993.

Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.

Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 Kg.

La norma se vincula al proyecto ya que establece las especificaciones los niveles permisibles de emisión de cierto tipo de gases contaminantes provenientes de determinado tipo de vehículo y como se pretende el uso de los mismos esta actividad debe regirse bajo las especificaciones de esta norma.

Todo vehículo que usa diésel como combustible y se use en el proyecto cumplirá con las especificaciones establecidas en la Norma.

NOM-052-SEMARNAT-2005.

Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

La norma se vincula al proyecto por lo que se llevará a cabo la identificación y clasificación de los residuos peligrosos en las diferentes etapas del proyecto, como son las de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

NOM-080-SEMARNAT-1994.





Referente a los niveles máximos del ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.

Se garantizará que se cumplan los niveles establecidos por esta Norma oficial a través de programas de mantenimiento que permitan la operación de los vehículos automotores en buen estado.

NOM-059-SEMARNAT-2010.

Que determina la protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestre, en categorías de riesgo y las especificaciones para su inclusión o exclusión o cambio de la lista de especies en categorías de riesgo.

La norma se vincula de manera directa ya que si con alguna obra o actividad del proyecto pone en riesgo cualquier especie listada en esta norma deberá tomarse medidas más estrictas en la ejecución de las diferentes actividades del proyecto. Las especies encontradas se enumeran en el capítulo IV del presente documento y se propone su recate y reubicación bajo el enfoque y alcances del Programa de rescate de especies de Flora y Fauna propuesto.

Programas de Manejo de ANPs.

En el proyecto que se describe no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida (ANP), las más cercanas a la zona del proyecto son; el "Cerro Mohinora" ubicado dentro del municipio de Guadalupe y Calvo, Estado de Chihuahua.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Planes y Programas de Desarrollo.

Plan Nacional de Desarrollo 2013 / 2018.

El proyecto "Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 KV San Jorge - El Palmito, ubicado en el municipio de Tamazula, Durango, se vincula al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en algunos de sus objetivos y estrategias:

México Próspero.

Objetivo 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.



Líneas de acción.

Actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales.

Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.

Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.

Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.

Líneas de acción.

Acelerar el tránsito hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primarios, industriales y de la construcción, así como en los servicios urbanos, turísticos y de transporte.

Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.

Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligroso, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al medio ambiente.

Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.

Continuar con la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, y fortalecer la formación ambiental en sectores estratégicos.

Contribuir a mejorar la calidad del aire, y reducir emisiones de compuestos de efecto invernadero mediante combustibles más eficientes, programas de movilidad sustentable y la eliminación de los apoyos ineficientes a los usuarios de los combustibles fósiles.

Estrategia 4.6.2. Asegurar el abastecimiento racional de energía eléctrica a lo largo del país. Modernizar la red de transmisión y distribución de electricidad.

Promover el uso eficiente de la energía, así como el aprovechamiento de fuentes renovables, mediante la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de mejores prácticas.

Vinculación: Dado lo anterior y en total concordancia se da la relación con el Programa Nacional de Desarrollo, ya que el proyecto pretende la introducción de un servicio que es necesario para mejorar el bienestar de la población rural que vive en completa marginación, lo cual se hará con respeto al medio ambiente para garantizar la permanencia de los recursos naturales a futuro.

Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Durango 2016 / 2022.

El proyecto denominado "Línea de distribución eléctrica y camino "San Jorge-El Palmito" se vincula con el plan estatal de desarrollo en el eje 4, denominado Desarrollo con Equidad:



Desarrollo Industrial, Minero, Forestal y Agropecuario; **Desarrollo Urbano e Infraestructura**; Uso y manejo sustentable del agua; Recursos Naturales y Medio Ambiente; Empleo y Relaciones Laborales; Turismo; Ciencia, Tecnología e Innovación; y Fuentes alternativas de energía.

Estrategia general para un desarrollo con equidad.

La principal riqueza de Durango radica en sus hombres y mujeres, por lo que su bienestar social y económico, es una prioridad para el presente Gobierno. Sin duda, en la medida que se genere empleo en todas las ramas de la economía, no sólo estará garantizada la buena marcha del mercado interno estatal, sino que también se elevará la calidad de vida de las y los trabajadores y sus familias.

Ahora bien, para desplegar un desarrollo económico general de la entidad en forma sostenible, en donde no se comprometan los recursos naturales de las generaciones futuras, el Gobierno impulsará actividades estratégicas que enlacen sólidamente los procesos de producción, distribución y consumo locales, regionales, municipales y estatales.

Estrategias y líneas de acción.

Objetivo: Desarrollo económico y empleo.

Estrategia 4. Fomentar un empleo de calidad para todos.

Acción 4.2. Fomentar el aumento de la empleabilidad a través de la capacitación en el trabajo para incrementar la productividad y la vinculación con empresas.

Socializar los trámites y servicios que se ofrecen a la población trabajadora y desempleada.

Impulso, fomento y fortalecimiento a la industria local otorgando capacitación y apoyos.

Impulsar el autoempleo en la formalidad.

Vincular la fuerza de trabajo con el sector productivo, a través de diferentes mecanismos.

Vinculación: Básicamente el pal estatal plantea un impulso económico, por lo tanto, la vinculación con el presente proyecto es el de la generación de empleos tanto directos e indirectos durante la etapas de construcción de la línea eléctrica aun cuando el predio se encuentre fuera de la zona de influencia de la cabecera municipal ya que de alguna manera incidirá en los impuestos que se generen y que van directamente al beneficio del Municipio de Tamazula, pero sobre todo por la infraestructura que fortalecerá el desarrollo social de la región.

Plan municipal de desarrollo del municipio de Tamazula 2016-2019.

Eje No 4. Servicios y obras públicas de calidad.

14.2. Estrategia: Construcción y ampliación con calidad de la red de electrificación y alumbrado público.

Líneas de acción.

1. Establecer una estrecha coordinación con las autoridades de la Comisión Federal de Electricidad, a fin de ampliar la cobertura del servicio hacia las comunidades rurales y a las zonas urbanas del municipio.
2. Conservar y ampliar la infraestructura eléctrica para satisfacer las nuevas solicitudes de energía eléctrica.
3. Apoyar técnicamente a las poblaciones de la sierra para la instalación de sistemas híbridos de generación de energía eléctrica.
4. Promover la realización de obras de infraestructura que permitan la introducción de la energía eléctrica en las comunidades rurales.
5. Dar continuidad a las líneas de distribución eléctrica de alta tensión en los tramos que se encuentran en proceso de construcción.
6. Instalación y rehabilitación de alumbrado público en las comunidades del municipio.



Vinculación: Como se puede observar en el programa municipal de desarrollo se vincula directamente con el eje 4 y su estrategia es construir y ampliar la red de electrificación en la región la cual es uno de los principales rectores para el desarrollo social de las zonas rurales, destacando que este tipo de acción lleva completamente implícito el desarrollo rural. En este sentido, la zona de ubicación del proyecto se contempla dentro de estas políticas por lo que forma parte de las mismas.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

El área de influencia del proyecto se ubica dentro de la Región Terrestre Prioritaria "Río Humaya" con clave 24.

Vinculación:

La presencia del proyecto no influye en una medida considerable en los propósitos de la RTP, dando que las actividades propuestas al proceso de mitigación del impacto ambiental provocado se realiza en cuestión de equivalencia en comparación al efecto provocado por el trabajo.

Con ayuda de los programas de mitigación, podemos ayudar a conservar las condiciones actuales en las que se encuentra el suelo, el agua, la vegetación y la fauna. Hasta en algunos casos ayudar a la conservación y a la mejora de sus propiedades físicas y químicas del suelo.

El proyecto denominado Línea de distribución eléctrica de 34.5 KV San Jorge - El Palmito, se encuentra dentro de la injerencia de la Región Hidrológica Prioritaria denominada "Cuenca alta de los Ríos Culiacán y Humaya" de la región Noroeste.

Vinculación:

El mayor impacto originado para este proyecto se produce durante su instalación debido a la remoción del suelo donde se llevará la apertura de camino, los sitios donde se colocarán los postes y en el tendido de cables. Cuando no se adoptan medidas adecuadas de recuperación, esta actividad puede producir efectos sustanciales y a largo plazo en las propiedades físicas y químicas del suelo, los que a su vez afectan las condiciones para el establecimiento y crecimiento de la vegetación, afectado la filtración, escurrimiento y captación de la microcuenca.

El proyecto Línea de distribución eléctrica de 34.5 Kv "San Jorge- El Palmito" como se ha comentado se encuentra sobre una RHP y, debido a esto se implementarán medidas preventivas y de mitigación antes, durante y al finalizar la obra que tienen como objetivo disminuir el impacto ambiental.

El área de influencia en donde se pretende establecer el proyecto se ubica dentro de un Área de Importancia para la Conservación de las Aves denominada "Parte alta del Río Humaya"

Con los programas de rescate de Fauna y la capacitación realizadas por el personal que llevara a cabo el proyecto, se dará paso a ahuyentar y reubicar los animales que se encuentre dentro del área de trabajo, para evitar daños en la fauna en general.

1. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:





No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales.**

- ii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° SG/130.2.2/0439/19 de fecha 26 de febrero de 2019, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$903,876.51 (novecientos tres mil ochocientos setenta y seis pesos 51/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 49.22 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Durango.

- iii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 14 de mayo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 15 de mayo de 2019, Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala, en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 903,876.51 (novecientos tres mil ochocientos setenta y seis pesos 51/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 49.22 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 12.621 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Linea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango, promovido por Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala, en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, bajo los siguientes:





TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva baja caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono: Polígono 1

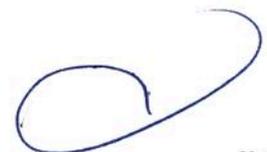
Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 1	1	299259	2790399
Polígono 1	2	299263	2790401
Polígono 1	3	299265	2790403
Polígono 1	4	299267	2790404
Polígono 1	5	299281	2790385
Polígono 1	6	299281	2790384
Polígono 1	7	299282	2790382
Polígono 1	8	299282	2790358
Polígono 1	9	299280	2790358
Polígono 1	10	299276	2790358
Polígono 1	11	299273	2790360
Polígono 1	12	299270	2790362
Polígono 1	13	299270	2790380
Polígono 1	14	299269	2790381
Polígono 1	15	299269	2790383
Polígono 1	16	299269	2790384
Polígono 1	17	299268	2790384
Polígono 1	18	299265	2790389
Polígono 1	21	299261	2790394

Polígono: Polígono 10

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 10	1	298707	2790798
Polígono 10	2	298709	2790795
Polígono 10	3	298714	2790789
Polígono 10	4	298715	2790789
Polígono 10	5	298717	2790786
Polígono 10	6	298716	2790782
Polígono 10	7	298707	2790792
Polígono 10	8	298706	2790796

Polígono: Polígono 11

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 11	1	298728	2790758
Polígono 11	2	298729	2790765
Polígono 11	3	298725	2790773
Polígono 11	4	298728	2790777
Polígono 11	5	298729	2790776
Polígono 11	6	298733	2790766
Polígono 11	7	298734	2790765





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 11	8	298733	2790764
Polígono 11	9	298730	2790763

Polígono: Polígono 12

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 12	1	298817	2790542
Polígono 12	2	298809	2790558
Polígono 12	3	298809	2790559
Polígono 12	4	298812	2790564
Polígono 12	5	298813	2790561
Polígono 12	6	298820	2790546

Polígono: Polígono 13

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 13	1	298938	2790524
Polígono 13	2	298936	2790523
Polígono 13	3	298927	2790515
Polígono 13	4	298925	2790513
Polígono 13	5	298926	2790517
Polígono 13	6	298928	2790521
Polígono 13	7	298933	2790523

Polígono: Polígono 14

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 14	1	299032	2790535
Polígono 14	2	299025	2790536
Polígono 14	4	299013	2790530
Polígono 14	5	299016	2790533
Polígono 14	6	299018	2790537
Polígono 14	7	299017	2790538
Polígono 14	8	299024	2790541
Polígono 14	9	299025	2790541
Polígono 14	10	299031	2790540

Polígono: Polígono 15

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 15	1	299286	2790238
Polígono 15	2	299287	2790236
Polígono 15	3	299287	2790235
Polígono 15	4	299287	2790234
Polígono 15	5	299284	2790225
Polígono 15	6	299284	2790224
Polígono 15	7	299280	2790219
Polígono 15	8	299278	2790216
Polígono 15	9	299272	2790207
Polígono 15	10	299268	2790192





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 15	11	299264	2790181
Polígono 15	12	299258	2790167
Polígono 15	13	299256	2790166
Polígono 15	14	299261	2790176
Polígono 15	15	299265	2790188
Polígono 15	16	299269	2790203
Polígono 15	17	299275	2790218
Polígono 15	18	299284	2790228
Polígono 15	19	299285	2790238

Polígono: Polígono 16

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 16	1	298549	2791351
Polígono 16	2	298554	2791362
Polígono 16	3	298581	2791357
Polígono 16	4	298582	2791357
Polígono 16	5	298584	2791356
Polígono 16	6	298604	2791339
Polígono 16	7	298605	2791339
Polígono 16	8	298606	2791337
Polígono 16	9	298637	2791282
Polígono 16	10	298638	2791281
Polígono 16	11	298641	2791272
Polígono 16	12	298643	2791266
Polígono 16	13	298650	2791245
Polígono 16	14	298653	2791237
Polígono 16	15	298680	2791158
Polígono 16	16	298721	2791103
Polígono 16	17	298721	2791102
Polígono 16	18	298721	2791101
Polígono 16	19	298741	2791030
Polígono 16	20	298742	2791027
Polígono 16	21	298786	2790975
Polígono 16	22	298790	2790970
Polígono 16	23	298791	2790968
Polígono 16	24	298791	2790966
Polígono 16	25	298791	2790930
Polígono 16	26	298791	2790928
Polígono 16	27	298790	2790927
Polígono 16	28	298763	2790893
Polígono 16	29	298750	2790878
Polígono 16	30	298745	2790872
Polígono 16	31	298707	2790827
Polígono 16	32	298706	2790826
Polígono 16	33	298721	2790807
Polígono 16	34	298738	2790783
Polígono 16	35	298739	2790783
Polígono 16	36	298739	2790782
Polígono 16	37	298768	2790716





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 16	38	298764	2790716
Poligono 16	39	298759	2790717
Poligono 16	40	298756	2790719
Poligono 16	41	298754	2790719
Poligono 16	42	298734	2790765
Poligono 16	43	298733	2790766
Poligono 16	44	298729	2790776
Poligono 16	45	298728	2790777
Poligono 16	46	298722	2790785
Poligono 16	47	298724	2790786
Poligono 16	48	298725	2790788
Poligono 16	49	298725	2790791
Poligono 16	50	298725	2790794
Poligono 16	51	298725	2790797
Poligono 16	52	298724	2790799
Poligono 16	53	298718	2790799
Poligono 16	54	298715	2790798
Poligono 16	55	298713	2790797
Poligono 16	56	298694	2790822
Poligono 16	57	298693	2790824
Poligono 16	58	298693	2790826
Poligono 16	59	298693	2790828
Poligono 16	60	298694	2790830
Poligono 16	61	298698	2790835
Poligono 16	62	298738	2790883
Poligono 16	63	298748	2790894
Poligono 16	64	298753	2790901
Poligono 16	65	298755	2790903
Poligono 16	66	298762	2790908
Poligono 16	67	298764	2790909
Poligono 16	68	298769	2790913
Poligono 16	69	298773	2790917
Poligono 16	70	298777	2790921
Poligono 16	71	298780	2790926
Poligono 16	72	298782	2790931
Poligono 16	73	298783	2790935
Poligono 16	74	298784	2790941
Poligono 16	75	298784	2790946
Poligono 16	76	298784	2790951
Poligono 16	77	298782	2790953
Poligono 16	78	298781	2790954
Poligono 16	79	298779	2790961
Poligono 16	80	298779	2790964
Poligono 16	81	298770	2790975
Poligono 16	82	298769	2790976
Poligono 16	83	298760	2790987
Poligono 16	84	298758	2790990
Poligono 16	85	298748	2791003
Poligono 16	86	298747	2791003
Poligono 16	87	298747	2791004





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 16	88	298732	2791020
Polígono 16	89	298731	2791023
Polígono 16	90	298727	2791038
Polígono 16	91	298710	2791097
Polígono 16	92	298707	2791101
Polígono 16	93	298703	2791108
Polígono 16	94	298696	2791122
Polígono 16	95	298694	2791125
Polígono 16	96	298688	2791132
Polígono 16	97	298688	2791133
Polígono 16	98	298679	2791141
Polígono 16	99	298675	2791146
Polígono 16	100	298670	2791152
Polígono 16	101	298669	2791153
Polígono 16	102	298669	2791154
Polígono 16	103	298667	2791160
Polígono 16	104	298642	2791233
Polígono 16	105	298636	2791250
Polígono 16	106	298633	2791260
Polígono 16	107	298629	2791269
Polígono 16	108	298627	2791276
Polígono 16	109	298596	2791330
Polígono 16	110	298595	2791331
Polígono 16	111	298595	2791332
Polígono 16	112	298589	2791338
Polígono 16	113	298589	2791339
Polígono 16	114	298577	2791346
Polígono 16	115	298576	2791346
Polígono 16	116	298573	2791347
Polígono 16	117	298562	2791349
Polígono 16	119	298558	2791349
Polígono 16	120	298551	2791351

Polígono: Polígono 17

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 17	1	299378	2790076
Polígono 17	2	299387	2790058
Polígono 17	3	299399	2790037
Polígono 17	4	299399	2790035
Polígono 17	5	299401	2790021
Polígono 17	6	299406	2789985
Polígono 17	7	299406	2789984
Polígono 17	8	299406	2789983
Polígono 17	9	299406	2789981
Polígono 17	10	299405	2789978
Polígono 17	11	299386	2789899
Polígono 17	12	299383	2789888
Polígono 17	13	299383	2789887
Polígono 17	14	299382	2789886





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 17	15	299366	2789867
Poligono 17	16	299355	2789853
Poligono 17	17	299344	2789839
Poligono 17	18	299330	2789822
Poligono 17	19	299328	2789821
Poligono 17	20	299332	2789736
Poligono 17	21	299320	2789735
Poligono 17	22	299316	2789822
Poligono 17	23	299316	2789823
Poligono 17	24	299317	2789825
Poligono 17	25	299318	2789826
Poligono 17	26	299318	2789827
Poligono 17	27	299321	2789830
Poligono 17	28	299321	2789831
Poligono 17	29	299332	2789841
Poligono 17	30	299335	2789844
Poligono 17	31	299337	2789846
Poligono 17	32	299341	2789852
Poligono 17	33	299343	2789855
Poligono 17	34	299351	2789864
Poligono 17	35	299362	2789880
Poligono 17	36	299363	2789881
Poligono 17	37	299366	2789885
Poligono 17	38	299372	2789892
Poligono 17	39	299372	2789894
Poligono 17	40	299374	2789898
Poligono 17	41	299374	2789899
Poligono 17	42	299374	2789900
Poligono 17	43	299374	2789901
Poligono 17	44	299375	2789905
Poligono 17	45	299380	2789926
Poligono 17	46	299381	2789929
Poligono 17	47	299382	2789930
Poligono 17	48	299383	2789937
Poligono 17	49	299389	2789963
Poligono 17	50	299393	2789971
Poligono 17	51	299393	2789972
Poligono 17	52	299393	2789981
Poligono 17	53	299394	2789983
Poligono 17	54	299392	2789996
Poligono 17	55	299390	2790010
Poligono 17	56	299388	2790028
Poligono 17	57	299388	2790029
Poligono 17	58	299388	2790030
Poligono 17	59	299388	2790031
Poligono 17	60	299387	2790033
Poligono 17	61	299387	2790034
Poligono 17	62	299385	2790039
Poligono 17	63	299385	2790040
Poligono 17	64	299384	2790040



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL PLAN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 17	65	299382	2790042
Polígono 17	66	299375	2790057
Polígono 17	67	299372	2790066
Polígono 17	68	299368	2790075
Polígono 17	69	299367	2790075
Polígono 17	70	299367	2790076
Polígono 17	71	299363	2790079
Polígono 17	72	299362	2790079
Polígono 17	73	299346	2790086
Polígono 17	74	299339	2790089
Polígono 17	75	299316	2790098
Polígono 17	76	299315	2790098
Polígono 17	77	299313	2790100
Polígono 17	78	299311	2790102
Polígono 17	79	299311	2790104
Polígono 17	80	299311	2790105
Polígono 17	81	299314	2790125
Polígono 17	82	299319	2790128
Polígono 17	83	299320	2790128
Polígono 17	84	299320	2790129
Polígono 17	85	299320	2790130
Polígono 17	87	299319	2790135
Polígono 17	88	299319	2790136
Polígono 17	89	299318	2790137
Polígono 17	90	299317	2790137
Polígono 17	91	299317	2790138
Polígono 17	92	299288	2790151
Polígono 17	93	299282	2790157
Polígono 17	94	299281	2790157
Polígono 17	95	299269	2790161
Polígono 17	96	299268	2790161
Polígono 17	97	299267	2790161
Polígono 17	98	299265	2790162
Polígono 17	99	299263	2790163
Polígono 17	100	299261	2790164
Polígono 17	101	299260	2790166
Polígono 17	102	299259	2790168
Polígono 17	103	299260	2790171
Polígono 17	104	299272	2790201
Polígono 17	105	299280	2790219
Polígono 17	106	299284	2790224
Polígono 17	107	299284	2790225
Polígono 17	108	299287	2790234
Polígono 17	109	299287	2790235
Polígono 17	110	299287	2790236
Polígono 17	111	299286	2790238
Polígono 17	112	299286	2790243
Polígono 17	113	299285	2790244
Polígono 17	114	299284	2790246
Polígono 17	115	299281	2790260





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 17	116	299277	2790276
Polígono 17	117	299277	2790277
Polígono 17	118	299273	2790290
Polígono 17	119	299273	2790291
Polígono 17	120	299272	2790293
Polígono 17	121	299270	2790302
Polígono 17	122	299270	2790304
Polígono 17	123	299270	2790343
Polígono 17	124	299271	2790342
Polígono 17	125	299275	2790340
Polígono 17	126	299278	2790345
Polígono 17	127	299279	2790348
Polígono 17	128	299282	2790349
Polígono 17	129	299282	2790304
Polígono 17	130	299294	2790258
Polígono 17	131	299299	2790236
Polígono 17	132	299299	2790235
Polígono 17	133	299299	2790232
Polígono 17	134	299273	2790171
Polígono 17	135	299326	2790147
Polígono 17	136	299328	2790146
Polígono 17	137	299329	2790144
Polígono 17	138	299329	2790141
Polígono 17	139	299329	2790140
Polígono 17	140	299324	2790108
Polígono 17	141	299351	2790096
Polígono 17	142	299369	2790089
Polígono 17	143	299371	2790088
Polígono 17	144	299372	2790086

Polígono: Polígono 18

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 18	1	298825	2790578
Polígono 18	2	298823	2790577
Polígono 18	3	298821	2790576
Polígono 18	4	298821	2790572
Polígono 18	5	298822	2790568
Polígono 18	6	298825	2790565
Polígono 18	7	298829	2790561
Polígono 18	8	298834	2790558
Polígono 18	9	298841	2790543
Polígono 18	10	298843	2790539
Polígono 18	11	298860	2790502
Polígono 18	12	298900	2790523
Polígono 18	13	298917	2790532
Polígono 18	14	298931	2790539
Polígono 18	15	298931	2790540
Polígono 18	16	298932	2790540
Polígono 18	17	298940	2790542



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 18	18	298977	2790551
Polígono 18	19	298979	2790551
Polígono 18	20	299018	2790549
Polígono 18	21	299026	2790548
Polígono 18	22	299033	2790548
Polígono 18	23	299045	2790547
Polígono 18	24	299050	2790547
Polígono 18	25	299052	2790546
Polígono 18	26	299053	2790546
Polígono 18	27	299118	2790504
Polígono 18	28	299118	2790503
Polígono 18	29	299145	2790485
Polígono 18	30	299161	2790474
Polígono 18	31	299255	2790419
Polígono 18	32	299256	2790418
Polígono 18	33	299257	2790418
Polígono 18	34	299262	2790411
Polígono 18	35	299259	2790411
Polígono 18	36	299256	2790414
Polígono 18	37	299253	2790417
Polígono 18	38	299250	2790414
Polígono 18	39	299250	2790412
Polígono 18	40	299250	2790408
Polígono 18	41	299249	2790409
Polígono 18	42	299248	2790410
Polígono 18	43	299214	2790429
Polígono 18	44	299173	2790453
Polígono 18	45	299155	2790464
Polígono 18	46	299154	2790464
Polígono 18	47	299152	2790466
Polígono 18	48	299151	2790466
Polígono 18	49	299151	2790467
Polígono 18	50	299141	2790473
Polígono 18	51	299122	2790487
Polígono 18	52	299112	2790494
Polígono 18	53	299107	2790497
Polígono 18	54	299098	2790504
Polígono 18	56	299082	2790516
Polígono 18	57	299065	2790529
Polígono 18	58	299065	2790530
Polígono 18	59	299064	2790530
Polígono 18	60	299051	2790533
Polígono 18	61	299048	2790535
Polígono 18	62	299046	2790535
Polígono 18	63	299044	2790536
Polígono 18	64	299039	2790538
Polígono 18	65	299039	2790539
Polígono 18	66	299038	2790539
Polígono 18	67	299037	2790539
Polígono 18	68	299032	2790540



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 18	69	299031	2790540
Polígono 18	70	299025	2790541
Polígono 18	71	299024	2790541
Polígono 18	72	299017	2790538
Polígono 18	73	299015	2790537
Polígono 18	74	299010	2790537
Polígono 18	75	298979	2790539
Polígono 18	76	298977	2790540
Polígono 18	77	298976	2790540
Polígono 18	78	298968	2790539
Polígono 18	79	298967	2790539
Polígono 18	80	298966	2790539
Polígono 18	81	298950	2790533
Polígono 18	82	298937	2790529
Polígono 18	83	298936	2790528
Polígono 18	84	298935	2790528
Polígono 18	85	298934	2790528
Polígono 18	86	298934	2790527
Polígono 18	87	298892	2790506
Polígono 18	88	298888	2790503
Polígono 18	89	298866	2790492
Polígono 18	90	298864	2790493
Polígono 18	91	298861	2790493
Polígono 18	92	298858	2790495
Polígono 18	93	298854	2790496
Polígono 18	94	298851	2790495
Polígono 18	95	298850	2790494
Polígono 18	96	298830	2790538
Polígono 18	97	298825	2790549
Polígono 18	98	298808	2790587
Polígono 18	99	298812	2790587
Polígono 18	100	298815	2790587
Polígono 18	101	298820	2790585
Polígono 18	102	298822	2790585

Polígono: Polígono 19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 19	1	297314	2792561
Polígono 19	2	297316	2792557
Polígono 19	3	297319	2792553
Polígono 19	4	297321	2792551
Polígono 19	5	297308	2792551
Polígono 19	6	297319	2792473
Polígono 19	7	297317	2792472
Polígono 19	8	297313	2792470
Polígono 19	9	297308	2792469
Polígono 19	10	297307	2792469
Polígono 19	11	297295	2792557
Polígono 19	12	297295	2792558



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

ESTADO DE DURANGO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 19	13	297295	2792560
Polígono 19	14	297296	2792562
Polígono 19	15	297298	2792563
Polígono 19	16	297301	2792564
Polígono 19	17	297307	2792563

Polígono: Polígono 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 2	1	298814	2790601
Polígono 2	3	298811	2790600
Polígono 2	4	298808	2790602
Polígono 2	5	298806	2790601
Polígono 2	6	298806	2790598
Polígono 2	7	298807	2790595
Polígono 2	8	298804	2790594
Polígono 2	9	298800	2790603
Polígono 2	10	298800	2790605
Polígono 2	11	298800	2790607
Polígono 2	12	298805	2790624
Polígono 2	13	298806	2790621
Polígono 2	14	298808	2790618
Polígono 2	15	298808	2790614
Polígono 2	16	298810	2790612
Polígono 2	17	298814	2790614
Polígono 2	18	298815	2790614
Polígono 2	19	298812	2790606

Polígono: Polígono 20

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 20	1	297289	2792562
Polígono 20	2	297291	2792566
Polígono 20	3	297291	2792567
Polígono 20	4	297292	2792568
Polígono 20	5	297297	2792570
Polígono 20	6	297298	2792570
Polígono 20	7	297303	2792569
Polígono 20	8	297307	2792569
Polígono 20	9	297318	2792565
Polígono 20	10	297349	2792563
Polígono 20	11	297359	2792566
Polígono 20	12	297366	2792582
Polígono 20	13	297358	2792592
Polígono 20	14	297356	2792596
Polígono 20	15	297356	2792597
Polígono 20	16	297354	2792616
Polígono 20	17	297355	2792618
Polígono 20	18	297355	2792621
Polígono 20	19	297357	2792624





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 20	20	297358	2792625
Poligono 20	21	297361	2792598
Poligono 20	22	297362	2792595
Poligono 20	23	297371	2792584
Poligono 20	24	297372	2792583
Poligono 20	25	297372	2792582
Poligono 20	26	297372	2792581
Poligono 20	27	297369	2792575
Poligono 20	28	297364	2792569
Poligono 20	29	297361	2792563
Poligono 20	30	297357	2792560
Poligono 20	31	297350	2792558
Poligono 20	32	297349	2792558
Poligono 20	34	297317	2792560
Poligono 20	35	297316	2792560
Poligono 20	36	297307	2792563
Poligono 20	37	297306	2792564
Poligono 20	38	297302	2792564
Poligono 20	39	297298	2792565
Poligono 20	40	297295	2792564
Poligono 20	41	297284	2792538
Poligono 20	42	297284	2792539
Poligono 20	43	297285	2792545
Poligono 20	44	297288	2792551
Poligono 20	45	297290	2792554
Poligono 20	46	297291	2792559
Poligono 20	47	297290	2792563

Polígono: Polígono 21

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 21	1	297363	2792470
Poligono 21	2	297361	2792468
Poligono 21	3	297357	2792447
Poligono 21	4	297357	2792446
Poligono 21	5	297356	2792446
Poligono 21	6	297355	2792445
Poligono 21	7	297347	2792445
Poligono 21	8	297321	2792442
Poligono 21	9	297320	2792442
Poligono 21	10	297308	2792444
Poligono 21	11	297307	2792445
Poligono 21	12	297306	2792446
Poligono 21	13	297304	2792451
Poligono 21	14	297298	2792465
Poligono 21	15	297305	2792462
Poligono 21	16	297309	2792453
Poligono 21	17	297311	2792449
Poligono 21	18	297321	2792447
Poligono 21	19	297347	2792450



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

AÑO DEL ESTABILIDAD
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 21	20	297353	2792450
Polígono 21	21	297354	2792455
Polígono 21	22	297356	2792469
Polígono 21	23	297356	2792470
Polígono 21	24	297366	2792481
Polígono 21	25	297367	2792481
Polígono 21	26	297368	2792482
Polígono 21	27	297368	2792481
Polígono 21	28	297376	2792481
Polígono 21	29	297377	2792481
Polígono 21	30	297392	2792477
Polígono 21	31	297393	2792476
Polígono 21	32	297393	2792475
Polígono 21	33	297395	2792473
Polígono 21	34	297394	2792474
Polígono 21	35	297391	2792476
Polígono 21	36	297381	2792477
Polígono 21	37	297377	2792478
Polígono 21	38	297372	2792478
Polígono 21	39	297367	2792477
Polígono 21	40	297363	2792471

Polígono: Polígono 22

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 22	1	297691	2792164
Polígono 22	2	297686	2792188
Polígono 22	3	297686	2792195
Polígono 22	4	297688	2792206
Polígono 22	5	297688	2792207
Polígono 22	6	297700	2792239
Polígono 22	7	297705	2792253
Polígono 22	8	297700	2792271
Polígono 22	9	297691	2792295
Polígono 22	10	297666	2792322
Polígono 22	11	297661	2792324
Polígono 22	12	297638	2792336
Polígono 22	13	297637	2792337
Polígono 22	14	297633	2792340
Polígono 22	15	297620	2792347
Polígono 22	16	297594	2792356
Polígono 22	17	297581	2792362
Polígono 22	18	297570	2792366
Polígono 22	19	297537	2792372
Polígono 22	20	297527	2792370
Polígono 22	21	297515	2792370
Polígono 22	22	297514	2792370
Polígono 22	23	297497	2792372
Polígono 22	24	297496	2792372
Polígono 22	25	297476	2792384





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 22	26	297454	2792396
Poligono 22	27	297454	2792397
Poligono 22	28	297434	2792417
Poligono 22	29	297425	2792425
Poligono 22	30	297415	2792439
Poligono 22	31	297403	2792451
Poligono 22	32	297402	2792452
Poligono 22	33	297395	2792464
Poligono 22	34	297395	2792465
Poligono 22	35	297395	2792466
Poligono 22	36	297390	2792471
Poligono 22	37	297394	2792470
Poligono 22	38	297397	2792465
Poligono 22	39	297403	2792461
Poligono 22	40	297407	2792454
Poligono 22	41	297418	2792442
Poligono 22	42	297419	2792442
Poligono 22	43	297429	2792428
Poligono 22	44	297437	2792421
Poligono 22	45	297457	2792401
Poligono 22	46	297478	2792388
Poligono 22	47	297495	2792378
Poligono 22	48	297498	2792377
Poligono 22	49	297507	2792376
Poligono 22	50	297515	2792375
Poligono 22	51	297518	2792375
Poligono 22	52	297526	2792375
Poligono 22	53	297537	2792377
Poligono 22	55	297538	2792377
Poligono 22	56	297569	2792371
Poligono 22	58	297571	2792371
Poligono 22	60	297578	2792368
Poligono 22	61	297583	2792366
Poligono 22	62	297596	2792361
Poligono 22	63	297622	2792352
Poligono 22	64	297636	2792344
Poligono 22	65	297640	2792341
Poligono 22	66	297658	2792331
Poligono 22	67	297663	2792328
Poligono 22	68	297668	2792326
Poligono 22	69	297669	2792326
Poligono 22	70	297677	2792317
Poligono 22	71	297695	2792298
Poligono 22	72	297696	2792297
Poligono 22	73	297697	2792294
Poligono 22	74	297698	2792287
Poligono 22	75	297700	2792286
Poligono 22	76	297704	2792273
Poligono 22	77	297709	2792255
Poligono 22	78	297706	2792247





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 22	79	297698	2792225
Polígono 22	80	297692	2792214
Polígono 22	81	297689	2792201
Polígono 22	82	297688	2792191
Polígono 22	83	297688	2792179
Polígono 22	84	297691	2792168

Polígono: Polígono 23

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 23	1	297700	2792116
Polígono 23	2	297697	2792126
Polígono 23	3	297692	2792158
Polígono 23	4	297694	2792156
Polígono 23	5	297696	2792139
Polígono 23	6	297701	2792134
Polígono 23	7	297702	2792127
Polígono 23	8	297702	2792126

Polígono: Polígono 24

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 24	1	297710	2791963
Polígono 24	2	297709	2791966
Polígono 24	3	297709	2791967
Polígono 24	4	297708	2791992
Polígono 24	5	297711	2792018
Polígono 24	6	297714	2792030
Polígono 24	7	297711	2792041
Polígono 24	8	297701	2792060
Polígono 24	9	297700	2792061
Polígono 24	10	297701	2792064
Polígono 24	11	297704	2792056
Polígono 24	12	297708	2792052
Polígono 24	13	297713	2792046
Polígono 24	14	297715	2792043
Polígono 24	15	297715	2792042
Polígono 24	16	297719	2792031
Polígono 24	17	297719	2792030
Polígono 24	18	297716	2792017
Polígono 24	19	297713	2791996
Polígono 24	20	297712	2791996
Polígono 24	21	297709	2791991
Polígono 24	22	297709	2791983
Polígono 24	23	297712	2791975
Polígono 24	24	297712	2791966

Polígono: Polígono 25

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
----------	---------	--------------	--------------





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 25	1	297737	2791907
Polígono 25	2	297727	2791917
Polígono 25	3	297721	2791925
Polígono 25	4	297720	2791925
Polígono 25	5	297713	2791947
Polígono 25	6	297718	2791949
Polígono 25	7	297725	2791928
Polígono 25	8	297725	2791927
Polígono 25	9	297727	2791925
Polígono 25	10	297731	2791921
Polígono 25	11	297743	2791908
Polígono 25	12	297744	2791908
Polígono 25	13	297738	2791908

Polígono: Polígono 26

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 26	1	297788	2791874
Polígono 26	2	297773	2791880
Polígono 26	3	297767	2791883
Polígono 26	4	297765	2791888
Polígono 26	5	297757	2791895
Polígono 26	6	297753	2791900
Polígono 26	7	297764	2791890
Polígono 26	8	297775	2791885
Polígono 26	9	297789	2791879
Polígono 26	10	297791	2791878
Polígono 26	11	297792	2791877
Polígono 26	12	297795	2791873
Polígono 26	13	297798	2791869
Polígono 26	14	297790	2791873

Polígono: Polígono 27

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 27	1	298098	2791776
Polígono 27	2	298097	2791776
Polígono 27	3	298087	2791777
Polígono 27	4	298075	2791777
Polígono 27	5	298074	2791777
Polígono 27	6	298074	2791778
Polígono 27	7	298070	2791784
Polígono 27	8	298065	2791792
Polígono 27	9	298064	2791795
Polígono 27	10	298064	2791796
Polígono 27	11	298065	2791795
Polígono 27	12	298070	2791788
Polígono 27	13	298070	2791787
Polígono 27	14	298076	2791782
Polígono 27	15	298087	2791782





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 27	16	298090	2791781
Polígono 27	17	298095	2791781
Polígono 27	18	298094	2791780
Polígono 27	19	298097	2791777

Polígono: Polígono 28

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 28	1	298326	2791542
Polígono 28	2	298324	2791550
Polígono 28	3	298321	2791558
Polígono 28	4	298318	2791564
Polígono 28	5	298315	2791566
Polígono 28	6	298316	2791569
Polígono 28	7	298318	2791571
Polígono 28	8	298321	2791568
Polígono 28	9	298322	2791568
Polígono 28	10	298322	2791567
Polígono 28	11	298326	2791560
Polígono 28	12	298329	2791551
Polígono 28	13	298331	2791539

Polígono: Polígono 29

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 29	1	298014	2791804
Polígono 29	2	298004	2791811
Polígono 29	4	298003	2791811
Polígono 29	5	297994	2791820
Polígono 29	6	297999	2791817
Polígono 29	7	298009	2791810

Polígono: Polígono 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 3	1	298823	2790640
Polígono 3	2	298817	2790619
Polígono 3	3	298815	2790621
Polígono 3	4	298813	2790623
Polígono 3	5	298813	2790626
Polígono 3	6	298815	2790627
Polígono 3	7	298817	2790629
Polígono 3	8	298817	2790632
Polígono 3	9	298818	2790633
Polígono 3	10	298818	2790637
Polígono 3	11	298818	2790639
Polígono 3	12	298820	2790641

Polígono: Polígono 30





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 30	1	298549	2791351
Polígono 30	2	298547	2791346
Polígono 30	3	298541	2791347
Polígono 30	4	298542	2791350
Polígono 30	5	298540	2791352
Polígono 30	6	298542	2791352

Polígono: Polígono 31

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 31	1	297823	2791859
Polígono 31	2	297834	2791848
Polígono 31	3	297883	2791831
Polígono 31	4	297972	2791847
Polígono 31	5	297973	2791847
Polígono 31	6	297975	2791847
Polígono 31	7	297976	2791846
Polígono 31	8	298021	2791819
Polígono 31	9	298022	2791816
Polígono 31	10	298026	2791813
Polígono 31	11	298031	2791810
Polígono 31	12	298031	2791807
Polígono 31	13	298031	2791803
Polígono 31	14	298031	2791801
Polígono 31	15	298028	2791801
Polígono 31	16	298021	2791805
Polígono 31	17	298007	2791815
Polígono 31	18	297993	2791828
Polígono 31	19	297992	2791829
Polígono 31	20	297973	2791835
Polígono 31	21	297972	2791835
Polígono 31	22	297968	2791834
Polígono 31	23	297933	2791828
Polígono 31	24	297922	2791828
Polígono 31	25	297910	2791825
Polígono 31	26	297902	2791822
Polígono 31	27	297884	2791819
Polígono 31	28	297882	2791818
Polígono 31	29	297881	2791819
Polígono 31	30	297847	2791831
Polígono 31	31	297838	2791834
Polígono 31	32	297827	2791838
Polígono 31	33	297826	2791838
Polígono 31	34	297818	2791847
Polígono 31	35	297806	2791860
Polígono 31	36	297795	2791873
Polígono 31	37	297792	2791877
Polígono 31	38	297791	2791878
Polígono 31	39	297789	2791879
Polígono 31	40	297727	2791925



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

400 000 000 000 000
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 31	41	297725	2791927
Polígono 31	42	297725	2791928
Polígono 31	43	297724	2791930
Polígono 31	44	297722	2791974
Polígono 31	45	297720	2792013
Polígono 31	46	297719	2792029
Polígono 31	47	297717	2792048
Polígono 31	48	297708	2792108
Polígono 31	49	297692	2792190
Polígono 31	50	297691	2792191
Polígono 31	51	297692	2792193
Polígono 31	52	297709	2792249
Polígono 31	53	297710	2792252
Polígono 31	54	297710	2792253
Polígono 31	55	297710	2792254
Polígono 31	56	297709	2792255
Polígono 31	57	297704	2792273
Polígono 31	58	297700	2792286
Polígono 31	59	297697	2792294
Polígono 31	60	297696	2792297
Polígono 31	61	297696	2792298
Polígono 31	62	297695	2792298
Polígono 31	63	297677	2792317
Polígono 31	64	297669	2792326
Polígono 31	65	297658	2792331
Polígono 31	66	297640	2792341
Polígono 31	67	297636	2792344
Polígono 31	68	297622	2792352
Polígono 31	69	297596	2792361
Polígono 31	70	297583	2792366
Polígono 31	71	297578	2792368
Polígono 31	72	297572	2792371
Polígono 31	73	297569	2792371
Polígono 31	74	297538	2792377
Polígono 31	75	297537	2792377
Polígono 31	76	297526	2792375
Polígono 31	77	297518	2792375
Polígono 31	78	297507	2792376
Polígono 31	79	297498	2792377
Polígono 31	80	297495	2792378
Polígono 31	81	297412	2792458
Polígono 31	82	297402	2792469
Polígono 31	83	297395	2792475
Polígono 31	84	297393	2792475
Polígono 31	85	297392	2792477
Polígono 31	86	297377	2792481
Polígono 31	87	297376	2792481
Polígono 31	88	297368	2792481
Polígono 31	89	297368	2792482
Polígono 31	90	297367	2792481





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 31	91	297366	2792481
Poligono 31	92	297356	2792470
Poligono 31	93	297356	2792469
Poligono 31	94	297354	2792455
Poligono 31	95	297352	2792453
Poligono 31	96	297351	2792452
Poligono 31	97	297349	2792450
Poligono 31	98	297347	2792450
Poligono 31	99	297315	2792449
Poligono 31	100	297313	2792449
Poligono 31	101	297311	2792451
Poligono 31	102	297310	2792453
Poligono 31	103	297309	2792454
Poligono 31	104	297309	2792460
Poligono 31	105	297312	2792459
Poligono 31	106	297312	2792462
Poligono 31	107	297313	2792466
Poligono 31	108	297317	2792468
Poligono 31	109	297319	2792469
Poligono 31	110	297320	2792461
Poligono 31	111	297343	2792462
Poligono 31	112	297359	2792490
Poligono 31	113	297360	2792492
Poligono 31	114	297362	2792493
Poligono 31	115	297364	2792493
Poligono 31	116	297365	2792493
Poligono 31	117	297399	2792487
Poligono 31	118	297400	2792486
Poligono 31	119	297402	2792485
Poligono 31	120	297407	2792480
Poligono 31	121	297418	2792469
Poligono 31	122	297502	2792388
Poligono 31	123	297574	2792383
Poligono 31	125	297576	2792383
Poligono 31	126	297675	2792336
Poligono 31	127	297677	2792335
Poligono 31	128	297693	2792317
Poligono 31	129	297706	2792303
Poligono 31	130	297706	2792302
Poligono 31	131	297707	2792301
Poligono 31	132	297708	2792300
Poligono 31	133	297716	2792273
Poligono 31	134	297718	2792266
Poligono 31	135	297722	2792254
Poligono 31	136	297722	2792253
Poligono 31	137	297722	2792251
Poligono 31	138	297704	2792191
Poligono 31	139	297710	2792161
Poligono 31	140	297717	2792122
Poligono 31	141	297720	2792110



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y TURISMO



2019

ANNO DE LA REVOLUCIÓN EN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 31	142	297727	2792059
Polígono 31	143	297731	2792030
Polígono 31	144	297733	2792006
Polígono 31	145	297736	2791933
Polígono 31	146	297799	2791886
Polígono 31	147	297799	2791885
Polígono 31	148	297817	2791866

Polígono: Polígono 32

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 32	1	298554	2791362
Polígono 32	2	298549	2791351
Polígono 32	3	298542	2791352
Polígono 32	4	298540	2791352
Polígono 32	5	298525	2791355
Polígono 32	6	298524	2791355
Polígono 32	7	298510	2791355
Polígono 32	8	298493	2791355
Polígono 32	9	298492	2791355
Polígono 32	10	298480	2791352
Polígono 32	11	298460	2791350
Polígono 32	12	298456	2791351
Polígono 32	13	298397	2791375
Polígono 32	14	298395	2791376
Polígono 32	15	298394	2791377
Polígono 32	16	298359	2791420
Polígono 32	17	298358	2791421
Polígono 32	18	298357	2791422
Polígono 32	19	298340	2791497
Polígono 32	20	298340	2791500
Polígono 32	21	298338	2791508
Polígono 32	22	298334	2791526
Polígono 32	23	298332	2791530
Polígono 32	24	298332	2791535
Polígono 32	25	298331	2791539
Polígono 32	26	298329	2791551
Polígono 32	27	298326	2791560
Polígono 32	28	298322	2791567
Polígono 32	29	298322	2791568
Polígono 32	30	298321	2791568
Polígono 32	31	298321	2791569
Polígono 32	32	298315	2791573
Polígono 32	33	298314	2791574
Polígono 32	34	298311	2791576
Polígono 32	35	298284	2791596
Polígono 32	36	298262	2791612
Polígono 32	37	298258	2791615
Polígono 32	38	298242	2791626
Polígono 32	39	298216	2791643



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 32	40	298215	2791644
Poligono 32	41	298214	2791645
Poligono 32	42	298211	2791649
Poligono 32	43	298209	2791653
Poligono 32	44	298206	2791659
Poligono 32	45	298205	2791659
Poligono 32	46	298201	2791666
Poligono 32	47	298194	2791675
Poligono 32	48	298191	2791680
Poligono 32	49	298187	2791686
Poligono 32	50	298187	2791687
Poligono 32	52	298176	2791701
Poligono 32	53	298174	2791703
Poligono 32	54	298169	2791708
Poligono 32	55	298169	2791709
Poligono 32	56	298168	2791709
Poligono 32	57	298167	2791709
Poligono 32	58	298166	2791712
Poligono 32	59	298156	2791723
Poligono 32	60	298152	2791728
Poligono 32	61	298143	2791739
Poligono 32	62	298131	2791754
Poligono 32	63	298128	2791757
Poligono 32	64	298122	2791765
Poligono 32	65	298116	2791771
Poligono 32	66	298114	2791774
Poligono 32	67	298112	2791775
Poligono 32	68	298110	2791775
Poligono 32	69	298110	2791777
Poligono 32	70	298108	2791780
Poligono 32	71	298105	2791782
Poligono 32	72	298102	2791784
Poligono 32	73	298100	2791784
Poligono 32	74	298097	2791781
Poligono 32	75	298095	2791781
Poligono 32	76	298090	2791781
Poligono 32	77	298070	2791788
Poligono 32	78	298065	2791795
Poligono 32	79	298065	2791797
Poligono 32	80	298063	2791800
Poligono 32	81	298059	2791801
Poligono 32	82	298054	2791802
Poligono 32	83	298051	2791802
Poligono 32	84	298046	2791803
Poligono 32	85	298042	2791807
Poligono 32	86	298041	2791809
Poligono 32	87	298119	2791785
Poligono 32	88	298120	2791785
Poligono 32	89	298122	2791783
Poligono 32	90	298140	2791762



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 32	91	298154	2791744
Polígono 32	92	298167	2791729
Polígono 32	93	298175	2791719
Polígono 32	94	298186	2791704
Polígono 32	95	298193	2791694
Polígono 32	96	298216	2791663
Polígono 32	97	298223	2791653
Polígono 32	98	298228	2791650
Polígono 32	99	298253	2791633
Polígono 32	100	298265	2791625
Polígono 32	101	298299	2791600
Polígono 32	102	298329	2791577
Polígono 32	103	298330	2791577
Polígono 32	104	298331	2791575
Polígono 32	105	298332	2791574
Polígono 32	106	298343	2791532
Polígono 32	107	298345	2791525
Polígono 32	108	298352	2791500
Polígono 32	109	298369	2791426
Polígono 32	110	298402	2791385
Polígono 32	111	298462	2791361
Polígono 32	113	298525	2791366
Polígono 32	114	298526	2791366

Polígono: Polígono 33

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 33	1	295184	2793589
Polígono 33	2	295178	2793593
Polígono 33	3	295182	2793591

Polígono: Polígono 34

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 34	1	295138	2793579
Polígono 34	2	295131	2793578
Polígono 34	3	295152	2793592
Polígono 34	4	295155	2793594
Polígono 34	5	295159	2793596
Polígono 34	6	295163	2793596

Polígono: Polígono 35

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 35	1	295687	2793508
Polígono 35	2	295674	2793510
Polígono 35	3	295672	2793516
Polígono 35	4	295673	2793517
Polígono 35	5	295673	2793520
Polígono 35	6	295673	2793521





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 35	7	295673	2793522
Poligono 35	8	295672	2793524
Poligono 35	9	295671	2793526
Poligono 35	10	295670	2793529
Poligono 35	11	295669	2793532
Poligono 35	12	295668	2793534
Poligono 35	13	295667	2793536
Poligono 35	14	295667	2793537
Poligono 35	15	295667	2793539
Poligono 35	16	295666	2793539
Poligono 35	17	295662	2793550
Poligono 35	18	295645	2793608
Poligono 35	19	295644	2793610
Poligono 35	20	295645	2793612
Poligono 35	21	295649	2793627
Poligono 35	22	295660	2793646
Poligono 35	23	295660	2793647
Poligono 35	24	295660	2793648
Poligono 35	25	295659	2793649
Poligono 35	26	295658	2793649
Poligono 35	27	295657	2793649
Poligono 35	28	295641	2793643
Poligono 35	29	295640	2793643
Poligono 35	30	295636	2793641
Poligono 35	31	295634	2793639
Poligono 35	32	295632	2793639
Poligono 35	33	295629	2793636
Poligono 35	34	295627	2793634
Poligono 35	35	295625	2793632
Poligono 35	36	295561	2793564
Poligono 35	37	295559	2793563
Poligono 35	38	295555	2793562
Poligono 35	39	295524	2793563
Poligono 35	40	295509	2793565
Poligono 35	42	295505	2793565
Poligono 35	43	295501	2793564
Poligono 35	44	295500	2793564
Poligono 35	45	295496	2793563
Poligono 35	46	295492	2793562
Poligono 35	48	295488	2793560
Poligono 35	49	295485	2793558
Poligono 35	50	295459	2793547
Poligono 35	51	295422	2793554
Poligono 35	52	295401	2793562
Poligono 35	53	295372	2793577
Poligono 35	54	295371	2793577
Poligono 35	55	295370	2793577
Poligono 35	56	295369	2793578
Poligono 35	57	295368	2793578
Poligono 35	58	295367	2793578



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 35	59	295365	2793578
Polígono 35	60	295363	2793578
Polígono 35	61	295361	2793577
Polígono 35	62	295359	2793576
Polígono 35	63	295357	2793575
Polígono 35	64	295356	2793574
Polígono 35	65	295356	2793573
Polígono 35	66	295355	2793573
Polígono 35	67	295349	2793566
Polígono 35	68	295340	2793568
Polígono 35	69	295360	2793589
Polígono 35	70	295362	2793590
Polígono 35	71	295364	2793591
Polígono 35	72	295366	2793590
Polígono 35	73	295448	2793556
Polígono 35	74	295496	2793575
Polígono 35	75	295498	2793575
Polígono 35	76	295554	2793574
Polígono 35	77	295624	2793648
Polígono 35	78	295625	2793649
Polígono 35	79	295627	2793650
Polígono 35	80	295663	2793660
Polígono 35	81	295664	2793660
Polígono 35	82	295666	2793659
Polígono 35	83	295668	2793658
Polígono 35	84	295670	2793656
Polígono 35	85	295670	2793654
Polígono 35	86	295670	2793652
Polígono 35	87	295657	2793610

Polígono: Polígono 36

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 36	1	295200	2793592
Polígono 36	2	295199	2793592
Polígono 36	3	295190	2793591
Polígono 36	4	295185	2793595
Polígono 36	7	295181	2793598
Polígono 36	10	295177	2793600
Polígono 36	13	295176	2793600
Polígono 36	14	295172	2793601
Polígono 36	20	295167	2793602
Polígono 36	22	295163	2793601
Polígono 36	23	295162	2793601
Polígono 36	24	295158	2793601
Polígono 36	26	295158	2793600
Polígono 36	27	295154	2793599
Polígono 36	28	295153	2793599
Polígono 36	31	295149	2793596
Polígono 36	34	295126	2793580





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 36	37	295122	2793577
Poligono 36	38	295121	2793576
Poligono 36	40	295120	2793575
Poligono 36	41	295107	2793573
Poligono 36	42	295166	2793613
Poligono 36	43	295167	2793613
Poligono 36	44	295169	2793614
Poligono 36	45	295171	2793613
Poligono 36	46	295173	2793613

Poligono: Poligono 37

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 37	1	295669	2793511
Poligono 37	2	295664	2793512
Poligono 37	3	295664	2793513
Poligono 37	4	295664	2793515
Poligono 37	5	295665	2793516
Poligono 37	6	295668	2793519
Poligono 37	7	295668	2793520
Poligono 37	8	295667	2793522
Poligono 37	9	295666	2793524
Poligono 37	10	295665	2793527
Poligono 37	11	295664	2793530
Poligono 37	12	295663	2793532
Poligono 37	13	295663	2793533
Poligono 37	14	295663	2793535
Poligono 37	15	295662	2793538
Poligono 37	16	295642	2793584
Poligono 37	18	295640	2793589
Poligono 37	19	295640	2793590
Poligono 37	20	295639	2793595
Poligono 37	22	295638	2793601
Poligono 37	23	295638	2793606
Poligono 37	24	295638	2793607
Poligono 37	25	295639	2793612
Poligono 37	26	295640	2793618
Poligono 37	27	295642	2793623
Poligono 37	28	295644	2793628
Poligono 37	29	295652	2793642
Poligono 37	30	295643	2793639
Poligono 37	31	295638	2793636
Poligono 37	32	295634	2793634
Poligono 37	33	295631	2793631
Poligono 37	34	295628	2793627
Poligono 37	35	295602	2793590
Poligono 37	36	295601	2793589
Poligono 37	37	295600	2793588
Poligono 37	38	295581	2793570
Poligono 37	39	295577	2793567



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIANTE Y DEL EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 37	40	295576	2793566
Polígono 37	41	295572	2793563
Polígono 37	42	295566	2793560
Polígono 37	43	295561	2793558
Polígono 37	44	295560	2793558
Polígono 37	45	295555	2793557
Polígono 37	46	295554	2793557
Polígono 37	47	295549	2793556
Polígono 37	48	295548	2793556
Polígono 37	49	295543	2793556
Polígono 37	50	295542	2793556
Polígono 37	51	295537	2793556
Polígono 37	52	295509	2793560
Polígono 37	53	295505	2793560
Polígono 37	54	295501	2793559
Polígono 37	55	295498	2793559
Polígono 37	56	295494	2793557
Polígono 37	57	295491	2793555
Polígono 37	58	295478	2793547
Polígono 37	59	295477	2793547
Polígono 37	60	295477	2793546
Polígono 37	61	295474	2793545
Polígono 37	62	295466	2793546
Polígono 37	63	295470	2793548
Polígono 37	64	295475	2793551
Polígono 37	65	295485	2793558
Polígono 37	66	295488	2793560
Polígono 37	67	295492	2793562
Polígono 37	68	295496	2793563
Polígono 37	71	295500	2793564
Polígono 37	72	295501	2793564
Polígono 37	73	295505	2793565
Polígono 37	74	295509	2793565
Polígono 37	76	295524	2793563
Polígono 37	77	295537	2793561
Polígono 37	78	295543	2793561
Polígono 37	79	295548	2793561
Polígono 37	80	295554	2793562
Polígono 37	81	295555	2793562
Polígono 37	82	295559	2793563
Polígono 37	83	295561	2793564
Polígono 37	84	295564	2793565
Polígono 37	85	295569	2793567
Polígono 37	86	295573	2793570
Polígono 37	87	295578	2793574
Polígono 37	88	295597	2793591
Polígono 37	89	295598	2793592
Polígono 37	90	295598	2793593
Polígono 37	91	295624	2793630
Polígono 37	92	295625	2793632



Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 37	93	295627	2793634
Poligono 37	94	295629	2793636
Poligono 37	95	295631	2793638
Poligono 37	96	295634	2793639
Poligono 37	97	295636	2793641
Poligono 37	98	295640	2793643
Poligono 37	99	295641	2793643
Poligono 37	100	295657	2793649
Poligono 37	101	295658	2793649
Poligono 37	102	295659	2793649
Poligono 37	103	295660	2793648
Poligono 37	104	295660	2793647
Poligono 37	105	295660	2793646
Poligono 37	106	295649	2793627
Poligono 37	107	295649	2793626
Poligono 37	108	295646	2793621
Poligono 37	109	295645	2793616
Poligono 37	110	295644	2793611
Poligono 37	111	295643	2793606
Poligono 37	112	295643	2793601
Poligono 37	113	295644	2793596
Poligono 37	114	295645	2793591
Poligono 37	115	295647	2793586
Poligono 37	116	295662	2793550
Poligono 37	117	295666	2793539
Poligono 37	118	295667	2793539
Poligono 37	119	295667	2793537
Poligono 37	120	295667	2793536
Poligono 37	121	295668	2793534
Poligono 37	122	295669	2793532
Poligono 37	123	295670	2793529
Poligono 37	124	295671	2793526
Poligono 37	125	295672	2793524
Poligono 37	126	295673	2793522
Poligono 37	127	295673	2793521
Poligono 37	128	295673	2793520
Poligono 37	129	295673	2793517
Poligono 37	130	295672	2793516
Poligono 37	131	295669	2793513

Poligono: Poligono 38

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 38	1	295418	2793554
Poligono 38	2	295400	2793558
Poligono 38	3	295369	2793572
Poligono 38	4	295368	2793573
Poligono 38	5	295367	2793573
Poligono 38	6	295365	2793573
Poligono 38	7	295364	2793573





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 38	8	295363	2793572
Polígono 38	9	295361	2793572
Polígono 38	10	295360	2793571
Polígono 38	11	295359	2793570
Polígono 38	12	295355	2793565
Polígono 38	13	295349	2793566
Polígono 38	14	295355	2793573
Polígono 38	15	295356	2793573
Polígono 38	16	295356	2793574
Polígono 38	17	295357	2793575
Polígono 38	18	295359	2793576
Polígono 38	19	295361	2793577
Polígono 38	20	295363	2793578
Polígono 38	21	295365	2793578
Polígono 38	22	295367	2793578
Polígono 38	23	295368	2793578
Polígono 38	24	295369	2793578
Polígono 38	25	295370	2793577
Polígono 38	26	295371	2793577
Polígono 38	27	295372	2793577
Polígono 38	28	295401	2793562

Polígono: Polígono 39

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 39	1	295190	2793591
Polígono 39	2	295184	2793589
Polígono 39	3	295182	2793591
Polígono 39	4	295178	2793593
Polígono 39	5	295175	2793595
Polígono 39	6	295171	2793596
Polígono 39	7	295167	2793597
Polígono 39	8	295163	2793596
Polígono 39	9	295159	2793596
Polígono 39	10	295155	2793594
Polígono 39	11	295152	2793592
Polígono 39	12	295131	2793578
Polígono 39	13	295120	2793575
Polígono 39	14	295121	2793576
Polígono 39	15	295122	2793577
Polígono 39	16	295126	2793580
Polígono 39	17	295149	2793596
Polígono 39	18	295153	2793599
Polígono 39	19	295154	2793599
Polígono 39	20	295158	2793600
Polígono 39	21	295158	2793601
Polígono 39	22	295162	2793601
Polígono 39	23	295163	2793601
Polígono 39	24	295167	2793602
Polígono 39	25	295172	2793601





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 39	26	295176	2793600
Polígono 39	27	295177	2793600
Polígono 39	28	295181	2793598
Polígono 39	29	295185	2793595

Polígono: Polígono 4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 4	1	298824	2790686
Polígono 4	2	298826	2790687
Polígono 4	3	298828	2790688
Polígono 4	4	298830	2790689
Polígono 4	5	298834	2790690
Polígono 4	6	298836	2790687
Polígono 4	7	298836	2790686
Polígono 4	8	298837	2790684
Polígono 4	9	298837	2790682
Polígono 4	10	298835	2790678
Polígono 4	11	298834	2790678
Polígono 4	12	298831	2790676
Polígono 4	13	298829	2790674
Polígono 4	14	298826	2790672
Polígono 4	15	298827	2790670
Polígono 4	16	298827	2790666
Polígono 4	17	298825	2790663
Polígono 4	18	298821	2790660
Polígono 4	19	298819	2790656
Polígono 4	20	298815	2790654
Polígono 4	21	298824	2790681
Polígono 4	22	298824	2790683
Polígono 4	23	298824	2790684

Polígono: Polígono 40

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 40	1	298061	2791792
Polígono 40	2	298062	2791790
Polígono 40	3	298050	2791794
Polígono 40	4	298052	2791794

Polígono: Polígono 41

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 41	1	297990	2791824
Polígono 41	2	297989	2791825
Polígono 41	3	297988	2791824

Polígono: Polígono 42

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
----------	---------	--------------	--------------



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 42	1	295900	2793103
Polígono 42	2	295901	2793102
Polígono 42	3	295899	2793105
Polígono 42	4	295897	2793107
Polígono 42	5	295897	2793106

Polígono: Polígono 43

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 43	1	296711	2793166
Polígono 43	2	296710	2793163
Polígono 43	3	296709	2793170
Polígono 43	4	296711	2793166

Polígono: Polígono 44

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 44	1	296007	2793206
Polígono 44	2	296000	2793200
Polígono 44	3	296001	2793202
Polígono 44	4	296003	2793203
Polígono 44	5	296005	2793205

Polígono: Polígono 45

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 45	1	296028	2793220
Polígono 45	2	296026	2793214
Polígono 45	3	296024	2793218

Polígono: Polígono 46

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 46	1	296115	2793223
Polígono 46	2	296115	2793222
Polígono 46	3	296112	2793231
Polígono 46	4	296112	2793233
Polígono 46	5	296113	2793237
Polígono 46	6	296115	2793234
Polígono 46	7	296116	2793233
Polígono 46	8	296116	2793231
Polígono 46	9	296117	2793230
Polígono 46	10	296117	2793229
Polígono 46	11	296117	2793227
Polígono 46	12	296116	2793226
Polígono 46	13	296116	2793224

Polígono: Polígono 47

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
----------	---------	--------------	--------------





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 47	1	295682	2793444
Polígono 47	2	295664	2793430
Polígono 47	3	295686	2793452
Polígono 47	4	295686	2793451
Polígono 47	5	295686	2793450
Polígono 47	6	295685	2793448
Polígono 47	7	295684	2793447
Polígono 47	8	295683	2793445

Polígono: Polígono 48

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 48	1	295183	2793589
Polígono 48	2	295184	2793589
Polígono 48	3	295185	2793588

Polígono: Polígono 49

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 49	1	295131	2793578
Polígono 49	2	295138	2793579
Polígono 49	3	295118	2793566
Polígono 49	4	295120	2793569
Polígono 49	5	295125	2793573
Polígono 49	6	295129	2793576

Polígono: Polígono 5

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 5	1	298770	2790698
Polígono 5	2	298770	2790701
Polígono 5	3	298769	2790703
Polígono 5	4	298774	2790705
Polígono 5	5	298777	2790705
Polígono 5	6	298781	2790705
Polígono 5	7	298783	2790707
Polígono 5	8	298785	2790710
Polígono 5	9	298786	2790712
Polígono 5	10	298803	2790713
Polígono 5	11	298803	2790711
Polígono 5	12	298806	2790709
Polígono 5	13	298809	2790708
Polígono 5	14	298812	2790707
Polígono 5	15	298815	2790707
Polígono 5	16	298819	2790705
Polígono 5	17	298821	2790704
Polígono 5	18	298826	2790702
Polígono 5	19	298828	2790702
Polígono 5	20	298832	2790695
Polígono 5	21	298830	2790695



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESQUERÍA



2019

AÑO DEL CAMBIO DE EPOCA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 5	22	298827	2790693
Polígono 5	23	298823	2790693
Polígono 5	24	298817	2790702
Polígono 5	25	298816	2790702
Polígono 5	26	298816	2790703
Polígono 5	27	298807	2790704
Polígono 5	28	298807	2790705
Polígono 5	29	298806	2790704
Polígono 5	30	298796	2790702
Polígono 5	32	298795	2790702
Polígono 5	33	298791	2790700

Polígono: Polígono 50

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 50	1	295674	2793510
Polígono 50	2	295687	2793508
Polígono 50	3	295703	2793456
Polígono 50	4	295703	2793454
Polígono 50	5	295702	2793452
Polígono 50	6	295701	2793450
Polígono 50	7	295701	2793449
Polígono 50	8	295631	2793383
Polígono 50	9	295651	2793363
Polígono 50	10	295715	2793340
Polígono 50	11	295717	2793339
Polígono 50	12	295719	2793337
Polígono 50	13	295719	2793336
Polígono 50	14	295730	2793255
Polígono 50	15	295729	2793253
Polígono 50	16	295720	2793219
Polígono 50	17	295797	2793226
Polígono 50	18	295799	2793226
Polígono 50	19	295855	2793214
Polígono 50	20	295856	2793213
Polígono 50	21	295858	2793212
Polígono 50	22	295859	2793210
Polígono 50	23	295895	2793128
Polígono 50	24	295918	2793099
Polígono 50	25	295919	2793097
Polígono 50	26	295920	2793095
Polígono 50	27	295919	2793094
Polígono 50	28	295898	2792983
Polígono 50	29	295908	2792987
Polígono 50	30	295948	2793058
Polígono 50	31	295949	2793059
Polígono 50	32	296001	2793106
Polígono 50	33	295981	2793195
Polígono 50	34	295981	2793196
Polígono 50	35	295982	2793199





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 50	36	295983	2793200
Poligono 50	37	295983	2793201
Poligono 50	38	296022	2793236
Poligono 50	39	296023	2793237
Poligono 50	40	296026	2793237
Poligono 50	41	296028	2793237
Poligono 50	42	296030	2793235
Poligono 50	43	296031	2793233
Poligono 50	44	296041	2793209
Poligono 50	45	296062	2793201
Poligono 50	46	296107	2793253
Poligono 50	47	296108	2793253
Poligono 50	48	296110	2793254
Poligono 50	49	296112	2793255
Poligono 50	50	296114	2793254
Poligono 50	51	296116	2793253
Poligono 50	52	296117	2793251
Poligono 50	53	296136	2793199
Poligono 50	54	296164	2793197
Poligono 50	55	296202	2793219
Poligono 50	56	296203	2793219
Poligono 50	57	296342	2793252
Poligono 50	58	296407	2793290
Poligono 50	59	296441	2793357
Poligono 50	60	296442	2793358
Poligono 50	61	296444	2793360
Poligono 50	62	296445	2793360
Poligono 50	63	296473	2793368
Poligono 50	64	296474	2793368
Poligono 50	65	296522	2793374
Poligono 50	66	296592	2793402
Poligono 50	67	296651	2793420
Poligono 50	68	296652	2793420
Poligono 50	69	296655	2793419
Poligono 50	70	296657	2793418
Poligono 50	71	296675	2793400
Poligono 50	72	296676	2793398
Poligono 50	73	296676	2793396
Poligono 50	74	296676	2793394
Poligono 50	75	296664	2793364
Poligono 50	76	296666	2793299
Poligono 50	77	296716	2793192
Poligono 50	78	296716	2793191
Poligono 50	79	296717	2793190
Poligono 50	80	296737	2793101
Poligono 50	81	296774	2793095
Poligono 50	82	296776	2793095
Poligono 50	83	296778	2793094
Poligono 50	84	296779	2793093
Poligono 50	85	296798	2793061



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

A DOS DÍAS DE ESTABLECERSE
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 50	86	296798	2793060
Polígono 50	87	296824	2792986
Polígono 50	88	296854	2793017
Polígono 50	89	296863	2793025
Polígono 50	90	296900	2793063
Polígono 50	91	296902	2793064
Polígono 50	92	296954	2793088
Polígono 50	93	296955	2793088
Polígono 50	94	296957	2793088
Polígono 50	95	296958	2793088
Polígono 50	96	297025	2793076
Polígono 50	97	297026	2793076
Polígono 50	98	297028	2793075
Polígono 50	99	297087	2793029
Polígono 50	100	297088	2793029
Polígono 50	101	297088	2793028
Polígono 50	102	297126	2792978
Polígono 50	103	297126	2792977
Polígono 50	104	297127	2792975
Polígono 50	105	297130	2792864
Polígono 50	106	297162	2792879
Polígono 50	107	297164	2792879
Polígono 50	108	297167	2792879
Polígono 50	109	297199	2792865
Polígono 50	110	297201	2792864
Polígono 50	111	297202	2792862
Polígono 50	112	297202	2792860
Polígono 50	113	297217	2792719
Polígono 50	114	297240	2792719
Polígono 50	115	297242	2792718
Polígono 50	116	297343	2792677
Polígono 50	117	297345	2792676
Polígono 50	118	297368	2792646
Polígono 50	119	297369	2792645
Polígono 50	120	297369	2792644
Polígono 50	121	297384	2792583
Polígono 50	122	297384	2792582
Polígono 50	123	297384	2792579
Polígono 50	124	297372	2792553
Polígono 50	125	297371	2792552
Polígono 50	126	297369	2792550
Polígono 50	127	297367	2792550
Polígono 50	128	297351	2792550
Polígono 50	129	297356	2792554
Polígono 50	130	297363	2792557
Polígono 50	131	297368	2792562
Polígono 50	132	297372	2792565
Polígono 50	133	297374	2792571
Polígono 50	134	297371	2792575
Polígono 50	135	297370	2792577



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 50	136	297372	2792581
Polígono 50	137	297372	2792582
Polígono 50	138	297362	2792624
Polígono 50	139	297367	2792622
Polígono 50	140	297370	2792624
Polígono 50	141	297369	2792628
Polígono 50	142	297366	2792631
Polígono 50	143	297366	2792637
Polígono 50	144	297364	2792639
Polígono 50	145	297360	2792638
Polígono 50	146	297359	2792636
Polígono 50	147	297358	2792640
Polígono 50	148	297356	2792642
Polígono 50	149	297351	2792653
Polígono 50	150	297351	2792654
Polígono 50	151	297339	2792666
Polígono 50	152	297338	2792666
Polígono 50	153	297337	2792667
Polígono 50	154	297286	2792688
Polígono 50	155	297284	2792691
Polígono 50	157	297283	2792691
Polígono 50	158	297282	2792692
Polígono 50	159	297273	2792693
Polígono 50	160	297239	2792707
Polígono 50	161	297238	2792707
Polígono 50	162	297237	2792707
Polígono 50	163	297236	2792708
Polígono 50	164	297222	2792709
Polígono 50	165	297216	2792708
Polígono 50	166	297212	2792708
Polígono 50	167	297209	2792708
Polígono 50	168	297208	2792709
Polígono 50	169	297206	2792711
Polígono 50	170	297206	2792713
Polígono 50	171	297191	2792855
Polígono 50	172	297190	2792856
Polígono 50	173	297190	2792857
Polígono 50	174	297189	2792858
Polígono 50	175	297188	2792858
Polígono 50	176	297166	2792867
Polígono 50	177	297165	2792867
Polígono 50	178	297164	2792867
Polígono 50	179	297127	2792850
Polígono 50	180	297126	2792850
Polígono 50	181	297124	2792849
Polígono 50	182	297122	2792850
Polígono 50	183	297120	2792851
Polígono 50	184	297118	2792853
Polígono 50	185	297118	2792855
Polígono 50	186	297115	2792948



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

40 ANIVERSARIO DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 50	187	297116	2792948
Poligono 50	188	297115	2792971
Poligono 50	189	297115	2792972
Poligono 50	190	297115	2792973
Poligono 50	191	297113	2792975
Poligono 50	192	297103	2792990
Poligono 50	193	297087	2793009
Poligono 50	194	297079	2793020
Poligono 50	195	297066	2793030
Poligono 50	196	297056	2793039
Poligono 50	197	297048	2793046
Poligono 50	198	297034	2793058
Poligono 50	199	297033	2793058
Poligono 50	200	297033	2793059
Poligono 50	201	297022	2793064
Poligono 50	202	297021	2793064
Poligono 50	203	297019	2793065
Poligono 50	204	297018	2793065
Poligono 50	205	296958	2793076
Poligono 50	206	296957	2793076
Poligono 50	207	296956	2793076
Poligono 50	208	296940	2793071
Poligono 50	209	296939	2793071
Poligono 50	210	296911	2793055
Poligono 50	211	296908	2793053
Poligono 50	212	296871	2793017
Poligono 50	213	296863	2793008
Poligono 50	214	296825	2792971
Poligono 50	215	296823	2792970
Poligono 50	216	296821	2792969
Poligono 50	217	296819	2792970
Poligono 50	218	296817	2792971
Poligono 50	220	296816	2792973
Poligono 50	221	296815	2792973
Poligono 50	222	296788	2793052
Poligono 50	223	296786	2793058
Poligono 50	224	296782	2793069
Poligono 50	225	296781	2793070
Poligono 50	226	296774	2793080
Poligono 50	227	296774	2793081
Poligono 50	228	296770	2793084
Poligono 50	229	296763	2793089
Poligono 50	230	296763	2793090
Poligono 50	231	296762	2793090
Poligono 50	232	296739	2793090
Poligono 50	233	296732	2793089
Poligono 50	234	296731	2793089
Poligono 50	235	296729	2793090
Poligono 50	236	296727	2793091
Poligono 50	237	296726	2793093





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 50	238	296726	2793094
Poligono 50	239	296714	2793148
Poligono 50	240	296714	2793159
Poligono 50	241	296716	2793166
Poligono 50	242	296716	2793167
Poligono 50	243	296705	2793186
Poligono 50	244	296705	2793187
Poligono 50	245	296677	2793247
Poligono 50	246	296674	2793260
Poligono 50	247	296673	2793260
Poligono 50	248	296660	2793285
Poligono 50	249	296656	2793292
Poligono 50	250	296654	2793295
Poligono 50	251	296654	2793297
Poligono 50	252	296652	2793365
Poligono 50	253	296652	2793366
Poligono 50	254	296652	2793367
Poligono 50	255	296652	2793368
Poligono 50	256	296660	2793387
Poligono 50	257	296664	2793394
Poligono 50	258	296664	2793395
Poligono 50	259	296664	2793396
Poligono 50	260	296663	2793397
Poligono 50	261	296653	2793407
Poligono 50	262	296652	2793408
Poligono 50	263	296651	2793408
Poligono 50	264	296650	2793408
Poligono 50	265	296645	2793405
Poligono 50	266	296596	2793390
Poligono 50	267	296594	2793390
Poligono 50	268	296591	2793389
Poligono 50	269	296590	2793389
Poligono 50	270	296579	2793384
Poligono 50	271	296526	2793363
Poligono 50	272	296525	2793363
Poligono 50	273	296522	2793362
Poligono 50	274	296476	2793356
Poligono 50	275	296473	2793355
Poligono 50	276	296469	2793357
Poligono 50	277	296468	2793357
Poligono 50	278	296465	2793356
Poligono 50	279	296452	2793352
Poligono 50	280	296451	2793352
Poligono 50	281	296450	2793351
Poligono 50	282	296450	2793350
Poligono 50	283	296450	2793349
Poligono 50	284	296418	2793286
Poligono 50	285	296417	2793284
Poligono 50	286	296414	2793281
Poligono 50	287	296410	2793278



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

ESTADO DE DURANGO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 50	288	296400	2793272
Polígono 50	289	296347	2793241
Polígono 50	290	296346	2793240
Polígono 50	291	296345	2793240
Polígono 50	292	296207	2793208
Polígono 50	293	296206	2793208
Polígono 50	294	296200	2793206
Polígono 50	295	296199	2793206
Polígono 50	296	296198	2793206
Polígono 50	297	296198	2793205
Polígono 50	298	296197	2793205
Polígono 50	299	296196	2793205
Polígono 50	300	296171	2793188
Polígono 50	301	296171	2793187
Polígono 50	302	296170	2793187
Polígono 50	303	296170	2793186
Polígono 50	304	296169	2793186
Polígono 50	305	296169	2793185
Polígono 50	306	296168	2793185
Polígono 50	307	296166	2793184
Polígono 50	308	296165	2793184
Polígono 50	309	296131	2793187
Polígono 50	310	296129	2793188
Polígono 50	311	296128	2793189
Polígono 50	312	296126	2793191
Polígono 50	313	296117	2793216
Polígono 50	314	296117	2793217
Polígono 50	315	296119	2793219
Polígono 50	316	296119	2793220
Polígono 50	317	296120	2793222
Polígono 50	318	296121	2793222
Polígono 50	319	296121	2793224
Polígono 50	320	296122	2793226
Polígono 50	321	296122	2793227
Polígono 50	322	296122	2793228
Polígono 50	323	296122	2793229
Polígono 50	324	296122	2793231
Polígono 50	325	296121	2793233
Polígono 50	326	296120	2793235
Polígono 50	327	296119	2793237
Polígono 50	328	296116	2793241
Polígono 50	329	296116	2793242
Polígono 50	330	296115	2793242
Polígono 50	331	296114	2793242
Polígono 50	332	296114	2793243
Polígono 50	333	296113	2793243
Polígono 50	334	296112	2793243
Polígono 50	335	296111	2793243
Polígono 50	336	296111	2793242
Polígono 50	337	296110	2793242





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
A BUENA CARRETERA DEL DUEÑO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 50	338	296109	2793242
Polígono 50	339	296109	2793241
Polígono 50	340	296108	2793241
Polígono 50	341	296108	2793240
Polígono 50	342	296108	2793239
Polígono 50	343	296107	2793235
Polígono 50	344	296078	2793202
Polígono 50	345	296072	2793196
Polígono 50	346	296071	2793195
Polígono 50	347	296070	2793194
Polígono 50	348	296069	2793193
Polígono 50	349	296069	2793192
Polígono 50	350	296068	2793191
Polígono 50	351	296068	2793190
Polígono 50	352	296066	2793188
Polígono 50	353	296063	2793188
Polígono 50	354	296061	2793188
Polígono 50	355	296034	2793199
Polígono 50	356	296032	2793200
Polígono 50	357	296030	2793202
Polígono 50	358	296030	2793203
Polígono 50	359	296029	2793206
Polígono 50	360	296029	2793207
Polígono 50	361	296033	2793220
Polígono 50	362	296033	2793221
Polígono 50	363	296033	2793222
Polígono 50	364	296033	2793223
Polígono 50	365	296032	2793223
Polígono 50	366	296032	2793224
Polígono 50	367	296031	2793224
Polígono 50	368	296031	2793225
Polígono 50	369	296030	2793225
Polígono 50	370	296029	2793225
Polígono 50	371	296028	2793225
Polígono 50	372	296027	2793225
Polígono 50	373	296026	2793225
Polígono 50	374	296002	2793209
Polígono 50	375	296000	2793207
Polígono 50	376	295999	2793207
Polígono 50	377	295998	2793205
Polígono 50	378	295997	2793205
Polígono 50	379	295996	2793203
Polígono 50	380	295996	2793202
Polígono 50	381	295995	2793200
Polígono 50	382	295994	2793199
Polígono 50	383	295994	2793197
Polígono 50	384	295993	2793194
Polígono 50	385	295993	2793191
Polígono 50	386	295994	2793188
Polígono 50	387	296006	2793141



[Handwritten signature]

Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

40 ANIVERSARIO DE LA
REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 50	388	296014	2793105
Polígono 50	389	296014	2793104
Polígono 50	390	296013	2793101
Polígono 50	391	296012	2793099
Polígono 50	392	295958	2793051
Polígono 50	393	295957	2793050
Polígono 50	394	295956	2793049
Polígono 50	395	295954	2793046
Polígono 50	396	295953	2793046
Polígono 50	397	295952	2793044
Polígono 50	398	295920	2792989
Polígono 50	399	295919	2792987
Polígono 50	400	295918	2792986
Polígono 50	401	295918	2792984
Polígono 50	402	295918	2792983
Polígono 50	403	295917	2792981
Polígono 50	404	295917	2792980
Polígono 50	405	295917	2792979
Polígono 50	406	295916	2792978
Polígono 50	407	295914	2792976
Polígono 50	408	295892	2792968
Polígono 50	409	295890	2792967
Polígono 50	410	295887	2792968
Polígono 50	411	295885	2792969
Polígono 50	412	295884	2792971
Polígono 50	413	295884	2792974
Polígono 50	414	295884	2792975
Polígono 50	415	295907	2793093
Polígono 50	416	295907	2793094
Polígono 50	417	295907	2793096
Polígono 50	418	295907	2793099
Polígono 50	419	295906	2793102
Polígono 50	420	295905	2793105
Polígono 50	421	295903	2793108
Polígono 50	422	295901	2793110
Polígono 50	423	295900	2793110
Polígono 50	424	295898	2793112
Polígono 50	425	295895	2793113
Polígono 50	426	295893	2793114
Polígono 50	427	295890	2793116
Polígono 50	428	295889	2793117
Polígono 50	429	295885	2793122
Polígono 50	430	295885	2793123
Polígono 50	431	295866	2793165
Polígono 50	432	295862	2793184
Polígono 50	433	295861	2793188
Polígono 50	434	295861	2793189
Polígono 50	435	295859	2793193
Polígono 50	436	295857	2793197
Polígono 50	437	295854	2793200





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
A RÍVETE Y CONSOLIDACIÓN DEL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 50	438	295854	2793201
Polígono 50	439	295850	2793203
Polígono 50	440	295850	2793204
Polígono 50	441	295846	2793206
Polígono 50	442	295845	2793206
Polígono 50	443	295840	2793205
Polígono 50	444	295834	2793206
Polígono 50	445	295818	2793209
Polígono 50	446	295807	2793212
Polígono 50	447	295800	2793214
Polígono 50	448	295799	2793215
Polígono 50	449	295795	2793214
Polígono 50	450	295791	2793214
Polígono 50	451	295789	2793213
Polígono 50	452	295712	2793206
Polígono 50	453	295711	2793206
Polígono 50	454	295709	2793206
Polígono 50	455	295707	2793208
Polígono 50	456	295706	2793209
Polígono 50	457	295705	2793212
Polígono 50	458	295706	2793213
Polígono 50	459	295715	2793247
Polígono 50	460	295716	2793247
Polígono 50	461	295717	2793250
Polígono 50	462	295718	2793253
Polígono 50	463	295718	2793256
Polígono 50	464	295718	2793259
Polígono 50	465	295711	2793316
Polígono 50	466	295711	2793317
Polígono 50	467	295711	2793319
Polígono 50	468	295711	2793321
Polígono 50	469	295711	2793322
Polígono 50	470	295711	2793324
Polígono 50	471	295710	2793327
Polígono 50	472	295710	2793328
Polígono 50	473	295710	2793329
Polígono 50	474	295708	2793331
Polígono 50	475	295707	2793332
Polígono 50	476	295706	2793332
Polígono 50	477	295703	2793333
Polígono 50	478	295700	2793333
Polígono 50	479	295699	2793333
Polígono 50	480	295646	2793353
Polígono 50	481	295645	2793353
Polígono 50	482	295643	2793354
Polígono 50	483	295643	2793355
Polígono 50	484	295642	2793357
Polígono 50	485	295640	2793359
Polígono 50	486	295640	2793360
Polígono 50	487	295638	2793362



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 50	488	295636	2793364
Polígono 50	489	295630	2793367
Polígono 50	490	295619	2793378
Polígono 50	491	295619	2793379
Polígono 50	492	295617	2793380
Polígono 50	493	295617	2793383
Polígono 50	494	295617	2793385
Polígono 50	495	295619	2793387
Polígono 50	496	295632	2793400
Polígono 50	497	295685	2793440
Polígono 50	498	295687	2793442
Polígono 50	499	295688	2793444
Polígono 50	500	295689	2793444
Polígono 50	501	295690	2793446
Polígono 50	502	295690	2793448
Polígono 50	503	295690	2793449
Polígono 50	504	295691	2793451
Polígono 50	505	295691	2793453
Polígono 50	506	295691	2793454
Polígono 50	507	295690	2793456
Polígono 50	508	295689	2793458
Polígono 50	509	295689	2793459

Polígono: Polígono 51

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 51	1	295190	2793591
Polígono 51	2	295199	2793592
Polígono 51	3	295200	2793592
Polígono 51	4	295272	2793538
Polígono 51	5	295273	2793538
Polígono 51	6	295274	2793536
Polígono 51	7	295284	2793516
Polígono 51	8	295312	2793514
Polígono 51	9	295318	2793544
Polígono 51	10	295318	2793545
Polígono 51	11	295320	2793547
Polígono 51	12	295340	2793568
Polígono 51	13	295349	2793566
Polígono 51	14	295333	2793547
Polígono 51	15	295332	2793547
Polígono 51	16	295331	2793545
Polígono 51	17	295331	2793544
Polígono 51	18	295330	2793542
Polígono 51	19	295329	2793542
Polígono 51	20	295329	2793539
Polígono 51	21	295328	2793537
Polígono 51	22	295328	2793536
Polígono 51	23	295328	2793534
Polígono 51	24	295328	2793531



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

4 DE FEBRERO DE 1928
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 51	25	295323	2793506
Polígono 51	26	295323	2793505
Polígono 51	27	295321	2793503
Polígono 51	28	295319	2793502
Polígono 51	29	295317	2793501
Polígono 51	30	295279	2793504
Polígono 51	31	295277	2793504
Polígono 51	32	295275	2793506
Polígono 51	33	295274	2793507
Polígono 51	34	295271	2793514
Polígono 51	35	295270	2793519
Polígono 51	36	295269	2793519
Polígono 51	37	295267	2793523
Polígono 51	38	295267	2793524
Polígono 51	39	295265	2793528
Polígono 51	40	295264	2793528
Polígono 51	41	295264	2793530
Polígono 51	42	295262	2793530
Polígono 51	43	295262	2793532
Polígono 51	44	295261	2793532
Polígono 51	45	295258	2793535

Polígono: Polígono 52

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 52	1	295422	2793554
Polígono 52	2	295459	2793547
Polígono 52	3	295450	2793544
Polígono 52	4	295448	2793543
Polígono 52	5	295445	2793544

Polígono: Polígono 53

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 53	1	295107	2793573
Polígono 53	2	295120	2793575
Polígono 53	3	295117	2793572
Polígono 53	4	295113	2793567
Polígono 53	5	295109	2793562
Polígono 53	6	295107	2793559
Polígono 53	7	295107	2793558
Polígono 53	8	295107	2793557
Polígono 53	9	295106	2793556
Polígono 53	10	295104	2793550
Polígono 53	11	295102	2793544
Polígono 53	12	295086	2793495
Polígono 53	13	295086	2793494
Polígono 53	14	295084	2793492
Polígono 53	15	295082	2793491
Polígono 53	16	295080	2793491



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

69983 CASERIO DE LOS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 53	17	295032	2793489
Poligono 53	18	295019	2793489
Poligono 53	19	295018	2793489
Poligono 53	20	295016	2793489
Poligono 53	21	295014	2793489
Poligono 53	22	295013	2793489
Poligono 53	23	295012	2793488
Poligono 53	24	295011	2793488
Poligono 53	25	295009	2793487
Poligono 53	26	295007	2793485
Poligono 53	27	295006	2793483
Poligono 53	28	295005	2793483
Poligono 53	29	294989	2793462
Poligono 53	30	294988	2793462
Poligono 53	31	294980	2793470
Poligono 53	32	295007	2793498
Poligono 53	33	295007	2793499
Poligono 53	34	295009	2793500
Poligono 53	35	295011	2793500
Poligono 53	36	295076	2793503
Poligono 53	37	295096	2793564
Poligono 53	38	295098	2793566
Poligono 53	39	295099	2793567

Polígono: Polígono 54

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 54	1	295664	2793512
Poligono 54	2	295669	2793511
Poligono 54	3	295670	2793508
Poligono 54	4	295670	2793505
Poligono 54	5	295689	2793459
Poligono 54	6	295689	2793458
Poligono 54	7	295690	2793456
Poligono 54	8	295691	2793454
Poligono 54	9	295691	2793451
Poligono 54	10	295690	2793449
Poligono 54	11	295690	2793448
Poligono 54	12	295690	2793446
Poligono 54	13	295689	2793444
Poligono 54	14	295688	2793444
Poligono 54	15	295687	2793442
Poligono 54	16	295685	2793440
Poligono 54	17	295632	2793400
Poligono 54	18	295620	2793391
Poligono 54	19	295618	2793389
Poligono 54	20	295617	2793388
Poligono 54	21	295616	2793386
Poligono 54	22	295616	2793384
Poligono 54	23	295616	2793382





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 54	24	295615	2793381
Poligono 54	25	295615	2793380
Poligono 54	26	295617	2793377
Poligono 54	27	295618	2793376
Poligono 54	28	295619	2793374
Poligono 54	29	295621	2793373
Poligono 54	30	295630	2793367
Poligono 54	31	295635	2793364
Poligono 54	32	295636	2793364
Poligono 54	33	295638	2793362
Poligono 54	34	295640	2793360
Poligono 54	35	295640	2793359
Poligono 54	36	295642	2793357
Poligono 54	37	295643	2793355
Poligono 54	38	295643	2793354
Poligono 54	39	295644	2793352
Poligono 54	40	295644	2793350
Poligono 54	41	295645	2793347
Poligono 54	42	295647	2793344
Poligono 54	43	295649	2793341
Poligono 54	44	295651	2793339
Poligono 54	45	295654	2793337
Poligono 54	46	295657	2793336
Poligono 54	47	295660	2793335
Poligono 54	48	295664	2793334
Poligono 54	49	295692	2793334
Poligono 54	50	295695	2793333
Poligono 54	51	295699	2793333
Poligono 54	52	295700	2793333
Poligono 54	53	295703	2793333
Poligono 54	54	295706	2793332
Poligono 54	55	295707	2793332
Poligono 54	56	295708	2793331
Poligono 54	57	295710	2793329
Poligono 54	58	295710	2793328
Poligono 54	59	295710	2793327
Poligono 54	60	295711	2793324
Poligono 54	61	295711	2793322
Poligono 54	62	295711	2793321
Poligono 54	63	295711	2793319
Poligono 54	64	295711	2793317
Poligono 54	65	295711	2793316
Poligono 54	66	295718	2793259
Poligono 54	67	295718	2793256
Poligono 54	68	295718	2793253
Poligono 54	69	295717	2793250
Poligono 54	70	295716	2793247
Poligono 54	71	295715	2793247
Poligono 54	72	295714	2793245
Poligono 54	73	295707	2793236



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

PROCESO CARIBOLLOSO DEL PUEBLO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	74	295705	2793233
Polígono 54	75	295704	2793230
Polígono 54	76	295703	2793227
Polígono 54	77	295702	2793224
Polígono 54	78	295702	2793220
Polígono 54	79	295703	2793217
Polígono 54	80	295706	2793208
Polígono 54	81	295707	2793207
Polígono 54	82	295707	2793206
Polígono 54	83	295708	2793205
Polígono 54	84	295709	2793204
Polígono 54	85	295710	2793204
Polígono 54	86	295711	2793204
Polígono 54	87	295746	2793198
Polígono 54	88	295749	2793198
Polígono 54	89	295751	2793198
Polígono 54	90	295754	2793199
Polígono 54	91	295757	2793200
Polígono 54	92	295787	2793212
Polígono 54	93	295789	2793213
Polígono 54	94	295791	2793214
Polígono 54	95	295795	2793214
Polígono 54	96	295799	2793215
Polígono 54	97	295800	2793214
Polígono 54	98	295807	2793212
Polígono 54	99	295818	2793209
Polígono 54	100	295829	2793206
Polígono 54	101	295834	2793206
Polígono 54	102	295840	2793205
Polígono 54	103	295845	2793206
Polígono 54	104	295846	2793206
Polígono 54	105	295850	2793204
Polígono 54	106	295850	2793203
Polígono 54	107	295854	2793201
Polígono 54	108	295854	2793200
Polígono 54	109	295857	2793197
Polígono 54	110	295859	2793193
Polígono 54	111	295861	2793189
Polígono 54	112	295861	2793188
Polígono 54	113	295862	2793184
Polígono 54	114	295866	2793165
Polígono 54	115	295868	2793155
Polígono 54	116	295870	2793148
Polígono 54	117	295873	2793142
Polígono 54	118	295876	2793136
Polígono 54	119	295884	2793123
Polígono 54	120	295886	2793120
Polígono 54	121	295888	2793118
Polígono 54	122	295889	2793117
Polígono 54	123	295890	2793116





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	124	295893	2793114
Polígono 54	126	295895	2793113
Polígono 54	127	295898	2793112
Polígono 54	128	295900	2793110
Polígono 54	129	295901	2793110
Polígono 54	130	295903	2793108
Polígono 54	131	295905	2793105
Polígono 54	132	295906	2793102
Polígono 54	133	295907	2793099
Polígono 54	134	295907	2793096
Polígono 54	135	295907	2793094
Polígono 54	136	295907	2793093
Polígono 54	137	295906	2793090
Polígono 54	138	295905	2793087
Polígono 54	139	295902	2793080
Polígono 54	140	295900	2793076
Polígono 54	141	295899	2793072
Polígono 54	142	295898	2793068
Polígono 54	143	295884	2792979
Polígono 54	144	295884	2792976
Polígono 54	145	295884	2792975
Polígono 54	146	295884	2792974
Polígono 54	147	295884	2792971
Polígono 54	148	295885	2792969
Polígono 54	149	295887	2792967
Polígono 54	150	295889	2792965
Polígono 54	151	295902	2792953
Polígono 54	152	295904	2792951
Polígono 54	153	295905	2792951
Polígono 54	154	295907	2792950
Polígono 54	155	295909	2792950
Polígono 54	156	295910	2792950
Polígono 54	157	295912	2792950
Polígono 54	158	295914	2792951
Polígono 54	159	295915	2792951
Polígono 54	160	295917	2792953
Polígono 54	161	295919	2792955
Polígono 54	162	295920	2792956
Polígono 54	163	295921	2792957
Polígono 54	164	295922	2792959
Polígono 54	165	295922	2792960
Polígono 54	166	295922	2792962
Polígono 54	167	295922	2792964
Polígono 54	168	295922	2792965
Polígono 54	169	295921	2792967
Polígono 54	170	295919	2792971
Polígono 54	171	295918	2792974
Polígono 54	172	295917	2792977
Polígono 54	173	295917	2792980
Polígono 54	174	295917	2792981



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA
ESTADO DE DURANGO



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	175	295918	2792983
Polígono 54	176	295918	2792984
Polígono 54	177	295918	2792986
Polígono 54	178	295919	2792987
Polígono 54	179	295920	2792989
Polígono 54	180	295952	2793044
Polígono 54	181	295953	2793046
Polígono 54	182	295954	2793046
Polígono 54	183	295956	2793049
Polígono 54	184	295957	2793050
Polígono 54	185	295958	2793050
Polígono 54	186	295959	2793051
Polígono 54	187	295961	2793052
Polígono 54	188	295987	2793062
Polígono 54	189	295990	2793063
Polígono 54	190	295993	2793065
Polígono 54	191	295995	2793068
Polígono 54	192	295997	2793071
Polígono 54	193	296011	2793093
Polígono 54	194	296013	2793096
Polígono 54	195	296014	2793099
Polígono 54	196	296014	2793103
Polígono 54	197	296014	2793106
Polígono 54	198	296014	2793109
Polígono 54	199	296006	2793141
Polígono 54	200	295994	2793188
Polígono 54	201	295993	2793191
Polígono 54	202	295993	2793194
Polígono 54	203	295994	2793197
Polígono 54	204	295994	2793199
Polígono 54	205	295995	2793200
Polígono 54	206	295996	2793202
Polígono 54	207	295996	2793203
Polígono 54	208	295997	2793205
Polígono 54	209	295998	2793205
Polígono 54	210	295999	2793207
Polígono 54	211	296000	2793207
Polígono 54	212	296002	2793209
Polígono 54	213	296026	2793225
Polígono 54	214	296027	2793225
Polígono 54	215	296028	2793225
Polígono 54	216	296029	2793225
Polígono 54	217	296030	2793225
Polígono 54	218	296031	2793225
Polígono 54	219	296031	2793224
Polígono 54	220	296032	2793224
Polígono 54	221	296032	2793223
Polígono 54	222	296033	2793223
Polígono 54	223	296033	2793222
Polígono 54	224	296033	2793221





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	225	296033	2793220
Polígono 54	226	296029	2793207
Polígono 54	227	296029	2793206
Polígono 54	228	296029	2793204
Polígono 54	229	296029	2793201
Polígono 54	230	296029	2793197
Polígono 54	231	296030	2793194
Polígono 54	232	296031	2793191
Polígono 54	233	296033	2793189
Polígono 54	234	296036	2793186
Polígono 54	235	296079	2793148
Polígono 54	236	296080	2793148
Polígono 54	237	296081	2793148
Polígono 54	238	296082	2793148
Polígono 54	240	296083	2793149
Polígono 54	241	296083	2793150
Polígono 54	242	296083	2793151
Polígono 54	243	296069	2793179
Polígono 54	244	296068	2793181
Polígono 54	245	296068	2793183
Polígono 54	246	296068	2793184
Polígono 54	247	296067	2793186
Polígono 54	248	296068	2793188
Polígono 54	249	296068	2793190
Polígono 54	250	296068	2793191
Polígono 54	251	296069	2793192
Polígono 54	252	296069	2793193
Polígono 54	253	296070	2793194
Polígono 54	254	296071	2793195
Polígono 54	255	296072	2793196
Polígono 54	256	296078	2793202
Polígono 54	257	296102	2793224
Polígono 54	258	296104	2793225
Polígono 54	259	296105	2793227
Polígono 54	260	296106	2793229
Polígono 54	261	296107	2793231
Polígono 54	262	296107	2793233
Polígono 54	263	296107	2793235
Polígono 54	265	296108	2793239
Polígono 54	268	296108	2793240
Polígono 54	269	296108	2793241
Polígono 54	270	296109	2793241
Polígono 54	271	296109	2793242
Polígono 54	272	296110	2793242
Polígono 54	273	296111	2793242
Polígono 54	274	296111	2793243
Polígono 54	275	296112	2793243
Polígono 54	276	296113	2793243
Polígono 54	277	296114	2793243
Polígono 54	278	296114	2793242



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 54	279	296115	2793242
Poligono 54	280	296116	2793242
Poligono 54	281	296116	2793241
Poligono 54	282	296119	2793237
Poligono 54	283	296120	2793235
Poligono 54	284	296121	2793233
Poligono 54	285	296122	2793231
Poligono 54	286	296122	2793229
Poligono 54	287	296122	2793228
Poligono 54	288	296122	2793227
Poligono 54	289	296122	2793226
Poligono 54	290	296121	2793224
Poligono 54	291	296121	2793222
Poligono 54	292	296120	2793222
Poligono 54	293	296119	2793220
Poligono 54	294	296119	2793219
Poligono 54	295	296117	2793217
Poligono 54	296	296117	2793216
Poligono 54	297	296117	2793215
Poligono 54	298	296116	2793213
Poligono 54	299	296116	2793210
Poligono 54	300	296116	2793208
Poligono 54	301	296117	2793205
Poligono 54	302	296117	2793203
Poligono 54	303	296122	2793195
Poligono 54	304	296123	2793193
Poligono 54	305	296124	2793191
Poligono 54	306	296126	2793189
Poligono 54	307	296128	2793188
Poligono 54	308	296130	2793187
Poligono 54	309	296132	2793186
Poligono 54	310	296133	2793186
Poligono 54	311	296135	2793186
Poligono 54	312	296137	2793185
Poligono 54	313	296138	2793184
Poligono 54	314	296139	2793183
Poligono 54	315	296140	2793182
Poligono 54	316	296142	2793180
Poligono 54	317	296143	2793179
Poligono 54	318	296143	2793178
Poligono 54	319	296143	2793177
Poligono 54	320	296144	2793176
Poligono 54	321	296144	2793173
Poligono 54	322	296145	2793172
Poligono 54	323	296146	2793170
Poligono 54	324	296147	2793169
Poligono 54	325	296148	2793168
Poligono 54	326	296150	2793167
Poligono 54	327	296152	2793166
Poligono 54	328	296153	2793166





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 54	329	296154	2793166
Poligono 54	330	296155	2793166
Poligono 54	331	296157	2793166
Poligono 54	332	296159	2793166
Poligono 54	333	296160	2793167
Poligono 54	334	296161	2793168
Poligono 54	335	296163	2793169
Poligono 54	336	296164	2793170
Poligono 54	337	296164	2793172
Poligono 54	338	296165	2793173
Poligono 54	339	296168	2793183
Poligono 54	340	296168	2793184
Poligono 54	341	296169	2793185
Poligono 54	342	296169	2793186
Poligono 54	343	296170	2793186
Poligono 54	344	296170	2793187
Poligono 54	345	296171	2793187
Poligono 54	346	296171	2793188
Poligono 54	347	296196	2793205
Poligono 54	348	296197	2793205
Poligono 54	349	296198	2793205
Poligono 54	350	296198	2793206
Poligono 54	351	296199	2793206
Poligono 54	352	296200	2793206
Poligono 54	353	296206	2793208
Poligono 54	354	296343	2793239
Poligono 54	355	296349	2793241
Poligono 54	356	296354	2793243
Poligono 54	357	296359	2793246
Poligono 54	358	296400	2793272
Poligono 54	359	296410	2793278
Poligono 54	360	296414	2793281
Poligono 54	361	296417	2793284
Poligono 54	362	296418	2793286
Poligono 54	363	296419	2793288
Poligono 54	364	296448	2793334
Poligono 54	365	296450	2793349
Poligono 54	366	296450	2793350
Poligono 54	367	296450	2793351
Poligono 54	368	296451	2793352
Poligono 54	369	296452	2793352
Poligono 54	371	296465	2793356
Poligono 54	373	296468	2793357
Poligono 54	374	296469	2793357
Poligono 54	375	296473	2793355
Poligono 54	376	296475	2793355
Poligono 54	377	296493	2793353
Poligono 54	378	296500	2793355
Poligono 54	379	296522	2793362
Poligono 54	380	296525	2793363



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

ESTADO DE DURANGO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	381	296526	2793363
Polígono 54	382	296559	2793365
Polígono 54	383	296561	2793364
Polígono 54	384	296571	2793376
Polígono 54	385	296578	2793383
Polígono 54	386	296579	2793384
Polígono 54	387	296590	2793389
Polígono 54	388	296591	2793389
Polígono 54	389	296594	2793390
Polígono 54	390	296620	2793392
Polígono 54	391	296623	2793393
Polígono 54	392	296625	2793395
Polígono 54	393	296645	2793405
Polígono 54	394	296650	2793408
Polígono 54	395	296651	2793408
Polígono 54	396	296652	2793408
Polígono 54	397	296653	2793407
Polígono 54	398	296663	2793397
Polígono 54	399	296664	2793396
Polígono 54	400	296664	2793395
Polígono 54	401	296664	2793394
Polígono 54	402	296660	2793387
Polígono 54	403	296650	2793368
Polígono 54	404	296651	2793352
Polígono 54	405	296650	2793314
Polígono 54	406	296654	2793294
Polígono 54	407	296656	2793292
Polígono 54	408	296660	2793285
Polígono 54	409	296673	2793260
Polígono 54	410	296674	2793260
Polígono 54	411	296677	2793247
Polígono 54	412	296678	2793234
Polígono 54	413	296675	2793217
Polígono 54	414	296682	2793208
Polígono 54	415	296699	2793196
Polígono 54	416	296700	2793196
Polígono 54	417	296705	2793186
Polígono 54	418	296716	2793167
Polígono 54	419	296716	2793166
Polígono 54	420	296714	2793159
Polígono 54	421	296714	2793148
Polígono 54	422	296713	2793131
Polígono 54	423	296709	2793105
Polígono 54	424	296709	2793090
Polígono 54	425	296717	2793087
Polígono 54	426	296732	2793089
Polígono 54	427	296739	2793090
Polígono 54	428	296762	2793090
Polígono 54	429	296763	2793090
Polígono 54	430	296763	2793089



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y OCURECEROS NATURALES



2019

ESTADO DE DURANGO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	431	296770	2793084
Polígono 54	432	296774	2793081
Polígono 54	433	296774	2793080
Polígono 54	434	296781	2793070
Polígono 54	435	296782	2793069
Polígono 54	436	296786	2793058
Polígono 54	437	296788	2793052
Polígono 54	438	296794	2793030
Polígono 54	439	296796	2793026
Polígono 54	440	296800	2793015
Polígono 54	441	296800	2793014
Polígono 54	442	296806	2792979
Polígono 54	443	296815	2792968
Polígono 54	444	296828	2792968
Polígono 54	445	296851	2792989
Polígono 54	446	296868	2793006
Polígono 54	447	296869	2793007
Polígono 54	448	296871	2793008
Polígono 54	449	296883	2793022
Polígono 54	450	296890	2793033
Polígono 54	451	296908	2793053
Polígono 54	452	296911	2793055
Polígono 54	453	296939	2793071
Polígono 54	454	296940	2793071
Polígono 54	455	296956	2793076
Polígono 54	456	296957	2793076
Polígono 54	457	296972	2793071
Polígono 54	458	296995	2793066
Polígono 54	459	297018	2793065
Polígono 54	460	297019	2793065
Polígono 54	461	297022	2793064
Polígono 54	462	297033	2793059
Polígono 54	463	297033	2793058
Polígono 54	464	297034	2793058
Polígono 54	465	297048	2793046
Polígono 54	466	297056	2793039
Polígono 54	467	297066	2793030
Polígono 54	468	297079	2793019
Polígono 54	469	297087	2793009
Polígono 54	470	297103	2792990
Polígono 54	471	297113	2792975
Polígono 54	472	297115	2792972
Polígono 54	473	297115	2792971
Polígono 54	474	297116	2792948
Polígono 54	475	297115	2792948
Polígono 54	476	297114	2792941
Polígono 54	477	297113	2792941
Polígono 54	478	297113	2792939
Polígono 54	479	297112	2792939
Polígono 54	480	297106	2792929



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

ALREDEDOR CATORCIENTOS SESenta
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	481	297106	2792928
Polígono 54	482	297109	2792905
Polígono 54	483	297109	2792904
Polígono 54	484	297109	2792889
Polígono 54	485	297112	2792878
Polígono 54	486	297112	2792865
Polígono 54	487	297120	2792850
Polígono 54	488	297122	2792847
Polígono 54	489	297139	2792850
Polígono 54	490	297141	2792852
Polígono 54	491	297164	2792867
Polígono 54	492	297165	2792867
Polígono 54	493	297166	2792867
Polígono 54	494	297188	2792858
Polígono 54	495	297189	2792858
Polígono 54	496	297190	2792857
Polígono 54	497	297190	2792856
Polígono 54	498	297194	2792824
Polígono 54	499	297194	2792823
Polígono 54	500	297195	2792805
Polígono 54	501	297196	2792797
Polígono 54	502	297196	2792761
Polígono 54	503	297202	2792741
Polígono 54	504	297203	2792737
Polígono 54	505	297205	2792710
Polígono 54	506	297212	2792706
Polígono 54	507	297216	2792708
Polígono 54	508	297221	2792709
Polígono 54	509	297222	2792709
Polígono 54	510	297236	2792708
Polígono 54	511	297237	2792707
Polígono 54	512	297238	2792707
Polígono 54	513	297254	2792695
Polígono 54	514	297273	2792693
Polígono 54	515	297282	2792692
Polígono 54	516	297283	2792691
Polígono 54	517	297284	2792691
Polígono 54	518	297286	2792688
Polígono 54	519	297289	2792683
Polígono 54	520	297290	2792682
Polígono 54	521	297293	2792677
Polígono 54	522	297307	2792675
Polígono 54	523	297337	2792667
Polígono 54	525	297338	2792666
Polígono 54	526	297339	2792666
Polígono 54	527	297351	2792654
Polígono 54	528	297351	2792653
Polígono 54	529	297356	2792642
Polígono 54	530	297357	2792640
Polígono 54	531	297357	2792639





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
A BUENA ESPERANZA DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	532	297357	2792633
Polígono 54	533	297356	2792634
Polígono 54	534	297353	2792637
Polígono 54	535	297352	2792643
Polígono 54	536	297349	2792645
Polígono 54	537	297347	2792651
Polígono 54	538	297336	2792662
Polígono 54	539	297306	2792670
Polígono 54	540	297291	2792672
Polígono 54	541	297290	2792673
Polígono 54	542	297289	2792674
Polígono 54	543	297285	2792680
Polígono 54	544	297280	2792687
Polígono 54	545	297252	2792691
Polígono 54	546	297251	2792691
Polígono 54	547	297235	2792703
Polígono 54	548	297222	2792704
Polígono 54	549	297212	2792701
Polígono 54	550	297211	2792701
Polígono 54	551	297210	2792701
Polígono 54	552	297201	2792706
Polígono 54	553	297200	2792707
Polígono 54	554	297200	2792708
Polígono 54	555	297198	2792736
Polígono 54	556	297197	2792740
Polígono 54	557	297192	2792760
Polígono 54	558	297191	2792760
Polígono 54	559	297191	2792761
Polígono 54	560	297191	2792767
Polígono 54	561	297191	2792797
Polígono 54	562	297190	2792805
Polígono 54	563	297189	2792823
Polígono 54	564	297185	2792854
Polígono 54	565	297166	2792862
Polígono 54	566	297144	2792848
Polígono 54	568	297142	2792846
Polígono 54	569	297141	2792845
Polígono 54	570	297121	2792842
Polígono 54	571	297120	2792842
Polígono 54	572	297119	2792843
Polígono 54	573	297116	2792846
Polígono 54	574	297116	2792847
Polígono 54	575	297108	2792863
Polígono 54	576	297107	2792864
Polígono 54	577	297107	2792877
Polígono 54	578	297104	2792888
Polígono 54	579	297104	2792904
Polígono 54	580	297101	2792928
Polígono 54	581	297101	2792930
Polígono 54	582	297101	2792931



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

AL FRENTE CAMPELLENDOS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	583	297101	2792932
Polígono 54	584	297108	2792942
Polígono 54	585	297109	2792943
Polígono 54	586	297111	2792949
Polígono 54	587	297110	2792970
Polígono 54	588	297099	2792987
Polígono 54	589	297075	2793016
Polígono 54	590	297052	2793035
Polígono 54	591	297044	2793043
Polígono 54	592	297031	2793054
Polígono 54	593	297020	2793059
Polígono 54	594	297017	2793060
Polígono 54	595	296994	2793061
Polígono 54	596	296971	2793066
Polígono 54	597	296970	2793066
Polígono 54	598	296957	2793071
Polígono 54	599	296941	2793067
Polígono 54	600	296911	2793049
Polígono 54	601	296894	2793030
Polígono 54	602	296888	2793020
Polígono 54	603	296888	2793019
Polígono 54	604	296887	2793019
Polígono 54	605	296875	2793004
Polígono 54	606	296874	2793003
Polígono 54	607	296871	2793002
Polígono 54	608	296855	2792986
Polígono 54	609	296831	2792964
Polígono 54	610	296830	2792963
Polígono 54	611	296829	2792963
Polígono 54	612	296814	2792963
Polígono 54	613	296813	2792963
Polígono 54	614	296812	2792964
Polígono 54	615	296802	2792977
Polígono 54	616	296801	2792977
Polígono 54	617	296801	2792978
Polígono 54	618	296795	2793013
Polígono 54	619	296791	2793024
Polígono 54	620	296790	2793029
Polígono 54	621	296782	2793057
Polígono 54	622	296777	2793067
Polígono 54	623	296770	2793077
Polígono 54	624	296761	2793085
Polígono 54	625	296739	2793085
Polígono 54	626	296717	2793082
Polígono 54	627	296716	2793082
Polígono 54	628	296705	2793086
Polígono 54	629	296704	2793086
Polígono 54	630	296704	2793087
Polígono 54	631	296704	2793088
Polígono 54	632	296704	2793105





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 54	633	296704	2793106
Poligono 54	634	296708	2793132
Poligono 54	635	296709	2793159
Poligono 54	636	296709	2793160
Poligono 54	637	296710	2793160
Poligono 54	638	296710	2793163
Poligono 54	639	296711	2793166
Poligono 54	640	296709	2793170
Poligono 54	641	296696	2793193
Poligono 54	642	296679	2793204
Poligono 54	643	296678	2793204
Poligono 54	644	296671	2793215
Poligono 54	645	296670	2793216
Poligono 54	646	296670	2793217
Poligono 54	647	296673	2793234
Poligono 54	648	296672	2793246
Poligono 54	649	296669	2793258
Poligono 54	650	296656	2793283
Poligono 54	651	296650	2793292
Poligono 54	652	296650	2793293
Poligono 54	653	296645	2793313
Poligono 54	654	296646	2793352
Poligono 54	655	296645	2793368
Poligono 54	656	296645	2793369
Poligono 54	657	296645	2793370
Poligono 54	658	296658	2793394
Poligono 54	659	296650	2793403
Poligono 54	660	296628	2793390
Poligono 54	661	296625	2793389
Poligono 54	662	296622	2793388
Poligono 54	663	296621	2793387
Poligono 54	664	296592	2793385
Poligono 54	665	296582	2793380
Poligono 54	666	296575	2793372
Poligono 54	667	296564	2793360
Poligono 54	668	296563	2793359
Poligono 54	669	296562	2793359
Poligono 54	670	296559	2793360
Poligono 54	671	296526	2793358
Poligono 54	672	296523	2793358
Poligono 54	674	296502	2793350
Poligono 54	675	296494	2793348
Poligono 54	676	296493	2793348
Poligono 54	677	296474	2793350
Poligono 54	678	296468	2793352
Poligono 54	679	296466	2793352
Poligono 54	680	296466	2793351
Poligono 54	681	296455	2793348
Poligono 54	682	296453	2793333
Poligono 54	683	296453	2793332



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	684	296424	2793285
Polígono 54	685	296421	2793281
Polígono 54	686	296420	2793281
Polígono 54	687	296417	2793277
Polígono 54	688	296413	2793274
Polígono 54	689	296362	2793242
Polígono 54	690	296362	2793241
Polígono 54	691	296356	2793238
Polígono 54	692	296350	2793236
Polígono 54	693	296344	2793234
Polígono 54	694	296201	2793201
Polígono 54	695	296200	2793201
Polígono 54	696	296199	2793200
Polígono 54	697	296174	2793184
Polígono 54	698	296174	2793183
Polígono 54	699	296173	2793183
Polígono 54	700	296173	2793182
Polígono 54	701	296172	2793181
Polígono 54	702	296170	2793172
Polígono 54	704	296169	2793170
Polígono 54	705	296168	2793168
Polígono 54	706	296168	2793167
Polígono 54	707	296166	2793166
Polígono 54	708	296165	2793164
Polígono 54	709	296164	2793164
Polígono 54	710	296163	2793163
Polígono 54	712	296162	2793163
Polígono 54	713	296160	2793162
Polígono 54	714	296158	2793161
Polígono 54	715	296156	2793161
Polígono 54	716	296155	2793161
Polígono 54	717	296153	2793161
Polígono 54	718	296152	2793161
Polígono 54	719	296150	2793161
Polígono 54	720	296148	2793162
Polígono 54	721	296146	2793163
Polígono 54	722	296145	2793164
Polígono 54	723	296144	2793165
Polígono 54	724	296143	2793165
Polígono 54	725	296142	2793167
Polígono 54	726	296141	2793169
Polígono 54	727	296141	2793170
Polígono 54	728	296140	2793170
Polígono 54	729	296140	2793172
Polígono 54	730	296139	2793175
Polígono 54	731	296138	2793176
Polígono 54	732	296137	2793178
Polígono 54	733	296137	2793179
Polígono 54	734	296136	2793180
Polígono 54	735	296134	2793180





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	736	296133	2793181
Polígono 54	737	296132	2793182
Polígono 54	738	296131	2793182
Polígono 54	739	296129	2793182
Polígono 54	740	296128	2793182
Polígono 54	741	296126	2793184
Polígono 54	742	296125	2793184
Polígono 54	743	296123	2793185
Polígono 54	744	296121	2793187
Polígono 54	745	296121	2793188
Polígono 54	746	296119	2793190
Polígono 54	747	296117	2793192
Polígono 54	748	296113	2793201
Polígono 54	749	296112	2793204
Polígono 54	750	296111	2793207
Polígono 54	751	296111	2793210
Polígono 54	752	296111	2793213
Polígono 54	753	296112	2793216
Polígono 54	754	296112	2793217
Polígono 54	755	296113	2793219
Polígono 54	756	296114	2793222
Polígono 54	757	296115	2793222
Polígono 54	758	296115	2793223
Polígono 54	759	296116	2793224
Polígono 54	760	296116	2793226
Polígono 54	761	296117	2793227
Polígono 54	762	296117	2793229
Polígono 54	763	296117	2793230
Polígono 54	764	296116	2793231
Polígono 54	765	296116	2793233
Polígono 54	766	296115	2793234
Polígono 54	767	296113	2793237
Polígono 54	768	296112	2793233
Polígono 54	769	296112	2793231
Polígono 54	770	296112	2793230
Polígono 54	771	296111	2793227
Polígono 54	772	296109	2793225
Polígono 54	773	296109	2793224
Polígono 54	774	296108	2793222
Polígono 54	775	296106	2793220
Polígono 54	776	296076	2793193
Polígono 54	777	296074	2793191
Polígono 54	778	296074	2793190
Polígono 54	779	296073	2793189
Polígono 54	780	296073	2793187
Polígono 54	781	296072	2793186
Polígono 54	782	296073	2793184
Polígono 54	783	296073	2793183
Polígono 54	784	296073	2793181
Polígono 54	785	296087	2793153



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

ABRIR EL CAMINO DEL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 54	786	296088	2793152
Poligono 54	787	296088	2793151
Poligono 54	788	296088	2793150
Poligono 54	789	296088	2793149
Poligono 54	790	296088	2793148
Poligono 54	791	296088	2793147
Poligono 54	792	296087	2793147
Poligono 54	793	296087	2793146
Poligono 54	794	296086	2793145
Poligono 54	795	296085	2793144
Poligono 54	796	296084	2793143
Poligono 54	797	296083	2793143
Poligono 54	798	296082	2793143
Poligono 54	799	296081	2793143
Poligono 54	800	296080	2793143
Poligono 54	801	296080	2793142
Poligono 54	802	296079	2793143
Poligono 54	803	296078	2793143
Poligono 54	804	296077	2793143
Poligono 54	805	296077	2793144
Poligono 54	806	296076	2793144
Poligono 54	807	296032	2793182
Poligono 54	808	296032	2793183
Poligono 54	810	296030	2793185
Poligono 54	811	296029	2793186
Poligono 54	812	296027	2793189
Poligono 54	813	296025	2793192
Poligono 54	814	296025	2793193
Poligono 54	815	296024	2793196
Poligono 54	816	296024	2793197
Poligono 54	817	296024	2793200
Poligono 54	818	296024	2793201
Poligono 54	819	296024	2793204
Poligono 54	820	296024	2793205
Poligono 54	821	296025	2793208
Poligono 54	822	296026	2793214
Poligono 54	823	296028	2793220
Poligono 54	824	296024	2793218
Poligono 54	825	296007	2793206
Poligono 54	826	296005	2793205
Poligono 54	827	296003	2793203
Poligono 54	828	296001	2793202
Poligono 54	829	296000	2793200
Poligono 54	830	295999	2793198
Poligono 54	831	295999	2793196
Poligono 54	832	295998	2793193
Poligono 54	833	295998	2793191
Poligono 54	834	295999	2793189
Poligono 54	835	296019	2793110
Poligono 54	836	296019	2793107





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 54	837	296019	2793106
Poligono 54	838	296019	2793102
Poligono 54	839	296019	2793098
Poligono 54	840	296018	2793095
Poligono 54	841	296017	2793094
Poligono 54	842	296016	2793091
Poligono 54	843	296002	2793068
Poligono 54	844	295999	2793065
Poligono 54	845	295999	2793064
Poligono 54	846	295996	2793062
Poligono 54	847	295996	2793061
Poligono 54	848	295993	2793059
Poligono 54	849	295989	2793057
Poligono 54	850	295963	2793047
Poligono 54	851	295961	2793046
Poligono 54	852	295959	2793045
Poligono 54	853	295957	2793043
Poligono 54	854	295956	2793041
Poligono 54	855	295924	2792987
Poligono 54	856	295923	2792985
Poligono 54	857	295923	2792983
Poligono 54	858	295922	2792980
Poligono 54	859	295922	2792978
Poligono 54	860	295923	2792976
Poligono 54	861	295924	2792973
Poligono 54	862	295926	2792969
Poligono 54	864	295927	2792967
Poligono 54	865	295927	2792966
Poligono 54	866	295927	2792964
Poligono 54	868	295927	2792962
Poligono 54	869	295927	2792960
Poligono 54	870	295927	2792959
Poligono 54	871	295926	2792957
Poligono 54	872	295925	2792955
Poligono 54	873	295924	2792953
Poligono 54	874	295922	2792951
Poligono 54	875	295920	2792949
Poligono 54	876	295918	2792947
Poligono 54	877	295916	2792946
Poligono 54	878	295914	2792945
Poligono 54	879	295913	2792945
Poligono 54	880	295911	2792945
Poligono 54	881	295908	2792945
Poligono 54	882	295906	2792945
Poligono 54	883	295903	2792946
Poligono 54	884	295901	2792947
Poligono 54	885	295899	2792949
Poligono 54	886	295885	2792961
Poligono 54	887	295883	2792964
Poligono 54	888	295881	2792966





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	889	295881	2792967
Polígono 54	890	295880	2792969
Polígono 54	891	295880	2792970
Polígono 54	892	295879	2792973
Polígono 54	893	295879	2792976
Polígono 54	894	295879	2792979
Polígono 54	895	295879	2792980
Polígono 54	896	295893	2793069
Polígono 54	897	295894	2793074
Polígono 54	898	295895	2793078
Polígono 54	899	295897	2793082
Polígono 54	900	295901	2793089
Polígono 54	901	295901	2793091
Polígono 54	902	295902	2793094
Polígono 54	903	295902	2793096
Polígono 54	904	295902	2793098
Polígono 54	905	295901	2793100
Polígono 54	906	295901	2793102
Polígono 54	907	295900	2793103
Polígono 54	908	295899	2793105
Polígono 54	909	295897	2793106
Polígono 54	910	295897	2793107
Polígono 54	911	295895	2793108
Polígono 54	912	295893	2793109
Polígono 54	913	295891	2793110
Polígono 54	914	295888	2793112
Polígono 54	915	295885	2793114
Polígono 54	916	295884	2793114
Polígono 54	917	295882	2793117
Polígono 54	918	295880	2793120
Polígono 54	919	295879	2793120
Polígono 54	920	295871	2793133
Polígono 54	921	295871	2793134
Polígono 54	922	295868	2793140
Polígono 54	923	295865	2793146
Polígono 54	924	295865	2793147
Polígono 54	925	295864	2793153
Polígono 54	926	295863	2793153
Polígono 54	927	295857	2793183
Polígono 54	928	295856	2793187
Polígono 54	929	295855	2793191
Polígono 54	930	295853	2793194
Polígono 54	931	295850	2793197
Polígono 54	932	295847	2793199
Polígono 54	933	295845	2793201
Polígono 54	934	295841	2793200
Polígono 54	935	295840	2793200
Polígono 54	936	295828	2793201
Polígono 54	937	295828	2793202
Polígono 54	938	295827	2793202





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
A BUENOS AÑOS CON SU SEÑOR
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	939	295805	2793207
Polígono 54	940	295799	2793210
Polígono 54	941	295795	2793209
Polígono 54	942	295792	2793209
Polígono 54	943	295789	2793208
Polígono 54	944	295759	2793195
Polígono 54	945	295756	2793194
Polígono 54	946	295755	2793194
Polígono 54	947	295752	2793193
Polígono 54	948	295749	2793193
Polígono 54	949	295748	2793193
Polígono 54	950	295745	2793193
Polígono 54	951	295710	2793199
Polígono 54	952	295709	2793199
Polígono 54	953	295708	2793199
Polígono 54	954	295707	2793200
Polígono 54	955	295705	2793201
Polígono 54	956	295704	2793202
Polígono 54	957	295703	2793203
Polígono 54	958	295702	2793204
Polígono 54	959	295702	2793205
Polígono 54	960	295701	2793206
Polígono 54	961	295698	2793215
Polígono 54	962	295698	2793216
Polígono 54	963	295698	2793219
Polígono 54	964	295698	2793220
Polígono 54	965	295697	2793223
Polígono 54	966	295697	2793224
Polígono 54	967	295698	2793228
Polígono 54	968	295699	2793232
Polígono 54	969	295700	2793235
Polígono 54	970	295701	2793236
Polígono 54	971	295703	2793239
Polígono 54	972	295710	2793248
Polígono 54	973	295711	2793250
Polígono 54	974	295712	2793252
Polígono 54	975	295713	2793254
Polígono 54	976	295713	2793256
Polígono 54	977	295713	2793259
Polígono 54	978	295706	2793316
Polígono 54	979	295706	2793318
Polígono 54	980	295706	2793319
Polígono 54	981	295706	2793322
Polígono 54	982	295706	2793324
Polígono 54	983	295705	2793326
Polígono 54	984	295704	2793327
Polígono 54	985	295702	2793328
Polígono 54	986	295699	2793328
Polígono 54	987	295695	2793328
Polígono 54	988	295692	2793329



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SEMARNAT



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 54	989	295664	2793329
Polígono 54	990	295663	2793329
Polígono 54	991	295660	2793330
Polígono 54	992	295659	2793330
Polígono 54	993	295656	2793331
Polígono 54	994	295655	2793331
Polígono 54	995	295652	2793333
Polígono 54	996	295651	2793333
Polígono 54	997	295648	2793335
Polígono 54	998	295645	2793338
Polígono 54	999	295643	2793341
Polígono 54	1000	295642	2793341
Polígono 54	1001	295642	2793342
Polígono 54	1002	295641	2793345
Polígono 54	1003	295639	2793349
Polígono 54	1004	295639	2793350
Polígono 54	1005	295638	2793353
Polígono 54	1006	295637	2793355
Polígono 54	1007	295636	2793356
Polígono 54	1008	295635	2793358
Polígono 54	1009	295633	2793360
Polígono 54	1010	295618	2793369
Polígono 54	1011	295616	2793371
Polígono 54	1012	295615	2793371
Polígono 54	1013	295614	2793373
Polígono 54	1014	295612	2793375
Polígono 54	1015	295611	2793378
Polígono 54	1016	295610	2793379
Polígono 54	1017	295610	2793381
Polígono 54	1018	295611	2793383
Polígono 54	1019	295611	2793385
Polígono 54	1020	295611	2793386
Polígono 54	1021	295612	2793388
Polígono 54	1022	295613	2793390
Polígono 54	1023	295613	2793391
Polígono 54	1024	295615	2793393
Polígono 54	1025	295617	2793394
Polígono 54	1026	295617	2793395
Polígono 54	1027	295664	2793430
Polígono 54	1028	295682	2793444
Polígono 54	1029	295683	2793445
Polígono 54	1030	295684	2793447
Polígono 54	1031	295685	2793448
Polígono 54	1032	295686	2793450
Polígono 54	1033	295686	2793451
Polígono 54	1034	295686	2793452
Polígono 54	1035	295686	2793453
Polígono 54	1036	295685	2793455
Polígono 54	1037	295685	2793456
Polígono 54	1038	295665	2793503





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 54	1039	295665	2793504
Poligono 54	1040	295665	2793507

Poligono: Poligono 55

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 55	1	295466	2793546
Poligono 55	2	295474	2793545
Poligono 55	3	295472	2793543
Poligono 55	4	295466	2793541
Poligono 55	5	295460	2793539
Poligono 55	6	295454	2793539
Poligono 55	7	295454	2793538
Poligono 55	8	295448	2793538
Poligono 55	9	295442	2793539
Poligono 55	10	295441	2793539
Poligono 55	11	295436	2793541
Poligono 55	12	295435	2793541
Poligono 55	14	295430	2793543
Poligono 55	15	295400	2793558
Poligono 55	16	295418	2793554
Poligono 55	17	295432	2793548
Poligono 55	18	295437	2793546
Poligono 55	19	295442	2793544
Poligono 55	20	295445	2793544
Poligono 55	21	295448	2793543
Poligono 55	22	295454	2793543
Poligono 55	23	295459	2793544
Poligono 55	24	295465	2793546

Poligono: Poligono 56

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 56	1	295349	2793566
Poligono 56	2	295355	2793565
Poligono 56	3	295336	2793543
Poligono 56	4	295335	2793542
Poligono 56	5	295334	2793540
Poligono 56	6	295333	2793538
Poligono 56	7	295333	2793536
Poligono 56	8	295333	2793534
Poligono 56	9	295333	2793519
Poligono 56	11	295333	2793515
Poligono 56	12	295332	2793511
Poligono 56	13	295332	2793510
Poligono 56	14	295330	2793507
Poligono 56	15	295330	2793506
Poligono 56	16	295328	2793503
Poligono 56	17	295325	2793500
Poligono 56	18	295324	2793500



SEMARNAT

SE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 56	19	295321	2793497
Polígono 56	20	295317	2793495
Polígono 56	21	295313	2793494
Polígono 56	22	295309	2793493
Polígono 56	23	295305	2793493
Polígono 56	24	295304	2793493
Polígono 56	25	295284	2793496
Polígono 56	26	295281	2793497
Polígono 56	27	295280	2793497
Polígono 56	28	295277	2793498
Polígono 56	29	295274	2793500
Polígono 56	30	295272	2793502
Polígono 56	31	295271	2793502
Polígono 56	32	295269	2793505
Polígono 56	33	295268	2793508
Polígono 56	34	295267	2793511
Polígono 56	35	295266	2793512
Polígono 56	36	295266	2793513
Polígono 56	37	295265	2793517
Polígono 56	38	295263	2793521
Polígono 56	39	295261	2793525
Polígono 56	40	295258	2793528
Polígono 56	41	295254	2793531
Polígono 56	42	295185	2793588
Polígono 56	43	295184	2793589
Polígono 56	44	295190	2793591
Polígono 56	45	295258	2793535
Polígono 56	46	295261	2793532
Polígono 56	47	295262	2793532
Polígono 56	48	295262	2793530
Polígono 56	49	295264	2793528
Polígono 56	50	295265	2793528
Polígono 56	51	295267	2793524
Polígono 56	52	295269	2793519
Polígono 56	53	295270	2793519
Polígono 56	54	295271	2793514
Polígono 56	55	295271	2793513
Polígono 56	56	295272	2793510
Polígono 56	57	295273	2793508
Polígono 56	58	295275	2793506
Polígono 56	59	295277	2793504
Polígono 56	60	295279	2793503
Polígono 56	61	295282	2793502
Polígono 56	62	295285	2793501
Polígono 56	63	295305	2793498
Polígono 56	64	295309	2793498
Polígono 56	65	295312	2793499
Polígono 56	66	295315	2793500
Polígono 56	67	295319	2793501
Polígono 56	68	295319	2793502





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE DURANGO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 56	69	295321	2793503
Polígono 56	70	295323	2793505
Polígono 56	71	295324	2793506
Polígono 56	72	295326	2793509
Polígono 56	73	295327	2793512
Polígono 56	74	295328	2793516
Polígono 56	75	295328	2793519
Polígono 56	76	295328	2793531
Polígono 56	77	295328	2793534
Polígono 56	78	295328	2793536
Polígono 56	79	295328	2793537
Polígono 56	80	295328	2793539
Polígono 56	81	295329	2793539
Polígono 56	82	295329	2793542
Polígono 56	83	295330	2793542
Polígono 56	84	295331	2793544
Polígono 56	85	295331	2793545
Polígono 56	86	295332	2793547
Polígono 56	87	295333	2793547

Polígono: Polígono 57

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 57	1	295120	2793575
Polígono 57	2	295131	2793578
Polígono 57	3	295129	2793576
Polígono 57	4	295125	2793573
Polígono 57	5	295120	2793569
Polígono 57	6	295118	2793566
Polígono 57	7	295117	2793564
Polígono 57	8	295114	2793559
Polígono 57	9	295111	2793554
Polígono 57	10	295109	2793549
Polígono 57	11	295107	2793543
Polígono 57	12	295106	2793537
Polígono 57	13	295106	2793532
Polígono 57	14	295106	2793526
Polígono 57	15	295106	2793525
Polígono 57	16	295107	2793520
Polígono 57	17	295107	2793519
Polígono 57	18	295106	2793514
Polígono 57	19	295105	2793509
Polígono 57	20	295103	2793504
Polígono 57	21	295100	2793500
Polígono 57	22	295100	2793499
Polígono 57	23	295097	2793495
Polígono 57	25	295093	2793492
Polígono 57	26	295089	2793489
Polígono 57	27	295088	2793489
Polígono 57	28	295084	2793486



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

ALFREDO CASTELLANOS TORO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 57	29	295079	2793485
Polígono 57	30	295079	2793484
Polígono 57	31	295074	2793483
Polígono 57	33	295073	2793483
Polígono 57	34	295068	2793483
Polígono 57	35	295019	2793484
Polígono 57	36	295017	2793484
Polígono 57	37	295015	2793484
Polígono 57	38	295013	2793483
Polígono 57	39	295012	2793482
Polígono 57	40	295011	2793481
Polígono 57	41	295009	2793480
Polígono 57	42	294992	2793458
Polígono 57	43	294988	2793461
Polígono 57	44	294989	2793462
Polígono 57	45	295005	2793483
Polígono 57	46	295006	2793483
Polígono 57	47	295007	2793485
Polígono 57	48	295009	2793487
Polígono 57	49	295011	2793488
Polígono 57	50	295012	2793488
Polígono 57	51	295013	2793489
Polígono 57	52	295014	2793489
Polígono 57	53	295016	2793489
Polígono 57	54	295018	2793489
Polígono 57	55	295019	2793489
Polígono 57	56	295032	2793489
Polígono 57	57	295068	2793488
Polígono 57	58	295073	2793488
Polígono 57	59	295077	2793489
Polígono 57	60	295082	2793491
Polígono 57	61	295086	2793493
Polígono 57	62	295090	2793496
Polígono 57	63	295093	2793499
Polígono 57	64	295096	2793502
Polígono 57	65	295098	2793506
Polígono 57	66	295100	2793511
Polígono 57	67	295101	2793515
Polígono 57	68	295102	2793520
Polígono 57	69	295101	2793524
Polígono 57	70	295101	2793525
Polígono 57	71	295101	2793531
Polígono 57	72	295101	2793532
Polígono 57	73	295101	2793538
Polígono 57	74	295102	2793544
Polígono 57	75	295104	2793550
Polígono 57	76	295106	2793556
Polígono 57	77	295107	2793557
Polígono 57	78	295107	2793559
Polígono 57	79	295109	2793562



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 57	80	295113	2793567
Polígono 57	81	295117	2793572

Polígono: Polígono 6

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6	1	298888	2790487
Polígono 6	2	298887	2790487
Polígono 6	3	298886	2790486
Polígono 6	4	298875	2790483
Polígono 6	5	298873	2790488
Polígono 6	6	298884	2790491
Polígono 6	7	298886	2790492

Polígono: Polígono 7

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 7	1	299202	2790412
Polígono 7	2	299190	2790418
Polígono 7	3	299190	2790419
Polígono 7	4	299178	2790427
Polígono 7	5	299177	2790428
Polígono 7	6	299172	2790434
Polígono 7	7	299175	2790434
Polígono 7	8	299176	2790438
Polígono 7	9	299181	2790431
Polígono 7	10	299193	2790423
Polígono 7	11	299204	2790417
Polígono 7	12	299201	2790415

Polígono: Polígono 8

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 8	1	298547	2791346
Polígono 8	2	298549	2791351
Polígono 8	3	298551	2791351
Polígono 8	4	298551	2791347
Polígono 8	5	298561	2791345
Polígono 8	6	298562	2791349
Polígono 8	7	298573	2791347
Polígono 8	8	298574	2791342
Polígono 8	9	298557	2791345

Polígono: Polígono 9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 9	1	298711	2791070
Polígono 9	2	298715	2791058
Polígono 9	3	298722	2791042
Polígono 9	4	298724	2791038





Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 9	5	298719	2791042
Polígono 9	6	298715	2791051
Polígono 9	7	298711	2791068

- ii. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Comunidad San Juan de Tamazula

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-034-SAN-001/19

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	24	Individuos
Tagetes micrantha	6	Individuos
Bursera simaruba	4	Individuos
Cochlospermum vitifolium	32	Individuos
Dodonaea viscosa	76	Individuos
Eysenhardtia polystachya	29	Individuos
Guazuma ulmifolia	86	Individuos
Haematoxylum brasiletto	203	Individuos
Maclura tinctoria	7	Individuos
Pithecellobium dulce	14	Individuos
Pithecellobium tortum	29	Individuos
Selaginella lepidophylla	94	Individuos
Senna atomaria (Cassia emarginata)	28	Individuos
Pisonia aculeata	4	Individuos
Stemmadenia tomentosa	113	Individuos
Bursera excelsa	57	Individuos
Bursera fagaroides	6	Individuos
Combretum farinosum	14	Individuos
Quercus albocincta	5	Individuos
Quercus subspathulata	9	Individuos
Vitex mollis	2	Individuos
Sapium lateriflorum	4	Individuos
Pisonia capitata	24	Individuos
Randia echinocarpa	163	Individuos
Randia mitis	41	Individuos
Ardisia revoluta	33	Individuos
Acacia pennatula	33	Individuos
Karwinskia humboldtiana	61	Individuos
Fouquieria macdougallii	4	Individuos
Lonchocarpus megalanthus	41	Individuos
Albizia occidentalis	9	Individuos
Inga xalapensis	2	Individuos
Pachycereus pecten-aboriginum	4	Individuos
Mascagnia macroptera	24	Individuos
Washingtonia filifera	34	Individuos
Opuntia wilcoxii	19	Individuos
Zanthoxylum fagara	1	Individuos





Urera caracasana	6	Individuos
Baccharis salicifolia	25	Individuos
Lonchocarpus guatemalensis	39	Individuos
Bursera bipinnata	8	Individuos
Wimmeria mexicana	11	Individuos
Lippia umbellata	7	Individuos
Acacia cochliacantha	68	Individuos
Ipomea arborescens	133	Individuos
Opuntia karwinskiana	10	Individuos
Pilosocereus alensis	8	Individuos
Pseudobombax palmeri	4	Individuos
Croton flavescens	418	Individuos
Diphysa suberosa	10	Individuos
Mimosa aculeaticarpa	3	Individuos
Casearia dolichophylla	14	Individuos
Salvia hispanica	37	Individuos
Lantana velutina	5	Individuos
Lysiloma acapulcensis	15	Individuos
Agave angustifolia	4	Individuos

PREDIO AFECTADO: Comunidad el Norotal

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-034-NOR-001/19

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	68	Individuos
Brosimum alicastrum	1	Individuos
Agave angustifolia	11	Individuos
Bursera simaruba	11	Individuos
Ceiba acuminata	1	Individuos
Cochlospermum vitifolium	90	Individuos
Dodonaea viscosa	215	Individuos
Eysenhardtia polystachya	82	Individuos
Ficus cotinifolia	1	Individuos
Haematoxylum brasiletto	575	Individuos
Maclura tinctoria	20	Individuos
Pithecellobium dulce	39	Individuos
Pithecellobium tortum	81	Individuos
Selaginella lepidophylla	266	Individuos
Senna atomaria (Cassia emarginata)	78	Individuos
Pisonia aculeata	12	Individuos
Stemmadenia tomentosa	318	Individuos
Bursera excelsa	161	Individuos
Bursera fagaroides	17	Individuos
Casimiroa edulis	1	Individuos
Combretum farinosum	39	Individuos
Quercus albocincta	13	Individuos
Quercus subspathulata	24	Individuos
Vitex mollis	7	Individuos
Sapium lateriflorum	11	Individuos





Pisonia capitata	68	Individuos
Randia mitis	117	Individuos
Ardisia revoluta	93	Individuos
Acacia pennatula	94	Individuos
Karwinskia humboldtiana	172	Individuos
Fouquieria macdougalii	11	Individuos
Guazuma ulmifolia	242	Individuos
Lonchocarpus megalanthus	117	Individuos
Albizia occidentalis	26	Individuos
Inga xalapensis	5	Individuos
Pachycereus pecten-aboriginum	11	Individuos
Mascagnia macroptera	67	Individuos
Washingtonia filifera	95	Individuos
Opuntia wilcoxii	52	Individuos
Zanthoxylum fagara	3	Individuos
Urera caracasana	17	Individuos
Baccharis salicifolia	71	Individuos
Lonchocarpus guatemalensis	109	Individuos
Bursera bipinnata	21	Individuos
Lippia umbellata	19	Individuos
Wimmeria mexicana	31	Individuos
Spondias purpurea	1	Individuos
Mimosa aculeaticarpa	9	Individuos
Acacia cochliacantha	191	Individuos
Ipomea arborescens	375	Individuos
Opuntia karwinskiana	30	Individuos
Pilosocereus alensis	23	Individuos
Pseudobombax palmeri	12	Individuos
Croton flavescens	1180	Individuos
Diphysa suberosa	28	Individuos
Casearia dolichophylla	40	Individuos
Caesalpinia platyloba	1	Individuos
Plumeria rubra	1	Individuos
Salvia hispanica	103	Individuos
Lantana velutina	15	Individuos
Lysiloma acapulcensis	42	Individuos
Tagetes micrantha	16	Individuos

PREDIO AFECTADO: Comunidad Tabahueto

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-034-TAB-002/19

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	246	Individuos
Tagetes micrantha	58	Individuos
Agave angustifolia	39	Individuos
Bursera simaruba	39	Individuos
Ceiba acuminata	5	Individuos
Cochlospermum vitifolium	323	Individuos
Dodonaea viscosa	771	Individuos
Eysenhardtia polystachya	294	Individuos





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

CON LOS CAMBIOS QUE
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE DURANGO

Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

Ficus cotinifolia	5	Individuos
Guazuma ulmifolia	868	Individuos
Haematoxylum brasiletto	2064	Individuos
Maclura tinctoria	72	Individuos
Pithecellobium dulce	140	Individuos
Pithecellobium tortum	289	Individuos
Selaginella lepidophylla	955	Individuos
Senna atomaria (Cassia emarginata)	280	Individuos
Pisonia aculeata	43	Individuos
Stemmadenia tomentosa	1143	Individuos
Bursera excelsa	579	Individuos
Bursera fagaroides	63	Individuos
Casimiroa edulis	5	Individuos
Combretum farinosum	140	Individuos
Quercus albocincta	48	Individuos
Quercus subspathulata	87	Individuos
Vitex mollis	24	Individuos
Sapium lateriflorum	39	Individuos
Pisonia capitata	246	Individuos
Lonchocarpus megalanthus	420	Individuos
Randia echinocarpa	1649	Individuos
Randia mitis	420	Individuos
Ardisia revoluta	333	Individuos
Acacia pennatula	338	Individuos
Karwinskia humboldtiana	617	Individuos
Albizia occidentalis	92	Individuos
Inga xalapensis	19	Individuos
Pachycereus pecten-aboriginum	39	Individuos
Mascagnia macroptera	241	Individuos
Washingtonia filifera	342	Individuos
Opuntia wilcoxii	188	Individuos
Zanthoxylum fagara	10	Individuos
Urera caracasana	63	Individuos
Baccharis salicifolia	256	Individuos
Lonchocarpus guatemalensis	391	Individuos
Bursera bipinnata	77	Individuos
Lippia umbellata	68	Individuos
Wimmeria mexicana	111	Individuos
Spondias purpurea	5	Individuos
Mimosa aculeaticarpa	34	Individuos
Acacia cochliacantha	685	Individuos
Ipomea arborescens	1345	Individuos
Opuntia karwinskiana	106	Individuos
Pilosocereus alensis	82	Individuos
Pseudobombax palmeri	43	Individuos
Croton flavescens	4238	Individuos
Diphysa suberosa	101	Individuos
Casearia dolichophylla	145	Individuos
Caesalpinia platyloba	5	Individuos
Oplismenus sp.	3197	Individuos



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



Plumeria rubra	5	Individuos
Salvia hispanica	371	Individuos
Lantana velutina	53	Individuos
Fouquieria macedougali	39	Individuos
Lysiloma acapulcensis	149	Individuos
Brosimum alicastrum	5	Individuos

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician





erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.

- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- xii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- xiii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xiv. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xv. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes ANUALES y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, según lo establece el artículo 62 fracción IX de la LGDFS y artículo 27 de su Reglamento en vigor.
- xvi. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto





ocurra.

- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 24 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. Com. San Juan de Tamazula, Com. Tabahueto y Com. Norotal, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. Com. San Juan de Tamazula, Com. Tabahueto y Com. Norotal, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. Com. San Juan de Tamazula, Com. Tabahueto y Com. Norotal, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CALIDAD Y SERVICIO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE DURANGO
Oficio N° SG/130.2.2/1731/19

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Candelario Ríos Ojeda, Jaime Rodríguez Medina y Pedro Ojeda Zavala, en su carácter de Presidentes de Bienes Comunales de San Juan de Tamazula, Tabahueto y Norotal, la presente resolución del proyecto denominado **Línea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge-El Palmito"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL

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 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.



LIC. ROMAN GALÁN TREVIÑO



SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. Representación Federal de PROFEPA.- Ciudad. e-mail: jlreyes@profepa.gob.mx

ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Estatal de la CONAFOR. Del Estado de Durango.-Ciudad e-mail: daniel.trujano@conafor.gob.mx
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE DEL GOB DEL ESTADO DE DURANGO.- Ciudad
e-mail:recursosnaturales@durango.gob.mx

ING. JOSE CRUZ CONTRERAS AVIÑA.- Encargado del CETAR "Santiago" Santiago Papasquiario, Dgo.e-mail:cruz.contreras@semarnat.gob.mx
UCDFI TOPIA S.C.- Responsable Técnico.- e-mail: ucodefi@prodigy.net.mx

ARCHIVO

JLGG/rqg



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



Programa de Rescate y Reubicación de Flora y fauna

PROYECTO:

Línea de distribución eléctrica de 34.5 kv y camino "San Jorge – El Palmito"

Introducción.

Una de las medidas preventivas para la afectación de especies silvestres es la ejecución del Programa de rescate y reubicación de flora silvestre implementada previa a la etapa de construcción de cualquier obra que pudiese afectar o alterar un ecosistema natural. Aunado a esto se debe poner especial atención a las especies sujetas a protección ante la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Generalmente las labores de rescate y reubicación de flora tienen continuidad de acuerdo al calendario de trabajo del programa. Por lo que los resultados obtenidos serán reportados a la autoridad en informes semestrales, en donde se describirán las actividades que demuestren que la fauna ha sido reubicada satisfactoriamente y que sus poblaciones no se encuentren en peligro, en términos de los indicadores de éxito propuestos.

La conservación in situ de las especies, a través de su rescate y reubicación, es la mejor estrategia para conservar la biodiversidad debido a que, a través de ésta, se mantiene la variabilidad genética de las especies dentro de los ecosistemas. Actualmente se presenta un incremento paulatino del número de especies que se encuentran en peligro de extinción y/o necesitan de medidas legales para su protección y conservación.

Con base a lo anterior se preparó el Programa de Rescate y Reubicación de Flora, que tiene como finalidad de reubicar los ejemplares susceptibles de rescate y que habitan en el área de afectación del proyecto. Lo cual es una herramienta muy útil para el mantenimiento de la biodiversidad local, por lo tanto, las principales actividades para dicho programa son la obtención de especies de interés, la ubicación del sitio para la reubicación y el traslado, el cual involucra que el espacio seleccionado sea ecológicamente similar; con condiciones y recursos adecuados para la sobrevivencia y desarrollo de los ejemplares reubicados. Así como considerar la distancia del sitio y las perturbaciones que pueda originarse. Con la implementación del presente programa de rescate conllevará a evitar la pérdida de germoplasma vegetal que se encuentra en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

II.- Marco legal de conservación de flora.

La ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el Título Segundo, Capítulo III referente a flora y fauna silvestre. De los lineamientos que se establecen los que a continuación se enuncian tienen vinculación con el proyecto en cuestión.

Artículo 79.-Para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, se considerarán los siguientes criterios:

I.- La preservación y conservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción;

II.- La continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a acciones de preservación e investigación;

III.- La preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial;

IV.- El combate al tráfico o apropiación ilegal de especies;

VI.- La participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesados en la preservación de la biodiversidad.



Artículo 80.- Los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, a que se refiere el artículo 79 de esta Ley, serán considerados en:

I.- El otorgamiento de concesiones, permisos y, en general, de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento, posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres;

IV.- La protección y conservación de la flora y fauna del territorio nacional, contra la acción perjudicial de especies exóticas invasoras, plagas y enfermedades, o la contaminación que pueda derivarse de actividades fitopecuarias;

V.- El establecimiento de un sistema nacional de información sobre biodiversidad y de certificación del uso sustentable de sus componentes que desarrolle la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, así como la regulación de la preservación y restauración de flora y fauna silvestre.

Artículo 82.- Las disposiciones de esta Ley son aplicables a la posesión, administración, preservación, repoblación, propagación, importación, exportación y desarrollo de la flora y fauna silvestre y material genético, sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos.

Artículo 83.- El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

Asimismo, en el Título Tercero, Capítulo III establece:

Artículo 108.- Para prevenir y controlar los efectos generados en la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico e integridad de los ecosistemas, la Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas que permitan:

II. La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestres, de manera que las alteraciones topográficas que generen esas actividades sean oportuna y debidamente tratadas.

De las especificaciones que establece la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que determina la protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestre, en categorías de riesgo y las especificaciones para su inclusión o exclusión o cambio de la lista de especies en categorías de riesgo.

III.- Características naturales de la zona del proyecto.

Localización.

El proyecto denominado "Línea de Distribución Eléctrica 34.5 Kv. y Camino "San Jorge – El Palmito" se ubica dentro del municipio de Tamazula el cual se encuentran al noroeste de la capital del estado de Durango. A continuación, en la Figura 1, se representa gráficamente la ubicación del proyecto.



PROYECTO: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA 34.5 KV Y CAMINO "SAN JORGE - EL PALMITO",
MUNICIPIO DE TAMAZULA, DURANGO.

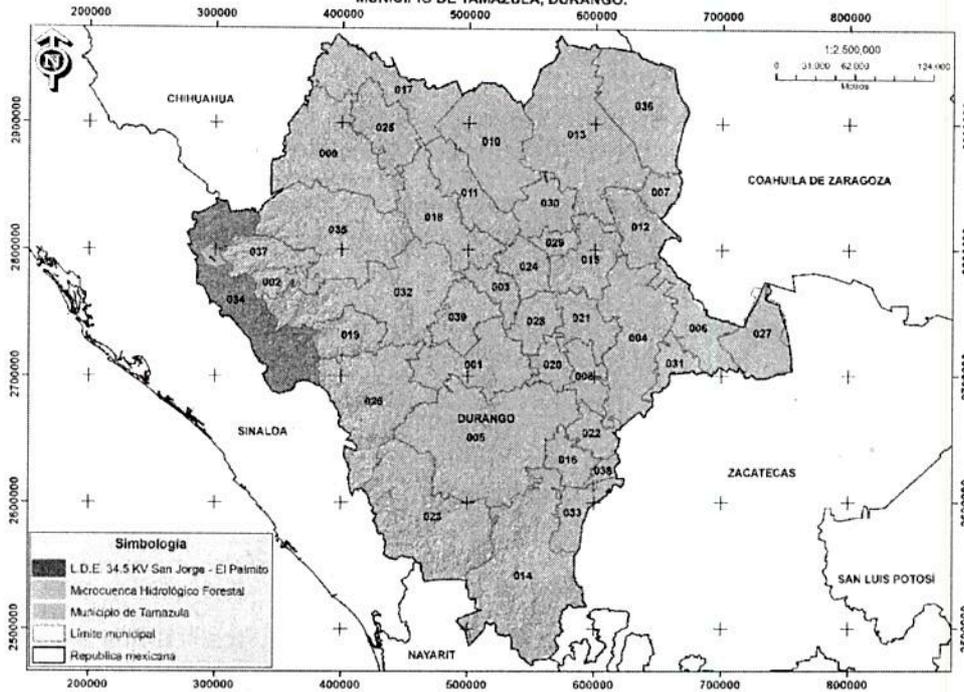


Figura 1. Ubicación del proyecto.

Cobertura vegetal.

De acuerdo a la rodalización realizada, se definió que el tipo de vegetación por afectar corresponde a Selva Baja Caducifolia (SBC) en buen estado de conservación ya que se manifiesta una buena cobertura, con muy pocas perturbaciones como agricultura o ganadería, por lo cual se diagnostica como vegetación primaria en buen estado de conservación.

Para la caracterización del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, se realizó el conteo directo de la vegetación en las **12.621 hectáreas**, por lo cual se puede asegurar que se conocen todas las especies y número de individuos que se encuentran en el área propuesta a CUSTF.

Una vez llevado a cabo el conteo directo de la vegetación para las 12.621 hectáreas solicitadas a CUSTF, se determinó la riqueza florística que es de 76 especies, de las cuales solo cuatro cactáceas están en la lista del **CITES**, y ninguna se encuentra en estatus dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Clima.

El clima es el resultado de la interacción de diferentes factores atmosféricos, biofísicos y geográficos que pueden cambiar en el tiempo y el espacio. Estos factores pueden ser la temperatura, presión atmosférica, viento, humedad y lluvia. Así mismo, algunos factores biofísicos y geográficos pueden determinar el clima en diferentes partes del mundo, como por ejemplo: latitud, altitud, las masas de agua, la distancia al mar, el calor, las corrientes oceánicas, los ríos y la vegetación¹.

De acuerdo a la clasificación mundial de climas perteneciente al meteorólogo alemán Vladimir Köppen (1936) y modificado por Enriqueta García en 1973, con la finalidad de reflejar adecuadamente las características climáticas de México, en el área del Cambio de Uso de Suelo únicamente se identificó un clima el cual se define como cálido subhúmedo.

Suelo.

El suelo está compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales y animales, aire y agua. Las plantas y animales que crecen y mueren dentro y sobre el suelo son descompuestos por los microorganismos, transformados en materia orgánica y mezclados con el suelo.

El tamaño de las partículas minerales que forman el suelo determina sus propiedades físicas, textura, estructura, porosidad y el color.

¹ <http://www3.inecol.edu.mx/maduver/index.php/cambio-climatico/1-que-es-el-clima.html>



Según su textura podemos distinguir tres tipos de suelos: arena, arcilla y limo. La arena es la que existe en los diversos ríos. Los suelos arenosos, como son más sueltos son fáciles de trabajar, pero tienen pocas reservas de nutrientes aprovechables por las plantas.

Los suelos limosos tienen gránulos de tamaño intermedio son fértiles y fáciles de trabajar. Forman terrones fáciles de desagregar cuando están secos.

La arcilla son partículas muy finas y forman barro cuando están saturadas de agua. Los suelos arcillosos son pesados, no drenan ni se desecan fácilmente y contienen buenas reservas de nutrientes. Son fértiles, pero difíciles de trabajar cuando están muy secos.

De acuerdo con las cartas de INEGI y las observaciones realizadas en campo, el tipo de suelo dominante presente en el área del proyecto es Regosol casi en su totalidad, y el resto lo ocupan Arenosol y Phaeozem.

IV. - Objetivo general y objetivos específicos.

IV.1.- Objetivo general.

- Realizar acciones para el rescate y reubicación de especies de flora silvestre de interés en el área específica del proyecto denominado "Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 Kv. y Camino "San Jorge – El Palmito".

IV.2.- Objetivos específicos.

- Efectuar el rescate y reubicación al 100% de los ejemplares de Cactáceas y Rosetas que se encuentran en el área del proyecto sin ningún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Rescatar en lo mayor posibles especies del estrato arbóreo y arbustivo que soporten las condiciones de rescate y reubicación.
- Realizar el monitoreo de las especies, posterior a su reubicación.
- Determinar el porcentaje de sobrevivencia de las especies rescatadas.

V.- Metas y resultados esperados

De acuerdo a la información recolectada en campo no se registró ninguna **especie de flora** que este en estatus de protección ante la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo se registran algunas especies de cactáceas y rosetófila en la cual son de interés en la región, por lo tanto se considerarán dichos individuos para su rescate y reubicación.

En la siguiente tabla se muestran las especies de interés para lo cual se efectuará su rescate y reubicación.

Tabla 1. Especies de flora y número de individuos sujetas a rescatar.

Especies susceptibles a ser rescatadas					
No.	Nombre científico	Nombre común	Núm. de individuos	FORMA	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	<i>Opuntia karwinskiana</i>	Nopal	146	Cactácea	-
2	<i>Opuntia wilcoxii</i>	Nopal ancho	259	Cactácea	-
3	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	Cardón	53	Cactácea	-
4	<i>Pilosocereus alensis</i>	Pitaya barbona	113	Cactácea	-
5	<i>Agave angustifolia</i>	Maguey	53	Roseta	-
6	<i>Washingtonia filifera</i>	Palma abanico	471	Roseta	-
Total			1,096	-	-

Las especies que no se incluyen en el programa es debido a que se encuentran ampliamente representadas en la MHF y en el caso de las cactáceas, éstas son incluidas en el programa de rescate y reubicación de especies, por lo que las especies presentes en la lista del CITES en el Apéndice II por lo que se les da atención.



VI.- Metodología.

El presente programa está basado con el método que se desglosa a continuación y el cual se ejecuta consecuentemente al objetivo planteado.

VI.1.- Localización de áreas de reubicación.

La reubicación se llevará a cabo en áreas adyacentes del proyecto, donde las condiciones ambientales son ecológicamente similares al área de extracción y con ninguna actividad antropogénica o alteraciones provocadas por el proyecto, que pudiera afectar a las especies. En la siguiente imagen se muestra el área sujeta a CUS, así como la vegetación presente en el sitio, y como se ha comentado la idea es que las especies consideradas al rescate se reubiquen en áreas aledañas al proyecto ya que de alguna manera esto garantizará la sobrevivencia de estas especies.

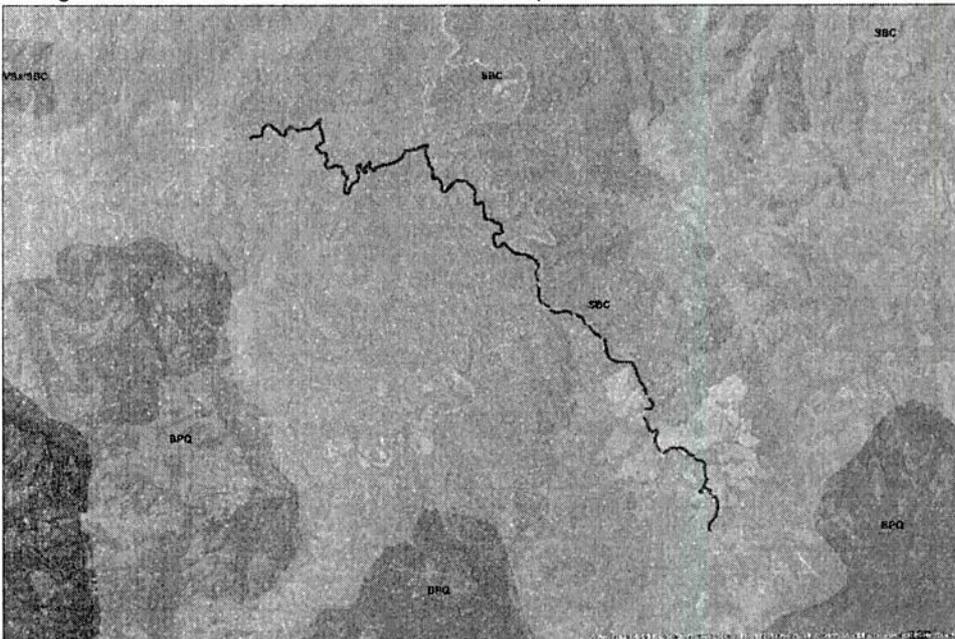


Figura 2. Condición del área para reubicación de flora.

VI.2.- Métodos de rescate y reubicación de flora.

El presente programa de rescate y reubicación de la flora silvestre, se ejecutará a través de las siguientes actividades:

Revisión, ubicación, señalización y marcaje.

Esta actividad se realizará antes de efectuarse las labores de desmonte; consiste en la visita a los espacios donde se implementará el proyecto e implica las siguientes acciones.

Revisión. - Se trasladará a los espacios en donde se ejecutará el proyecto, con la intención de detectar especies susceptibles a rescate y poniendo énfasis en las que fueron consideradas anteriormente.

Ubicación. - Las plantas detectadas serán ubicadas y georreferenciadas con equipo de posicionamiento global (GPS), a fin de obtener la ubicación de cada una, adicionalmente la información será concentrada y manejada en un banco de datos para su seguimiento.

Marcaje. - Los individuos a rescatar se les colocarán una etiqueta plástica, la cual contendrá datos de identificación de cada individuo, estos serán escritos con tinta indeleble. Se colocará la etiqueta de modo que no cause daño a la planta y se mantendrán hasta que las plantas estén establecidas, después de retirarlas se dejará una estaca junto al individuo, la cual tendrá un número de identificación y referencia, para darle seguimiento.

Señalización. - Se señalará cada espécimen con un material distintivo, como banderín, estaca u otro. También se marcará con cal o pintura vinílica la orientación de la planta con respecto al norte, con el fin de reubicarla de acuerdo a la exposición que presentaba en el sitio anterior, por lo que garantiza una mayor probabilidad de sobrevivencia de la especie a rescatar.



Extracción.

Los individuos previamente señalados, deberán cumplir con características fenotípicas, de salud y de vigor, a fin de que no sufran afectaciones al momento de la extracción, traslado y reubicación. Para esta actividad se utilizarán herramientas como: barras, palas cuadradas, redondas, de pico, carruchas, palas de jardinero y otras herramientas básicas, la extracción puede ser con cepellón o sin cepellón. Esta actividad se aplicará para todas las cactáceas y las rosetas encontradas en el sitio.

Extracción con cepellón. - Consiste en extraer la planta con la mayor cantidad posible de suelo adherido a su sistema radicular, esto se realiza con ayuda de herramienta, se debe proteger al máximo la raíz. Es recomendable la excavación a 30 cm alrededor, y profundidad variable, dependiendo el tamaño de la planta. Las plantas extraídas deberán de ser trasladadas al sitio de reubicación definitivo, o bien a un sitio de establecimiento temporal, si es necesario se utilizarán macetas o contenedores apropiados para el mantenimiento de las mismas.

Extracción sin cepellón. - Radica en que los ejemplares extraídos se le quita el suelo adherido a la raíz, posteriormente son expuestos al sol y el aire para su deshidratación lo que favorece la cicatrización y dificulta el desarrollo de microorganismos que pudieran causar la pudrición del individuo, es recomendable dejarlos cicatrizar entre 5 y 10 días, después serán reubicadas en el medio natural (en sitios determinados previamente).

Se marcará con cal o pintura de agua, la orientación cardinal de las plantas, es importante mantener la orientación original, ya que de la exposición a la que están ubicadas depende parte importante de la sobrevivencia en el sitio. La marca se realizará hacia el Norte en la corteza de cada uno de los ejemplares a rescatar.

Reubicación y trasplante.

El trasplante se realizará de la siguiente forma:

Como objetivo principal del trasplante es que las especies logren sobrevivir en el nuevo lugar a establecerse, por lo tanto, se debe emplear el material necesario para preparar el terreno, es decir las cepas deberán tener las dimensiones óptimas para recibir las plantas. Esto permitirá a realizar una siembra más rápida y reduce a un mínimo tiempo que las plantas estarán fuera del suelo y permite que se traiga tierra fértil si la existente no es del tipo apropiado.

A continuación se describen las diferentes técnicas de traslado de plantas durante su rescate.

Traslado de plantas en vehículo. Al acomodar los ejemplares en el vehículo, se procurará que exista un espacio suficiente, que permita su mejor estibado; procurando que con el movimiento del vehículo las plantas no se muevan; asimismo, no estibar más de dos niveles de acuerdo a las características del vehículo; además, de cuidar que el tallo y las hojas no sufran dobleces o quebraduras.

Acarreo de plantas en carretilla. Este tipo de traslado está recomendado para cuando los sitios de trasplante están cercanos al área donde serán colectadas las especies vegetales; el acarreo lo pueden hacer personas auxiliándose de cajas o huacales ya sea de madera o de plástico, transportados en carretillas. En este caso solo se debe cuidar que las plantas queden bien acomodadas y tengan el menor movimiento posible.

La reubicación de ejemplares se realizará en sitios aledaños al proyecto, mismos que presentan condiciones ecológicamente similares al lugar de extracción, esto favorecerá el crecimiento y sobrevivencia de los individuos y se deberá considerar los aspectos siguientes:

- Una interacción mínima con personas.
- Las áreas seleccionadas tendrán condiciones similares a las del área de rescate y contarán con microhábitats para las especies rescatadas.
- Cercanía al área de rescate, para disminuir el estrés de las plantas por transporte.
- Los sitios deberán tener la capacidad de albergar nuevos individuos.
- El establecimiento se realizará siguiendo un diseño adecuado.

Trasplante: Después de darse el rescate, las plantas serán trasladadas al sitio definitivo de reubicación, o bien a un sitio temporal, para posteriormente ser trasplantadas al sitio definitivo.

Apertura de cepas: La cepa debe ser grande según el tamaño del cepellón de la planta, actualmente se recomienda que la cepa de plantación sea más ancha en la parte superior que en el fondo, y que las paredes vayan inclinadas ya que la mayor parte del crecimiento de la raíz será superficial y horizontal. La



cepa no deberá ser más profunda que el cepellón ya que las raíces pueden quedar doblados al momento del trasplante lo que ocasionará al estrés incluso la muerte de la planta.

Una vez realizado el trasplante se recomienda apisonar ligeramente el suelo para que no queden espacios de aire en la cepa y evitar la deshidratación de la raíz de la planta, ya que desde su extracción del suelo está sujeta al estrés físico por el traslado.

Época de trasplante.

La ejecución del programa de rescate, en general, es recomendable iniciarlo poco antes de que inicie la temporada de invierno. Esto con el propósito de asegurar el establecimiento de la plantación, ya que al extraer la planta produce un efecto de estrés que es necesario minimizar, debido a la deshidratación que sufre al quedar expuesta su raíz a la acción desecante del ambiente; y también a causa de la ruptura que se le provoca a la planta al sustraerla del sistema (suelo-microorganismos) en que se ha estado desarrollando. Bajo condiciones húmedas se previene una deshidratación de la planta y se facilita su aclimatación hacia un nuevo sustrato. Sin embargo, dada la urgencia de la puesta en marcha de este proyecto, la otra época adecuada es previa al verano, para que coincida con las lluvias de verano y se adapten a su nuevo sitio. De ser así se aplicarán riegos abundantes e inmediatos, para prever el hecho que si son insuficientes dichas lluvias de verano y para evitar deshidratación de los vegetales reubicados.

VI.3.- Materiales y equipo.

Equipos y herramientas: Banderines para señalar, cintas flying, cintas preventivas, picos, palas rectas, palas redondas, tijeras de podar, palas de punta, estacas de madera, machetes, enraizador, fertilizante, cintas métricas, botes de plástico para agua, tambos con capacidad de 200 litros, polines, tablas, cintas nylon para amarre.

Equipo técnico: Brújula, GPS (Sistema de Posicionamiento Global), radios portátiles de comunicación, clinómetro.

Para uso personal: Lentes de protección, casco, guantes protectores de preferencia de piel, ropa de algodón, chaleco distintivo, botas de campo, botiquín de primeros auxilios, respiradoras o cubre bocas, garrafones de agua.

De registro y control: tablas de apoyo, formatos de registro, libreta de campo, lapiceras, plumas.

Equipo de transporte: Carretillas, camionetas para transporte de personal, camionetas con espacios suficientes para transporte de plantas.

Personal técnico: Técnico forestal, supervisores. El personal que vaya a laborar deberá tener capacitación técnica permanente con la finalidad de lograr un trabajo eficiente durante las actividades de rescate y reubicación de flora.

VII.- Lugares de acopio y reproducción de especies

En el proyecto no se resguardara ningún ejemplar. Las brigadas de trabajo actuaran en paralelo, donde especies que sean rescatada, se dará su reubicación inmediata.

Tampoco se prevé la reproducción de especies en el sitio, ni se contempla la reproducción de plantas en el sitio.

VIII.- Localización de los sitios de reubicación y reforestación mediante coordenadas UTM

La totalidad de los ejemplares a rescatar serán reubicados en un área cercana al proyecto.

Las coordenadas de ubicación del polígono para realizar la reubicación de especies es la siguiente:

Tabla 2. Ubicación del polígono para reubicación.

Id	UTM_X	UTM_Y
1	298291	2790192
2	298362	2790166
3	298414	2790056
4	298291	2789991



Tabla 3. Superficie del área de reubicación.

Polígono	Hectáreas
1	1.566
Total	1.566

VII.- Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia mínima del 80% de ejemplares rescatados y reubicados

El mantenimiento contempla el riego en caso de sequías prolongadas, el cuidado si existe presencia de signos de estrés en los ejemplares reubicados; la reposición de individuos si el porcentaje de sobrevivencia disminuye hasta el 80%, así como el seguimiento del estado fitosanitario.

Esta actividad estará dada en función de la época del año que se realice el rescate, durante las actividades de mantenimiento se podrán recabar los datos que permitan evaluar el porcentaje de sobrevivencia, el cual deberá ser mayor al 80%.

Para valorar el porcentaje de sobrevivencia de los individuos trasplantados se llevará a cabo mediante dos evaluaciones, la primera se realizará a los 6 meses del trasplante, el fin es verificar la adaptación de las plantas a los nuevos sitios, así como su estado fitosanitario, se evaluarán los parámetros como sobrevivencia, crecimiento, floración, fructificación, regeneración, presencia de daños, plagas, enfermedades, etcétera; la segunda se hará 6 meses después de la primera evaluándose los mismos parámetros.

VIII.- Cronograma de actividades.

Programa de actividades (plazo mínimo de 5 años) El programa de rescate y reubicación de flora, se deberá realizar previo a las actividades de cambio de uso de suelo, con una anticipación mínima de dos semanas. Respecto de los trabajos de desmonte y despalme de cada área destinada a la construcción de infraestructura.

A demás de que se deberá prolongar durante todas las distintas etapas de desmonte contempladas para la implementación del proyecto.

El cronograma de ejecución de actividades abarca los meses que durará la construcción de la *Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 KV y Camino "San Jorge – El Palmito*. Sin embargo, el monitoreo permanecerá durante cinco años en el aseguramiento de no afectación a la fauna silvestre.

Tabla 4. Cronograma de actividades.

Actividades contempladas	Bimestres												12 en adelante hasta completar los 5 años de seguimiento	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Recorridos de identificación donde se ubican los ejemplares susceptibles	■													
Revisión, ubicación y señalización de ejemplares	■	■												
Tareas de extracción y reubicación temporal o trasplante de individuos		■	■											
Monitoreo (durante el primer año de forma bimestral) y mantenimiento						■			■				■	



Actividades contempladas	Bimestres												12 en adelante hasta completar los 5 años de seguimiento
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Informes semestrales y mantenimiento													

El calendario de ejecución del programa de reforestación es el siguiente:

Tabla 5. Programa de ejecución del programa de reforestación

Actividad	años				
	1	2	3	4	5
Selección de especies					
Plantación					
Monitoreo (sobrevivencia, sanidad)					
Mantenimiento					

XI.- Evaluación del rescate y reubicación (indicadores)

Como se indica en el punto anterior las variables a evaluar son los indicadores cuantitativos (sobrevivencia de individuos rescatados, esta se obtendrá en porcentaje por medio de la división del total vivos y el total de reubicados por 100) y los indicadores cualitativos (crecimiento, floración, fructificación de las plantas) para conocer el éxito del rescate de flora y reforestación.

$$\text{Sobrevivencia} = \frac{\text{total de in. individuos vivos}}{\text{total de individuos reubicados}} (100)$$

La evaluación de las plantas rescatadas y reubicadas se hará con base en los siguientes parámetros, por lo que se deberán cumplir la mayoría para poder definir el éxito de la actividad. A continuación se describen brevemente los indicadores a utilizar para la evaluación de las acciones de rescate y reubicación de plantas.

- **Vigor**

En relación al vigor se hará una inspección visual para determinar la característica de la planta y ver que su estado es con potencial para establecerse adecuadamente en el sitio de replante. Esta variable describe la proporción de órganos vigorosos del total de los árboles vivos. El vigor se clasifica de la siguiente forma: bueno, cuando la planta presenta un follaje denso, color verde intenso y tiene amplia cobertura de copa; regular, cuando el árbol muestra un follaje menos denso, color verde seco a amarillento y follaje medio; malo, cuando el follaje es amarillento, ralo y de hojas débiles.

- **Estado fitosanitario**

Permite conocer la proporción de árboles sanos respecto a los árboles vivos en la plantación. Se considera que un individuo está sano cuando no presenta daños por plagas o síntomas de enfermedades en cualquiera de sus estructuras.

- **Estimación de la sobrevivencia**

Esta tarea permite tener una estimación cuantitativa del éxito de la plantación bajo la influencia de los factores del sitio. El valor que se obtiene es la proporción de árboles que están vivos en relación con los árboles efectivamente plantados. Para obtener la sobrevivencia de la plantación se extrapolan los datos de la superficie de muestreo a la totalidad de la plantación.



IX.- Informes.

Derivado del cumplimiento de este Programa de Rescate y Reubicación de Flora, se presentarán informes semestrales en los que se expondrán las actividades realizadas y los logros obtenidos durante la ejecución del programa, así como el análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones. Se anexarán planos de ubicación de las áreas de trasplante, así como fotografías y/o videos las que permitirán demostrar el cumplimiento de la actividad.

PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

1.- Introducción

En términos de riqueza biológica, México está posicionado en el cuarto lugar del mundo. Este lugar privilegiado otorga al país un papel fundamental en la conservación del capital natural del planeta. Las decisiones que hoy se tomen sobre el uso de los recursos naturales tendrán, sin duda, un impacto en el desarrollo de las generaciones actuales y futuras.

La reforestación es un conjunto de actividades que comprende la planeación, la operación, el control y la supervisión de todos los procesos involucrados en la plantación de árboles.

De acuerdo a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, define como reforestación al establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos forestales.

Para que una reforestación se lleve a cabo con éxito, es necesario realizar los estudios de campo necesarios, que permitan conocer las condiciones del sitio a reforestar y definir las especies a establecer, el vivero de procedencia, el medio de transporte, las herramientas a utilizar, la preparación del suelo, el diseño, los métodos, los puntos críticos de supervisión durante las actividades de campo, la protección, el mantenimiento y los parámetros con los cuales se evaluará el éxito de la plantación.

2.- Justificación

El proyecto planteado implica la remoción de vegetación arbórea, por lo que esto manifiesta en sí un impacto sobre los recursos presentes en el área de influencia, de tal suerte que es necesario efectuar algunas acciones para mitigar este impacto y reducir los efectos que esto ocasionará al medio ambiente local.

En el presente programa de reforestación se plantearon las acciones necesarias para mitigar y reducir los efectos negativos que el proyecto **Línea de distribución eléctrica de 34.5 kv, y Camino, "San Jorge – El Palmito", ubicada en el municipio de Tamazula, Durango**, puede causar al medio ambiente local, las principales actividades a realizar son; reforestación con especies nativas que existen en el área para garantizar su permanencia y evitar cualquier problema de pérdida de flora, así mismo las actividades de rescate y reubicación de las especies maderables de mayor importancia en la región.

Para ello se ha considerado **reforestar una superficie de 5 hectáreas**, con una densidad de **900 plantas por hectárea** de la especie de ***Lysiloma divaricatum*** (Mauto); con lo cual se logrará una cobertura vegetal suficiente para estar en condiciones viables de poder aportar los servicios ambientales como estabilidad y formación de suelo, y favorecer la infiltración en las temporadas de lluvia.

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura, se aumenta la producción de oxígeno la purificación del aire, así mismo ayuda a la formación de suelos fértiles, y se mejora su retención de humedad, lo cual ayuda a mantener ríos limpios (reduciendo



la lixiviación, proporcionando abono verde, y agregando nitrógeno, en el caso de que las especies utilizadas sean de este tipo).

La plantación de Mauto se espera que establezca los suelos mediante el enraizamiento, reduciendo la erosión hídrica y eólica de los terrenos, propiciando el establecimiento de otras especies, las cuales sirven como fuentes de refugio para la fauna.

Las plantaciones tienen un efecto moderador sobre los vientos y ayudan a asentar el polvo y las otras partículas del aire.

3.- Objetivo general y objetivos específicos

Como objetivos principales de llevar a cabo la reforestación, serán los siguientes:

- Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica, protegiendo al mismo tiempo el suelo de la erosión eólica e hídrica.
- Reducir la velocidad del flujo del agua de lluvia.
- Mejorar la calidad del agua.
- Crear un medio para la absorción de carbono.
- Aumentar la infiltración de agua.

4.- Metas y resultados esperados

Llevar a cabo una reforestación con la especie de *Lysiloma divaricatum*, en una superficie de **5 hectáreas**, con una densidad de **900 plantas por hectárea**.

Se espera una **sobrevivencia del 85%**, para lo cual se mantendrá en supervisión constante la zona plantada durante los años que considera el proyecto, con la finalidad de darle mantenimiento en caso de mortandad sea alta hasta que se logre por lo menos el nivel de sobrevivencia antes mencionado.

5.- Metodología

5.1 Técnica de reforestación

Como una fase previa a la reforestación es necesario adecuar el sitio de plantación de tal forma que se reúnan las características deseables que permitan que la planta prospere, pues la ausencia de estas actividades puede incidir negativamente sobre los resultados de la plantación

5.2 Elección del sitio

Para llevar a cabo la elección del sitio donde se llevará la reforestación se realizaron recorridos en campo, y mediante pláticas con el encargado del área quién es el que conoce el terreno, se llevó la elección de terreno que cumple con las características para desarrollar esta actividad.

5.3 Elección de las especies a reforestar

Se considera la utilización de especies nativas, que permitan establecerse y adaptarse a las condiciones físico-biológicas del área, para que alcance un desarrollo óptimo durante su crecimiento y que al pasar el tiempo genere el bienestar que proveen las zonas semiáridas en sus servicios ambientales. En este caso la especie definida para llevar la reforestación es *Lysiloma divaricatum* (Mauto), por ser la especie que predomina en el área, además, se produce en los viveros cercanos.



5.4 Diseño de la plantación

De acuerdo a las condiciones topográficas del terreno se sugiere utilizar el método de tres bolillos donde las plantas se colocan formando triángulos equiláteros (lados iguales). La distancia entre planta y planta será de 4 metros y la distancia entre hileras será de 3.5 metros. Este arreglo se utiliza en terrenos con pendientes mayores a 20 por ciento, aunque también se puede utilizar en terrenos planos. Las líneas de plantación deberán seguir las curvas de nivel. Con este tipo de diseño se logra minimizar el arrastre de suelo y a su vez aprovechar los escurrimientos.

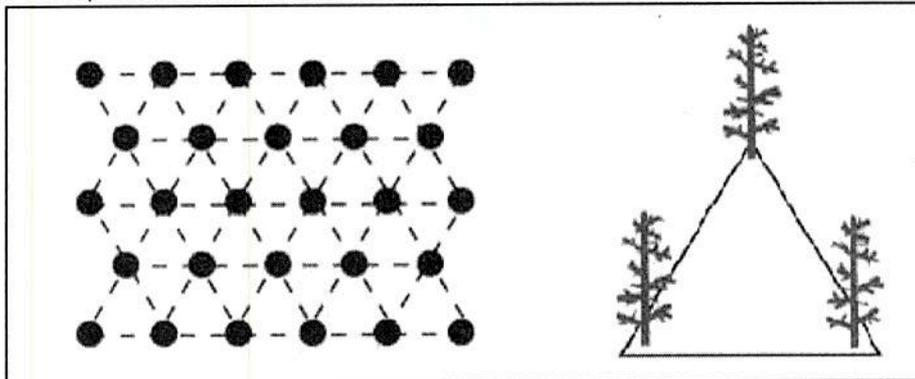


Figura tres de

3. Diseño de plantación de bolillo.

5.5 Técnicas plantación

La plantación puede realizarse con diferentes herramientas según las técnicas, el tipo de planta, los recursos y el personal disponible.

5.5.1 Apertura de cepa común

Para llevar a cabo la plantación se utilizará el sistema de cepa común la cual consiste en hacer una apertura de suelo de 40 cm de largo por 40 cm de ancho y 40 cm de profundidad, depositando a un lado de la cepa la tierra de los primeros 20 cm (es la tierra más fértil) y, en el otro lado, la tierra de los 20 cm más profundos.

En la siguiente ilustración se puede apreciar la forma de establecer una planta, así mismo en el último paso nos muestra la manera de cómo debe quedar la planta para lograr una sobrevivencia exitosa.

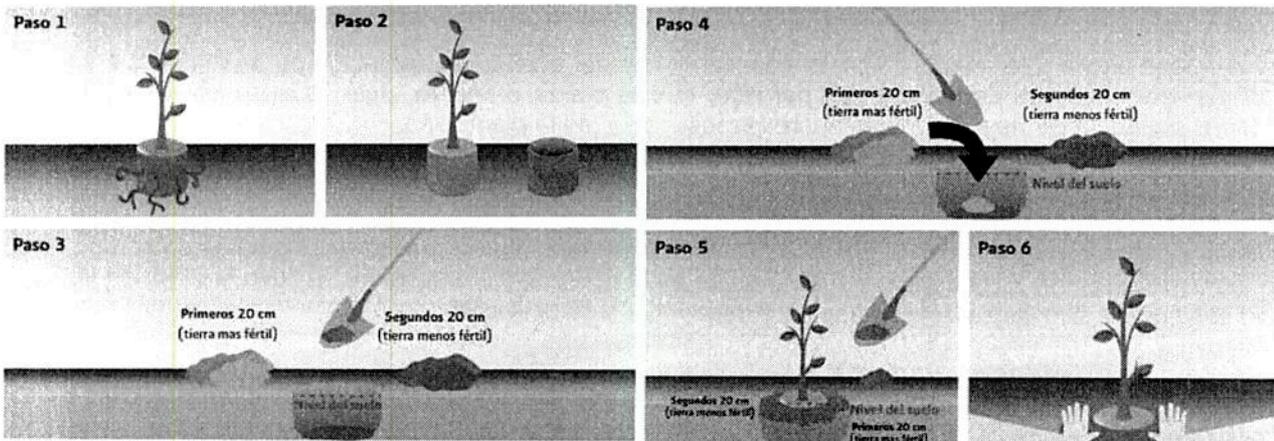


Figura 4. Sistema de cepa común.



5.5.2 Llenado de cepas y plantación

Este proceso contempla las siguientes acciones:

- 1.- Previo a la plantación, se recomienda hacer una poda de raíz si ésta es necesaria, recortando las puntas para evitar que se doblen y crezcan hacia arriba o en forma circular.
- 2.- Se quita el envase sin dañar la raíz (retirar el envase de plástico de la planta).
- 3.- Antes de colocar el árbol en la cepa, se agrega la tierra superficial (más fértil) para que la planta tenga mejor disposición de nutrientes.
- 4.- Después de haber colocado la planta, se rellena con la tierra más profunda y se compacta la tierra de tal forma que no quede tan fuerte para permitir la aireación y drenaje en el suelo.
- 5.- Se recomienda apisonar ligeramente el suelo para que no queden espacios de aire en la cepa y evitar la deshidratación de la raíz de la planta, ya que desde su extracción del vivero hasta la plantación está sujeta al estrés físico por el traslado.

5.5.3 Llenado de cepas y plantación

Las plántulas serán transportadas en una camioneta desde el vivero, hasta el lugar donde se realizará la plantación y luego el traslado por parte del personal hasta cada uno de las cepas y así culminar con la plantación.

6.- Caracterización de la especie a reforestar

Lysiloma divaricatum

Lysiloma divaricatum es un árbol, que alcanza un tamaño de 3 a 15 (-20) m de alto, corteza grisácea, escamosa, ramas glabras a esparcidamente canescente-tomentulosas. Pinnas 3 a 13 (-20) pares; foliolos 10 a 34 (-40) pares, oblongo-falcados, 2.7 a 11 mm de largo y 0.6 a 2.8 mm de ancho, base asimétrica, cartáceos a subcoriáceos, nervadura media marginal, canescente-sericea en la haz; raquis primario estriado, glabro a densamente canescente-velutino, glándulas entre el primer par de pinnas cortamente cilíndricas a urceoladas, las glándulas del ápice urceoladas, ocasionalmente subapicales, peciolos 1 a 3.5 cm de largo, estriados, glabros a canescente-velutinos, estípulas anchas a angostamente falcadas, 3 a 12 mm de largo y 3 a 15 mm de ancho, foliáceas, subpersistentes. Inflorescencias cabezuelas axilares, 1 a 3 fasciculadas, pedúnculos 1.3 a 4 cm de largo, estriados, esparcidamente canescente-pilosos, glabrescentes, brácteas lanceoladas, 2 a 4 mm de largo y 0.5 a 1 mm de ancho, canescente-velutinas, subpersistentes, flores sésiles; cáliz de 2 mm de largo, campanulado, 5 lobado, canescente-velutino; corola de 3 mm de largo. Fruto linear-oblongo, 7 a 18 cm de largo y 1.4 a 2.8 cm de ancho, acuminado en el ápice, atenuado a obtuso en la base, valvas con epicarpo membranoso, estípites 6 a 12 mm de largo. es un árbol erizado, con ramificación vertical. La especie es de crecimiento lento, a veces viviendo durante varios cientos de años. Por lo general crece hasta una altura de alrededor de 5 metros, aunque rara vez se puede llegar a 6 a 7 metros de alto. Las hojas son de color verde amarillento, y durante los períodos secos y calurosos, el árbol se desprenderá ampliamente de ellos. Tiene la característica de realizar la fotosíntesis en su corteza (de ahí el color verde), y esto es lo que le permite sobrevivir sin hojas en los periodos más calurosos.

Las flores se encuentran en el extremo de una rama, pequeña, de color amarillo pálido y se producen a finales de primavera. El árbol puede no florecen cada año, dependiendo de la cantidad de lluvia. Si hay suficiente lluvia, las semillas también aparecerán con un tamaño de 4-8 cm de largo, con vainas blandas que se sumergen entre cada semilla. Maduran en julio, y se adhieren a las ramas. Los roedores suelen transportar y almacenar las semillas bajo tierra, donde algunas de ellas germinarán después de una temporada de lluvias. Las plántulas son muy sensibles a la sequía durante los primeros dos o tres meses de su vida, y sólo alrededor del 1,6% sobrevivirán después de germinar.

De acuerdo al sistema de clasificación *Lysiloma divaricatum* tiene el siguiente lugar dentro de la sistemática vegetal:

Nombre común: Mauto

Reino: Plantae

División: Tracheophyta

Clase: Magnoliopsida

Orden: Fabales

Familia: Fabaceae

Género: *Lysiloma*

Nombre científico: *Lysiloma divaricatum*

El Mauto se distribuye en los bosques perennifolios y caducifolios, zonas pacífica y norcentral; a una altitud de 10–1600 metros desde México (Oaxaca) a Costa Rica.



Figura 5.
Distribución de la especie *Lysiloma divaricatum* en México



6.- Localización de los sitios de reforestación mediante coordenadas UTM

La totalidad de los individuos a reforestar que serán en un área cercana a la del proyecto Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 Kv, y Camino "San Jorge – El Palmito.

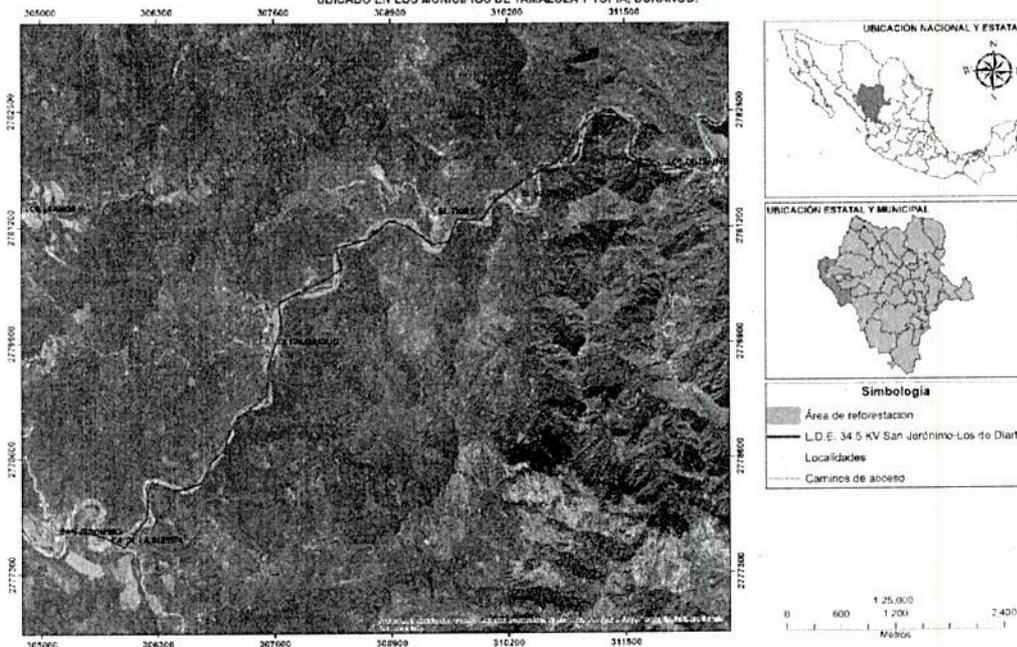
Las coordenadas de ubicación del polígono donde se llevara a cabo la reforestación es la Siguiente:

Coordenadas del polígono para reforestación.

Vértice	UTM-X	UTM-Y
1	305362	2777529
2	305426	2777488
3	305478	2777452
4	305552	2777417
5	305613	2777386
6	305664	2777357
7	305669	2777336
8	305695	2777315
9	305681	2777298
10	305664	2777302
11	305644	2777273
12	305611	2777284
13	305582	2777279

Vértice	UTM-X	UTM-Y
14	305561	2777249
15	305533	2777258
16	305537	2777278
17	305533	2777297
18	305522	2777302
19	305498	2777315
20	305482	2777323
21	305422	2777349
22	305370	2777377
23	305332	2777412
24	305261	2777471
25	305326	2777548
-	-	-

PROYECTO: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE 34.5 KV SAN JERÓNIMO - LOS DE DIARTE,
UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE TAMAZULA Y TOPIA, DURANGO.



Ubicación de las áreas de reforestación para el proyecto.

7.- Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia mínima del 85% de la reforestación

7.1 Reposición de planta

El propósito del programa es establecer igual o mayor del 85% del total de individuos, por lo que en dado caso no se llegara a cumplir esta meta, se propone la reposición de planta. Con las evaluaciones periódicas se pretende evaluar el porcentaje de sobrevivencia de la planta reforestada, y con ello obtener el porcentaje de plantas en estado de mortandad.



El ejercicio siguiente parte del supuesto de obtener una mortandad del 15% de individuos, es por ello que del total de plantas establecidas (2500), se replantarán 375 plantas.

Cuadro 1. Costos estimados por reposición de planta.

Actividad	Concepto	Unidad	Costo Unitario	Cantidad	Total
Reposición de planta	Compra de planta.	Planta	\$4.00	4,500	\$18,000.00
	Transporte de planta	Flete	\$4,500.00	1	\$4,500.00
	Transporte de jornaleros	Unidad	\$1,500.00	1	\$1,500.00
	Apertura de cepas	Pieza	\$2.21	375	\$9,945.00
	Distribución de planta y plantación	Pieza	\$1.55	4,500	\$6,975.00
	Material y equipo de plantación	Unidad	\$200.00	5	\$1,000.00
					\$ 41,920.00

7.2 Estimación de la sobrevivencia

Esta tarea nos permite tener una estimación cuantitativa del éxito de la plantación bajo la influencia de los factores del sitio. El valor que se obtiene es la proporción de árboles que están vivos en relación con los árboles efectivamente plantados. Para obtener la sobrevivencia de la plantación se extrapolan los datos de la superficie de muestreo a la totalidad de la plantación:

$$P = \frac{\sum_i^n = 1 a_i}{\sum_i^n = 1 m_i} \times 100$$

Donde:

$\sum_i^n = 1$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable a o m.

p = proporción estimada de árboles vivos.

a_i = número de plantas vivas en el sitio de muestreo i.

m_i = número de plantas vivas y muertas en el sitio de muestreo i.

8.- Programa de actividades

El periodo de ejecución de la reforestación estará basado al periodo de lluvias, ya que es conveniente que la plantación se realice en cuando inicien las lluvias, por lo que se plantea que sea en el mes de junio.

A continuación se presenta el cronograma de actividades que muestra el periodo de ejecución de las obras de reforestación para el proyecto denominado Línea de distribución eléctrica de 34.5 kv, y Camino, "San Jorge – El Palmito", ubicada en el municipio de Tamazula, Durango.

Cuadro 2. Cronograma de actividades de reforestación.

ACTIVIDAD	AÑO 1											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Selección de las áreas a reforestar	■											
Especies de planta requeridas		■										
Preparación del terreno						■	■					
Transporte de planta						■	■					
Establecimiento de la plantación						■	■					
Protección de la reforestación								■	■	■	■	■
Evaluación de sobrevivencia									■	■	■	■

*Si las condiciones lo permiten se cercará el área reforestada para evitar el daño por el ganado.



8.2.- Actividades de seguimiento a la reforestación

En esta etapa se realizan diversas acciones para favorecer el desarrollo y crecimiento de las plantas. Se recomienda que las actividades de mantenimiento se realicen por lo menos hasta el tercer año de haber sido establecida la reforestación, para asegurar su permanencia.

Cuadro 3. Cronograma de actividades de mantenimiento de la reforestación.

AÑO 2												
ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mantenimiento de la reforestación												
Replante												
Vigilancia												
Protección contra incendios												
Informes												
AÑO 3												
ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mantenimiento de la reforestación												
Replante												
Vigilancia												
Protección contra incendios												
Informes Final												

8.- Evaluación final

Finalmente se realizará un recorrido exhaustivo por toda el área del proyecto para comprobar que todas las actividades propuestas en la etapa de abandono de sitio fueron ejecutadas correctamente.

9.- Bitácora de monitoreo

BITÁCORA DE MONITOREO DE REFORESTACIÓN

Fecha de reforestación:			
Fecha de levantamiento:			
Ubicación:		No. De sitio:	
Tipo de suelo:		A.S.N.M.:	

CONDICIONES DE LA PLANTA

Especie	Vigor	Marchitez	En decadencia	Planta muerta
<i>Lysiloma divaricatum</i>				

ESTADO DEL SITIO (en afectación)



Pastoreo	Incendio	Vandalismo	Transito

FACTORES CLIMATICOS (en afectación)

Temp. Prom.	Precip. Prom.	Helada	Nevada

SUPERVISIÓN

NOMBRE: _____ **FIRMA:** _____

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

1.- Introducción.

Un programa de rescate de fauna silvestre, es una prioridad que muestra el interés particular en la conservación de los recursos naturales del sitio donde se implementa un proyecto, fomentando la protección de la biodiversidad existente. Así mismo los planes de rescate son una buena alternativa para el manejo de fauna en situaciones de pérdida irreparable del hábitat, y debieran ser utilizados para las especies de vertebrados de movilidad baja, como anfibios y reptiles. La aplicación del programa es una alternativa para la conservación de las especies silvestres, y una forma muy útil para el mantenimiento de la biodiversidad local.

La reubicación de animales desde un lugar geográfico a otro es cada vez más utilizada como parte de las estrategias destinadas a resolver los conflictos que se producen entre los proyectos para el desarrollo humano y la sobrevivencia de las poblaciones de animales silvestres.

Tomando en consideración los rasgos particulares de cada grupo biológico se emplean técnicas metodológicas para su rescate, protección y conservación. También se consideran algunos aspectos sociales y económicos de las poblaciones humanas, aledañas al proyecto. Una de las técnicas empleadas es el ahuyentamiento que, mediante recorridos de brigadistas, o con el uso de aparatos sonoros se logra el desplazamiento de gran parte de la fauna que se encuentra en el derecho de vía.

Con base a lo anterior se preparó el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna silvestre, que tiene como finalidad de reubicar los ejemplares susceptibles de rescate y que habitan en el área de afectación del proyecto. Por lo tanto, las principales actividades para dicho programa son la obtención de especies de interés, la ubicación del sitio para la reubicación y el traslado, el cual involucra que el espacio seleccionado sea ecológicamente similar; con condiciones y recursos adecuados para la sobrevivencia y desarrollo de los ejemplares reubicados, considerándose la distancia del sitio y las perturbaciones que puedan darse.



Es importante considerar que los ejemplares capturados en el caso de la fauna y colectados en el caso de la flora en un sitio que será posteriormente afectado por un proyecto sean relocalizados en otro ecológicamente similar para de esta manera asegurar los recursos suficientes para su sobrevivencia.

2.- Marco legal de conservación de fauna silvestre.

La ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el Título Segundo, Capítulo III referente a flora y fauna silvestre. De los lineamientos que se establecen los que a continuación se enuncian tienen vinculación con el proyecto en cuestión.

Artículo 79.- Para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, se considerarán los siguientes criterios:

I.- La preservación y conservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción;

II.- La continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a acciones de preservación e investigación;

III.- La preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial;

IV.- El combate al tráfico o apropiación ilegal de especies;

VI.- La participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesados en la reservación de la biodiversidad.

VIII.- El fomento del trato digno y respetuoso a las especies animales, con el propósito de evitar la crueldad en contra de éstas;

Artículo 80.- Los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, a que se refiere el artículo 79 de esta Ley, serán considerados en:

I.- El otorgamiento de concesiones, permisos y, en general, de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento, posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres;

IV.- La protección y conservación de la flora y fauna del territorio nacional, contra la acción perjudicial de especies exóticas invasoras, plagas y enfermedades, o la contaminación que pueda derivarse de actividades fitopecuarias;

V.- El establecimiento de un sistema nacional de información sobre biodiversidad y de certificación del uso sustentable de sus componentes que desarrolle la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, así como la regulación de la preservación y restauración de flora y fauna silvestre.

Artículo 82.- Las disposiciones de esta Ley son aplicables a la posesión, administración, preservación, repoblación, propagación, importación, exportación y desarrollo de la flora y fauna silvestre y material genético, sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos.

Artículo 83.- El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

En los párrafos segundo y tercero del artículo 87, que a la letra dicen:



"No podrá autorizarse el aprovechamiento sobre poblaciones naturales de especies amenazadas o en peligro de extinción, excepto en los casos en que se garantice su reproducción controlada y el desarrollo de poblaciones de las especies que correspondan".

"La autorización para el aprovechamiento sustentable de especies endémicas se otorgará conforme a las normas oficiales mexicanas que al efecto expida la Secretaría, siempre que dicho aprovechamiento no amenace o ponga en peligro de extinción a la especie. Asimismo, la Secretaría podrá otorgar a dichos propietarios o poseedores, cuando garanticen la reproducción controlada y el desarrollo de poblaciones de fauna silvestre, los permisos cinegéticos que correspondan".

Asimismo, en el Título Tercero, Capítulo III establece:

Artículo 108.- Para prevenir y controlar los efectos generados en la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico e integridad de los ecosistemas, la Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas que permitan:

II. La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestres, de manera que las alteraciones topográficas que generen esas actividades sean oportuna y debidamente tratadas.

De las especificaciones que establece la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que determina la protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestre, en categorías de riesgo y las especificaciones para su inclusión o exclusión o cambio de la lista de especies en categorías de riesgo.

Tabla 6. Descripción analítica del proceso de manejo y rescate de fauna silvestre.

Pasos	Descripción
Paso 1	<p>Revisión, localización de individuos y espacios de habitación.</p> <p>Ubicar en un mapa topográfico 1:50 000 las áreas con mayor abundancia de hábitat para cada grupo de vertebrados y seleccionar los posibles sitios donde se efectuará la reubicación de los organismos rescatados.</p> <p>El inicio del programa, incluye recorridos para detectar individuos de fauna, madrigueras, nidos, sitios de descanso. Con énfasis en especies en riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, dentro de este proyecto se registró una especie protegida ante la norma oficial aplicable (<i>Ara militaris</i> - Guacamaya).</p> <p>Las actividades se realizarán en la etapa de preparación de sitio, a fin de señalar en donde se tengan avistamientos de individuos de interés, espacios con evidencia de habitación de fauna, indicios como nidos, oquedades o agujeros en arbustos, madrigueras, huellas, excretas, pelos, plumas, restos óseos, mudas de piel y otros. Se utilizarán banderines de colores brillantes y distintivos, los sitios son georreferenciados y anotados en formatos específicos.</p> <p>Este primer paso pone énfasis en las especies de fauna en alguna categoría en estatus. Pero como se ha mencionado, obliga el cuidado con todas las demás especies que llegaran a aparecer en el área del proyecto.</p>
Paso 2	<p>Métodos de manejo de fauna silvestre, desplazamiento o ahuyentamiento, y rescate.</p> <p>Desplazamiento o ahuyentamiento de fauna. Aplicará en la mayoría de los casos, y esto dadas las características del proyecto, que es muy específico sobre áreas de interés, sobre todo considerando que la fauna es movable y en el caso de las especies de interés, la mayoría tienen la posibilidad de desplazarse.</p>



Pasos	Descripción
	<p>Rescate de fauna silvestre. Este se realizará siempre y cuando no quede ninguna otra alternativa, se implementará antes de la ejecución del proyecto. Se sugiere que el rescate aplique solamente cuando se encuentre alguna especie de lenta movilidad, incidiendo en el área particular sujeta a CUSTF.</p> <p>Los únicos animales que se sugiere puedan ser rescatados son los de lenta movilidad, como en el caso de los reptiles, cabe destacar que en este proyecto no se observó ningún especie de este grupo faunístico, sin embargo, de observarse se rescatarán y se reubicarán en áreas seguras con la finalidad de conservar su especie.</p>
Paso 3	<p>Reubicación.</p> <p>Rescatar a los organismos que queden atrapados durante la construcción del proyecto (en caso de encontrar nidos o madrigueras estas se reubicarán fuera del área del área de cambio de uso de suelo en terreno forestal.</p> <p>Tomar registro o evidencia de los rescates realizados con ayuda de material y/o equipo (hojas de registro, cámara fotográfica, cámara de video u otros).</p> <p>Traslado y reubicación de los organismos rescatados al lugar seleccionado estratégicamente, el cual debe presentar condiciones similares a su ecosistema del cual fue extraído. Queda estrictamente prohibido al personal involucrado en el trabajo de campo realizar colecta, cacería, comercialización u otra actividad que afecte la fauna silvestre de la región.</p>

Es importante resaltar que el propósito de este programa, se enfoca básicamente al manejo de las especies que se consideran de lento desplazamiento y el ahuyentamiento de la fauna, y como último recurso el rescate. Lo anterior considerando que las labores planteadas para este proyecto, se enfocan en trabajos en un área de mucha visibilidad, lo que da oportunidad de que se tenga una mejor ubicación de las especies a rescatar.

3.- Características naturales de la zona del proyecto.

Localización:

El proyecto Línea de Distribución Eléctrica 34.5 KV y Camino "San Jorge – El Palmito" se localiza en el estado de Durango, específicamente en el municipio de Tamazula al noroeste de la ciudad de Durango, la distancia desde la capital es aproximadamente de 600 km y unas 7 horas 27 minutos, mientras que desde la cabecera municipal de Tamazula se realizará un recorrido de 3 horas aproximadamente y unos 38 kilómetros de distancia. En la Figura 1, se puede apreciar la ubicación del proyecto.



PROYECTO: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA 34.5 KV Y CAMINO "SAN JORGE - EL PALMITO",
MUNICIPIO DE TAMAZULA, DURANGO.

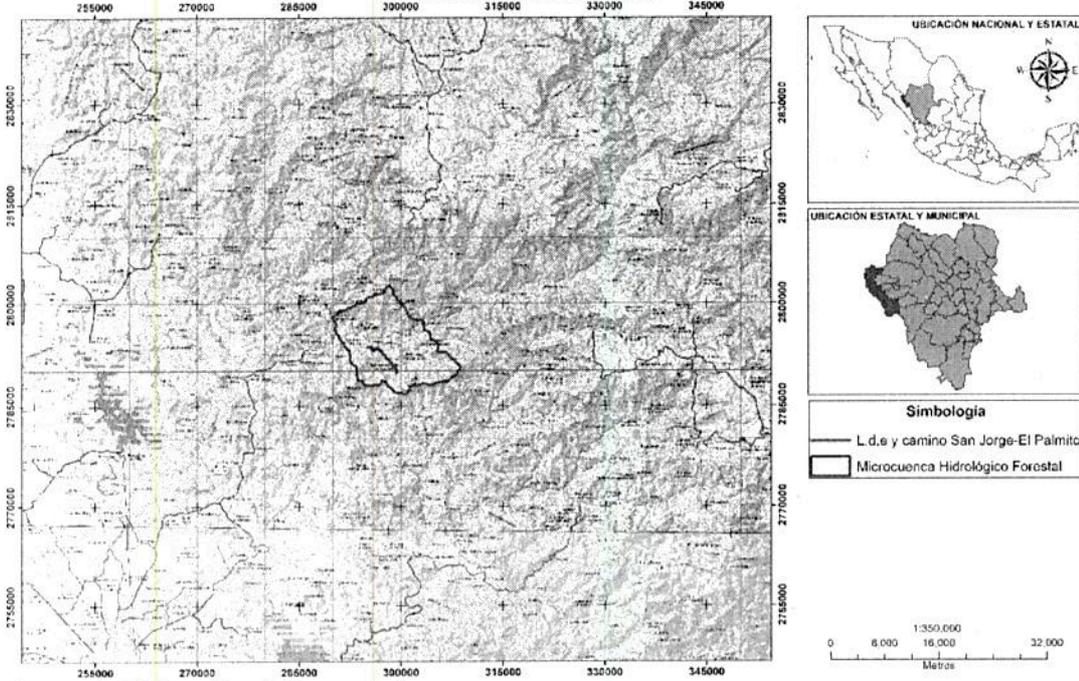


Figura 6. Ubicación del proyecto.
Vegetación:

De acuerdo con la información presentada en el Estudio Técnico Justificativo, según serie V del INEGI, el tipo de vegetación por afectar es de Selva Baja Caducifolia (SBC) donde predominan los árboles y arbustos generalmente de 4 a 10 metros de altura, aunque algunos individuos pueden llegar a medir hasta 15 metros (Figura 2).



Figura 7. Vegetación existente dentro del área de CUSTF.

Como se ha mencionado anteriormente la vegetación existente dentro del área de CUSTF, corresponde a Selva Baja Caducifolia, entre las especies que se encontraron tenemos las siguientes (Tabla 2).

Tabla 7. Vegetación encontrada en la Línea de Distribución.

Nombre científico	Nombre común	Forma	Nombre científico	Nombre común	Forma
<i>Acacia cochliacantha</i>	Conchilla	Árbol	<i>Randia mitis</i>	Palo chino	Árbol
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Árbol	<i>Sapium luterifolium</i>	Iza	Árbol
<i>Acacia pennatula</i>	Tepame	Árbol	<i>Senna atomaria</i>	Palo zorrillo	Árbol



Nombre científico	Nombre común	Forma
<i>Albizia occidentalis</i>	Sico	Árbol
<i>Brosimum alicastrum</i>	Apomo	Árbol
<i>Bumelia laetevirens</i>	Copia	Árbol
<i>Bursera bipinnata</i>	Copal chino	Árbol
<i>Bursera excelsa</i>	Copal	Árbol
<i>Bursera fagaroides</i>	Papelillo	Árbol
<i>Bursera fragilis</i>	Jahuica	Árbol
<i>Bursera simaruba</i>	Palo mulato	Árbol
<i>Caesalpinia platyloba</i>	Palo colorado	Árbol
<i>Casearia dolichophylla</i>	Chilillo	Árbol
<i>Casimiroa edulis</i>	Chapote	Árbol
<i>Ceiba acuminata</i>	Ceiba	Árbol
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Tecomasuchil	Árbol
<i>Diphysa suberosa</i>	Palo corcho	Árbol
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo dulce	Árbol
<i>Ficus cotinifolia</i>	Higuerilla	Árbol
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Jaboncillo	Árbol
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guacima	Árbol
<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Palo brasil	Árbol
<i>Inga xalapensis</i>	Vainilla	Árbol
<i>Ipomoea arborescens</i>	Palo blanco	Árbol
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Pimientilla	Árbol
<i>Lipia umbellata</i>	Nacare	Árbol
<i>Lonchocarpus guatemalensis</i>	Jumuy	Árbol
<i>Lonchocarpus megalanthus</i>	Algodoncillo	Árbol
<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Tepehuaje	Árbol
<i>Lysiloma divaricata</i>	Mauto	Árbol
<i>Maclura tinctoria</i>	Mora	Árbol
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamuchil	Árbol
<i>Pithecellobium tortum</i>	Cucharo	Árbol
<i>Plumeria rubra</i>	Palo San Juan	Árbol
<i>Pseubombax palmeri</i>	Cuajilote	Árbol
<i>Psidium satorianum</i>	Arrayan	Árbol
<i>Quercus albocincta</i>	Encino	Árbol
<i>Quercus subspatulata</i>	Encino	Árbol

Nombre científico	Nombre común	Forma
<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	Árbol
<i>Stemmadenia tomentosa</i>	Tapaco	Árbol
<i>Urera caracasana</i>	Tachinole	Árbol
<i>Vitex mollis</i>	Igualamo	Árbol
<i>Wimmeria mexicana</i>	Venadillo	Árbol
<i>Zanthoxylum fagara</i>	Chinchillo	Árbol
<i>Ageratina brevipes</i>	Hierba de la cabra	Arbusto
<i>Ardisia revoluta</i>	Agua pepe	Arbusto
<i>Baccharis salicifolia</i>	Jarilla de río	Arbusto
<i>Buddleja wrightii</i>	Salvilla	Arbusto
<i>Combretum farinosum</i>	Compio	Arbusto
<i>Croton flavescens</i>	Ocotillo	Arbusto
<i>Dodonaea viscosa</i>	Matagusano	Arbusto
<i>Lantana hirta</i>	Capulincillo	Arbusto
<i>Lantana velutina</i>	Capulincillo	Arbusto
<i>Mascagnia macroptera</i>	Mata nene	Arbusto
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	Arbusto
<i>Pisonia aculeata</i>	Bainoro blanco	Arbusto
<i>Pisonia capitata</i>	Bainoro blanco	Arbusto
<i>Randia echinocarpa</i>	Papachio	Arbusto
<i>Opuntia karwinskiana</i>	Nopal	Cactácea
<i>Opuntia wilcoxii</i>	Nopal ancho	Cactácea
<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	Cardón	Cactácea
<i>Pilosocereus alensis</i>	Pitaya barbona	Cactácea
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Culantrillo	Herbácea
<i>Cheilanthes marginata</i>	Helecho	Herbácea
<i>Megathyrsus maximus</i>	Zacate tanzaria	Herbácea
<i>Muhlenbergia minutissima</i>	Zacate liendrilla	Herbácea
<i>Oplismenus burmannii</i>	Zacate barbon	Herbácea
<i>Salvia hispanica</i>	Chia	Herbácea
<i>Selaginella lepidophylla</i>	Flor de piedra	Herbácea
<i>Tagetes micrantha</i>	Anisillo	Herbácea
<i>Waltheria indica</i>	Malva	Herbácea
<i>Agave angustifolia</i>	Maguey	Roseta
<i>Washingtonia filifera</i>	Palma abanico	Roseta

Clima:

El clima es el resultado de la interacción de diferentes factores atmosféricos, biofísicos y geográficos que pueden cambiar en el tiempo y el espacio. Estos factores pueden ser la temperatura, presión atmosférica, viento, humedad y lluvia. Así mismo, algunos factores biofísicos y geográficos pueden determinar el clima en diferentes partes del mundo, como por ejemplo: latitud, altitud, las masas de agua, la distancia al mar, el calor, las corrientes oceánicas, los ríos y la vegetación².

De acuerdo a la clasificación mundial de climas perteneciente al meteorólogo alemán Vladimir Köppen (1936) y modificado por Enriqueta García en 1973, con la finalidad de reflejar adecuadamente las

² <http://www3.inecol.edu.mx/maduver/index.php/cambio-climatico/1-que-es-el-clima.html>



características climáticas de México, en el área del Cambio de Uso de Suelo únicamente se identificó un clima el cual se define como cálido subhúmedo.

Clima cuyo régimen de lluvias es en verano y presenta sequías en invierno. La humedad es media con cociente menor entre 43.2 y 55.0. El mes de máxima precipitación se presenta dentro del periodo Mayo-Octubre, en estos meses se recibe por lo menos diez veces mayor cantidad de precipitación que los meses más seco del año.

Suelo:

El suelo está compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales y animales, aire y agua. Las plantas y animales que crecen y mueren dentro y sobre el suelo son descompuestos por los microorganismos, transformados en materia orgánica y mezclados con el suelo.

El tamaño de las partículas minerales que forman el suelo determina sus propiedades físicas, textura, estructura, porosidad y el color.

Según su textura podemos distinguir tres tipos de suelos: arena, arcilla y limo. La arena es la que existe en los diversos ríos. Los suelos arenosos, como son más sueltos son fáciles de trabajar, pero tienen pocas reservas de nutrientes aprovechables por las plantas.

Los suelos limosos tienen gránulos de tamaño intermedio son fértiles y fáciles de trabajar. Forman terrones fáciles de desagregar cuando están secos.

La arcilla son partículas muy finas y forman barro cuando están saturadas de agua. Los suelos arcillosos son pesados, no drenan ni se desecan fácilmente y contienen buenas reservas de nutrientes. Son fértiles, pero difíciles de trabajar cuando están muy secos³.

De acuerdo con las cartas de INEGI y las observaciones realizadas en campo, el tipo de suelo dominante presente en el área del proyecto es Phaeozem casi en su totalidad, seguido por el Regosol la cual ocupa una mínima parte en el área del proyecto.

4.- Objetivos.

4.1 Objetivo general.

- ✓ Realizar acciones para el rescate y reubicación de especies de fauna silvestre de interés, en el área específica del proyecto denominado "Línea de Distribución Eléctrica 34.5 Kv, y Camino "San Jorge – El Palmito" ubicada en el municipio de Tamazula, Durango.

4.2 Objetivos específicos.

- ✓ Aplicar el método de "ahuyentamiento" para el desplazamiento de la fauna.
- ✓ Monitorear y cuantificar el porcentaje de supervivencia de la fauna, en el área de reubicación

5.- Metas y resultados esperados.

El proyecto pretende el rescate y reubicación de las especies herpetofauna y mamíferos pequeños registrados en el área de cambio de uso de suelo.

³ <http://www.fao.org/docrep/009/ah645s/AH645S04.htm>



Se buscó información relacionada con la fauna del sitio de interés, que comprendió una caracterización a detalle de la fauna, donde se encontró una especie protegida por la **NOM-059-SEMARNAT-2010** (*Ara militaris* - Guacamaya)

Tabla 8. Fauna silvestre propensa a encontrar en el proyecto.

Nombre científico	Nombre común	Clase	NOM-059
<i>Ara militaris</i>	Guacamaya	Ave	P-No Endémica
<i>Cacicus melanicterus</i>	Pajaro amarillo	Ave	
<i>Cathartes aura</i>	Aura	Ave	
<i>Myiarchus cinerascens</i>	Papamoscas cenizo	Ave	
<i>Trogon elegans</i>	Coa	Ave	
<i>Zenaida asitica</i>	Paloma real	Ave	

En el proyecto solo se registraron especies del grupo de aves, por lo que, se procederá a realizar el ahuyentamiento correspondiente. Para ello la aplicación del método se especificará en párrafos posteriores.

6.- Metodología.

6.1 Método de rescate y reubicación de fauna silvestre.

El programa de rescate y reubicación de fauna, se hace con el fin de mitigar los impactos que se puedan ocasionar a este elemento del ecosistema, el cual es un factor importante de las cadenas tróficas. Para la implementación de este programa será necesario realizar las siguientes actividades:

1.- Recorridos de localización.

Se realizarán recorridos por toda el área de influencia del proyecto, con el objetivo de detectar y localizar a individuos de fauna, también se detectarán áreas donde estos se puedan encontrar o evidencias de que están ahí tales como como madrigueras, nidos, sitios de descanso, zonas de desplazamiento, espacios de convivencia, excretas, pelos, plumas, restos óseos, mudas de piel u otros. Poniendo énfasis en especies de importancia ecológica o en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, aunque también obliga al cuidado de todas las especies que llegaran a presentarse en el área sujeta a CUSTF.

Esta actividad se realizará en la etapa de preparación del sitio y para el mejor reconocimiento de los puntos serán georreferenciados y anotados en formatos específicos. La información de los especímenes sujetos a manejo, se llevará en formatos de seguimiento.

2.- Determinación de sitios de reubicación.

El ambiente seleccionado para la liberación debe ser similar al ambiente de origen de los individuos capturados, ya que se ha reportado que los individuos relocalizados pueden sufrir desnutrición, deshidratación e inmunodepresión y sobreviven mejor cuando están en un ambiente con recursos (refugio, alimento) con los que están familiarizados (Massei et al. 2010; Citado por Torres et-al s/f).

Los individuos capturados serán reubicados en una o más áreas con baja o sin intervención. La selección de sitios se realizará teniendo en cuenta las condiciones del hábitat (clima, disponibilidad de agua, alimento y espacio de crecimiento) donde se encontraban las especies capturadas, de manera que estos puedan seguir sus ciclos biológicos. Además, en la medida de lo posible, se evitará la sobrecarga (tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes sin rebasar su capacidad de recuperación).



Los sitios de liberación se deberán encontrar cercanos al área de influencia del proyecto para no afectar la diversidad genética de estos y a la vez se pueda disminuir el estrés causado por la captura y el tiempo de confinamiento.

3.- Métodos de rescate de fauna silvestre.

Ahuyentamiento.

El ahuyentamiento de fauna se concentra básicamente en generar condiciones de tipo ecológico que causen estrés ambiental y por consiguiente el desplazamiento de los animales que se encuentren en la zona que será intervenida para un proyecto. Así también se busca en las comunidades de anfibios y reptiles, mamíferos y aves se vean impulsados realizar una migración hacia otros lugares.

Para la aplicación de esta técnica, se realizarán recorridos continuos en el área del proyecto de acuerdo a las etapas que se establezcan durante la remoción vegetal, el ahuyentamiento de mamíferos se realizará mediante estímulos mecánicos como movimientos de vegetación arbórea y arbustiva, las cuales generan un cierto grado de estrés en los animales que los incita a desplazarse del lugar.

Para el caso del ahuyentamiento de aves estas presentan dos picos de actividad, uno en las horas de la mañana y otro en las horas de la tarde, es decir, desde las 5:30 am hasta las 9:30 am y de las 6:00 pm hasta las 8:00 pm. En estas horas se realizará la actividad de ahuyentamiento.

Las aves en general responden de forma positiva a estímulos visuales, Auditivos, Químicos y Mecánicos. Se recomienda implementar las siguientes técnicas: cintas de papel metalizado y sonidos, la primera consiste en utilizar cintas de colores metalizados, con las cuales se busca reflejar los rayos del sol y crear un estrés visual en las aves que sobrevuelan el área. Las cintas se deben instalar en lugares semi-abiertos para permitir el ingreso de los rayos del sol y lograr reflejarlos. Estas se extienden y amarran entre los árboles, con una tensión adecuada que permita el movimiento de esta por acción del viento, buscando que los reflejos se emitan en diferentes direcciones.

Mientras que el ahuyentamiento por sonido consiste en la reproducción de sonidos, los cuales buscan simular la presencia de: personas, maquinaria operando, animales depredadores, entre otros, con lo cual se genere estrés ambiental y por consiguiente el desplazamiento. Estas dos formas de ahuyentamiento no solo se aplican en aves, sino que también pueden servir para el ahuyentamiento de mamíferos (Jiménez, s/f).

Al aplicar las técnicas de ahuyentamiento, se disminuye el riesgo de daño a las especies y se evita riesgos para el personal, por aquellos que son venenosos, aunque en el área del proyecto no se registró reptiles venenosos, sin embargo, es de vital importancia usar todo el equipo de protección ya que estas especies generalmente se encuentran en camuflaje, por lo tanto, se debe considerar este tipo de factores con el objeto de prevenir cierto tipo de incidentes.

4.- Rescate de fauna por captura.

La acción del rescate se realizará siempre y cuando no quede ninguna otra alternativa, se implementará antes de la ejecución del proyecto y por las características particulares del mismo, puede ampliarse a través de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. Este solo aplicará para especies de lento desplazamiento, los cuales se encuentren incidiendo dentro del área particular de CUSTF. Para el rescate es necesario llevar a cabo algún método de captura tal como:

Captura manual: este método de captura aplica generalmente para anfibios y reptiles que son de lento desplazamiento. Consiste en hacer uso de las manos para capturarlos, solo si son animales pequeños y no venenosos, también se pueden utilizar herramientas como varas herpetológicas o lazos de nylon que no dañen al animal, generalmente se usa para ejemplares grandes o venenosos como serpientes. La captura con la vara herpetológica se realiza acercando lentamente la vara, paralela al cuerpo del animal y por encima, de atrás hacia delante, se hace entrar el lazo hasta el pescuezo y se da un jalón para arriba y



hacia atrás.

Será necesario llevar bolsas de papel, frascos de plástico, cajas o botes grandes para colocar a los individuos capturados. Esta actividad se realizará dentro de un horario de 5:30 a 9:30 am o por la tarde de 6:00 a 8:00 pm, puesto que son las horas de mayor actividad. También aplicará este método para la recolección de nidos de aves, camadas de pequeños mamíferos o crías de reptiles y aves.

Captura mediante el uso de trampas: esta forma de captura aplica generalmente para mamíferos, consiste en hacer uso de diferentes tipos de trampas las más utilizadas son el tipo Sherman y las Tomahawk, las primeras consisten en dispositivos plegables, fabricados en aluminio o acero galvanizado, son livianas y vienen en diferentes tamaños. Se arman rápidamente y son lo suficientemente sensibles para activarse con muy poco peso. Especiales para atrapar mamíferos pequeños, las segundas también son dispositivos plegables del mismo material, solo que están se usan especialmente para atrapar mamíferos medianos entre 6 y 12 kilogramos. Las trampas se deben de ubicar de forma estratégica, cerca de los posibles sitios de alimentación, rutas de desplazamiento o madrigueras (Gallina y López, 2011).

El personal participante deberá estar integrado por técnicos especializados y personal capacitado para tal fin (manejo de fauna silvestre), con conocimiento y experiencia sobre fauna silvestre local. Adicionalmente, se deberá utilizar ropa de protección, materiales de señalización, equipos para ubicación y comunicación, y equipo de primeros auxilios.

5.- Traslado y reubicación.

Después de las actividades de rescate, se llevará a cabo el traslado de todos los individuos capturados, este se realiza de forma manual, teniendo los cuidados y utilizando los equipos de protección necesarios. Se evitará causar el menor estrés a los individuos capturados y utilizando equipos adecuados como cajas para manejo y traslado de fauna, costales resistentes de preferencia de manta ya que este tipo de material permitirá una buena aireación, pértigas o bastones herpetológicos, etc. Antes de liberar a los individuos capturados se asegurará que se encuentren sanos y en buenas condiciones, de ser necesario se le dará agua al animal antes de ser liberado.

Posterior al traslado se realizará la liberación, cabe señalar que esta debe ser inmediata después de la captura, a fin de minimizar el estrés de los individuos capturados y para evitar posibles daños por un cautiverio temporal.

Esta actividad deberá ser realizada por técnicos y operadores especializados y capacitados en manejo de fauna. Se usarán equipos y materiales de protección, señalamiento, localización, ubicación y manejo, adecuados para estas acciones. Se deben de tomar en cuenta las medidas de seguridad y cuidado pertinentes.

El área donde se reubicarán las especies deberá tener condiciones ecológicamente similares al área de donde se extrajo, una vez que se sitúe en el área de reubicación se tomarán datos y posteriormente se procederá a liberar los ejemplares asegurándose que se encuentren en condiciones sanas.

6.- Capacitación previa del personal de rescate de fauna silvestre.

La actividad de rescate de fauna, se llevará a cabo en forma paralela con el Programa de Rescate de especies vegetales, para ello se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones.

- Se impartirá un ciclo permanente de capacitación a todo el personal involucrado en las diversas actividades del proyecto, en especial, se hará énfasis en no molestar, dañar o matar, esto es muy importante ya que la fauna como el caso de reptiles venenosos pueden ponerse agresivos y como respuesta podría atacar, por lo que es indispensable considerar este factor.
- Al delimitar cada una de las áreas a ocupar de manera clara con cinta flagging, cal y/o banderolas visibles, exclusivamente en ellas se harán actividades de rescate de flora y fauna.



- Aquella fauna que cruce por los caminos libremente serán respetados y únicamente será registrado su tipo de especie y dejado su libre tránsito a sitios aledaños. Sobre todo, si no fue dentro de las áreas autorizadas a ocupar.
- Una de las conductas sobre las que se pondrá mayor énfasis, es aquella en la que, el personal, al detectar la presencia de cualquier animal, no lo molestará y lo dejará que se aleje a otros sitios. Esto sobre todo en aves y aquellas de gran movilidad como mamíferos grandes, será posible que el personal se acostumbre a convivir con ellas y, a trabajar con su presencia.
- Las que sea posible su captura sin hacerles daño, se realizará para su liberación en las áreas que ya se tienen definidas y que han sido utilizadas en ocasiones anteriores.
- También se tomará en cuenta que, al dar inicio con la actividad de reubicación de especies vegetales, habrá la presencia de personal y maquinaria, por lo que la mayoría de los animales buscarán en forma natural, un nuevo refugio, sobre todo los de mayor movilidad.

6.2 Materiales y equipo.

Equipos necesarios: binoculares, vara o bastón herpetológico, trampas tipo Sherman, trampas tipo Tomahawk, machete, navaja, libreta de campo, marcadores indelebles, linternas, cajas, frascos de plástico, bolsas, costales, GPS, cámara fotográfica digital, equipos de comunicación (teléfonos celulares y radios de dos bandas). Equipo personal de seguridad: cascos, lentes de sol, chalecos reflectivos, botas altas de caucho y guantes de cuero.

6.3 Descripción general de las especies protegidas.

- ✓ *Ara militaris*

Familia: Psittaciformes

Género: *Ara*

Especie: *Militaris*

Nombre común: Guacamaya

Estatus: P-No endémica

Distribución:

De acuerdo a Howell y Webb (1995) la distribución actual de la especie en México es a lo largo de la vertiente del Pacífico desde el sur de Sonora a Jalisco y de Colima hasta Guerrero; en la vertiente del Atlántico desde el este de Nuevo León hasta San Luis Potosí (Arizmendi y Valdelamar, 2000). Históricamente la especie ocurría en las regiones montañosas de la vertiente del Pacífico de los estados de Oaxaca y de Chiapas (Álvarez del Toro, 1980, Binford, 1989). Sin embargo, existe un consenso en que la especie ha sido extirpada en muchas localidades de su rango de distribución e incluso de regiones enteras (INE-SEMARNAP, 2000).



Figura 8. Mapa de distribución de *Ara militaris*.

Descripción:

Al igual que las demás especies del género *Ara*, comparte una característica externa conspicua, la ausencia de plumas en la región del rostro, o bien puede presentar bandas de pequeñas plumas. La especie presenta algunas plumas a manera de 5 a 6 bandas de color rojo carmesí y la piel del rostro es de color rosado claro.

Es un ave grande, mide entre 675 y 750 mm (Peterson y Chalif, 1998) lo que la hace ocupar el sexto lugar en tamaño dentro del género *Ara*. Presenta color verde, tono mate en la nuca, cuello y corona. Las plumas cobertoras y secundarias de las alas presentan un color verde olivo oscuro; frente y mejillas color rojo carmesí, la rabadilla y coberteras de la cola presentan color azul turquesa. El pico es negro mate y el iris es color amarillo, patas y dedos color gris oscuro. Los juveniles son similares, excepto por las plumas escapulares o cobertoras del ala con borde distal color verde pálido y las plumas de la garganta con tono café, el iris va de color amarillo pálido a café claro (Forshaw, 1978).



Figura 9. Avistamiento de *Ara militaris*.

7.- Localización de las áreas de reubicación.



La elección adecuada del área de reubicación (hábitat receptor) es fundamental para el éxito de la medida de rescate y reubicación, ya que las características del sitio específico de liberación determinarán la capacidad de los individuos a situarse.

La reubicación se llevará a cabo en la misma región que comprende el área del proyecto, donde las condiciones ambientales son altamente similares al área de extracción y con ninguna actividad antropogénica o alteraciones provocadas por el proyecto, que pudiera afectar las especies (Tabla 4 y Figura 3). Las coordenadas se encuentran proyectadas en sistema WGS 84, Zona 13.

Tabla 9. Sitios de reubicación de fauna silvestre.

DATUM: WGS 84, ZONA 13		
PUNTO	UTM X	UTM Y
1	295783	2792805
2	296958	2793552
3	297881	2792580
4	297467	2791643
5	298952	2791499

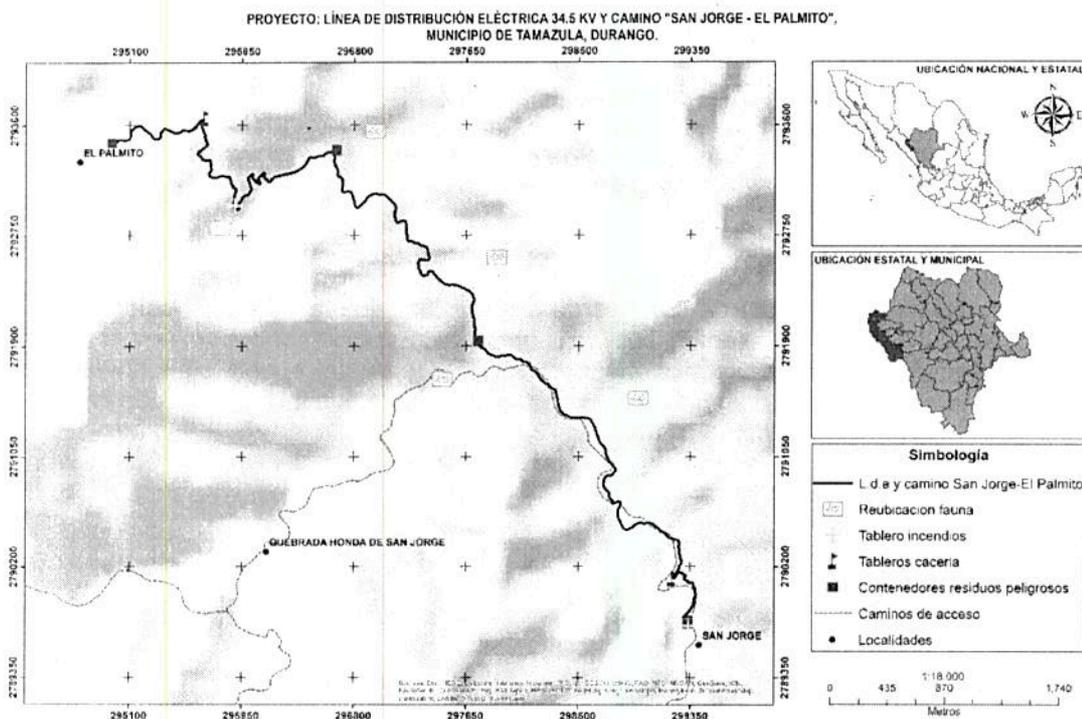


Figura 10. Reubicación de fauna silvestre.

Como se observar en la figura anterior, la zona donde se pretende reubicar la fauna silvestre susceptible a rescatar, es ecológicamente similar al área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, por lo que esto garantiza que las especies a reubicar logren sobrevivir en su nuevo área o hábitat, cabe mencionar que antes de liberar a cualquier especie de fauna silvestre se asegurará de que el individuo este en buenas condiciones, de ser posible se les dará agua y posteriormente reubicarlos es su nuevo sitio.

8.- Monitoreo.

El monitoreo para este programa será dado principalmente mediante la verificación de que no haya fauna que pueda ser dañada por las actividades de construcción del proyecto, esto debido a que básicamente el



programa está basado en la técnica de ahuyentamiento.

Se llevará a cabo un registro de las especies ahuyentadas y rescatadas considerando el número de individuos ahuyentados por especie y la fecha del ahuyentamiento, en el caso de las especies capturadas también se realizará una base de datos que contenga la ubicación donde se encontró el individuo, la especie, condición física (sano/enfermo; en caso de que presentara algún daño se mencionara el tratamiento otorgado), localización de la reubicación, entre otros.

9.- Cronograma de actividades.

Tabla 10. Cronograma de actividades.

Actividades	Etapa del proyecto			
	Preparación del Sitio	Desmante	Operación	Mantenimiento
Definición de especies susceptibles a rescate	X			
Recorridos de localización	X			
Localización de sitios de reubicación	X			
Ahuyentamiento	X	X		
Rescate por captura		X	X	X
Traslado y Reubicación		X	X	X
Monitoreo		X	X	
Informes		X	X	X

10.- Informes.

Las actividades realizadas en este programa de rescate y reubicación de fauna, se reportarán al finalizar las labores de cada etapa del proyecto, empleando informes semestrales en los que se expondrán las actividades realizadas y los logros obtenidos durante la ejecución del programa, así como los resultados obtenidos y recomendaciones, se anexarán fotografías, así como videos de las actividades realizadas del rescate y reubicación de la fauna silvestre.

