



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. Nombre del área que clasifica.

Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Michoacán

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

(SEMARNAT-02-001) Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales No. 16/DS-0359/04/19

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente al nombre, domicilio, RFC y firma, código QR. Consta de 233 páginas.

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

Lic. Carlos Alberto García Salgado

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Acta **ACTA_13_2022_SIPOT_2T_2022_FXXVII**, en la sesión celebrada el 15 de julio de 2022.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2022/SIPOT/ACTA_13_2022_SIPOT_2T_2022_FXXVII.pdf



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
OSWALDO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora: 16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

*Recibí original
Carlos Guzmán Camacho
2019 - Dic - 19*

Compro

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. P. Jesús Adán Moreno Piña en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 71.2373 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán, y

RESULTANDO

1. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 05 de abril de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 12 de abril de 2019, C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 71.2373 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

-Formato FF-SEMARNAT-030: Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, del día 05 de abril de 2019.

-Copia certificada de la Escritura Pública Número 44, Volumen 53, de fecha 04 de junio de 1951, mediante el cual se acredita la legal constitución de la empresa Las Encinas, S. A.

-Copia certificada de la Escritura Pública Número 23,378, Volumen 8, de fecha 15 de diciembre de 1989, mediante el cual la empresa cambia de denominación a Las Encinas, S. A. de C. V.

-Copia certificada de Escritura Pública Número 25,131, volumen 818, de fecha 04 de agosto de 2014, mediante la cual se lleva a cabo el otorgamiento del poder notarial al C. Jesús Adán Moreno Piña, para la representación de la empresa Las Encinas, Sociedad Anónima.

-Original del comprobante del pago de derechos emitido por HSBC, por la cantidad de \$7,039.00 (Siete mil treinta y nueve pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, de la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

-Copia certificada de la identificación oficial del C. Jesús Adán Moreno Piña, Representante Legal de la empresa Las Encinas, S. A. de C. V.

-Original y versión electrónica del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

II. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/6007/2019 de fecha 16 de octubre de 2019, esta Delegación Federal, requirió a C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, 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 **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán, 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. En repetidas ocasiones en el documento se refiere a una MIA y no al ETJ, por lo que deberá realizar las correcciones necesarias.
2. Detallar el uso de los tajos para almacenamiento de agua a manera de lago, y las implicaciones en el medio ambiente.
3. La ilustración No. I.14. Perfil de la estratigrafía de la formación de Aquila aparece ilegible en parte, por lo que se requiere que se presente legible.
4. Corregir el año de la NOM-141-SEMARNAT-2003, dice 2004.
5. Especificar el criterio utilizado para calcular los límites máximos permisibles (LMP) para los constituyentes tóxicos, si fue en el extracto PECT o en base seca, según la NOM-157-SEMARNAT-2009 y, en función de esto, verificar nuevamente los niveles de presencia de los metales presentes.
6. La delimitación que se detalla respecto de la superficie forestal que requiere cambio de uso del suelo sólo está referida a la superficie que sustenta vegetación, en su caso aclarar.
7. Revisar la autorización en materia de impacto ambiental que se menciona en el documento y aclarar por qué no se incluyó en la misma el cambio de uso de suelo en la pretendida superficie del proyecto que se analiza.
8. Esta ampliación que se pretende para la operación de la Mina Aquila, es por la situación de un comunero que, aun habiéndosele pagado "bienes y servicios distintos a la tierra", no ha desocupado las parcelas; si es así, los polígonos de ocupación temporal deberían de estar considerados dentro de la autorización en materia de impacto ambiental, por lo que se requiere la aclaración al respecto.
9. Aclarar la ubicación del proyecto en dos municipios, cuando la comunidad corresponde a uno sólo que es Aquila.
10. Falta el plano georreferenciado con los polígonos de la Comunidad, del área autorizada para CUSTF en 2007, de la Ampliación Zona Norte y de la Ampliación Zona Sur, con escala mínima 1: 50 000, vértices numerados y simbología adecuada que los identifique.
11. Corregir la descripción de los climas A(C)w1(w) y Aw1(w) ya que la misma está invertida.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANÁLISIS DEL GOBIERNO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora: 16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

C. P. JESÚS ADÁN MORENO PIÑA
REPRESENTANTE LEGAL
FUNDICIÓN NO. 399 EL TECOLOTE, 28090
COLIMA, COLIMA
TELÉFONO: 312 1391546

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. P. Jesús Adán Moreno Piña en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 71.2373 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aguila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aguila en el estado de Michoacán, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 05 de abril de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 12 de abril de 2019, C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 71.2373 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aguila**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aguila en el estado de Michoacán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

-Formato FF-SEMARNAT-030: Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, del día 05 de abril de 2019.

-Copia certificada de la Escritura Pública Número 44, Volumen 53, de fecha 04 de junio de 1951, mediante el cual se acredita la legal constitución de la empresa Las Encinas, S. A.

-Copia certificada de la Escritura Pública Número 23,378, Volumen 8, de fecha 15 de diciembre de 1989, mediante el cual la empresa cambia de denominación a Las Encinas, S. A. de C. V.

-Copia certificada de Escritura Pública Número 25,131, volumen 818, de fecha 04 de agosto de 2014, mediante la cual se lleva a cabo el otorgamiento del poder notarial al C. Jesús Adán Moreno Piña, para la representación de la empresa Las Encinas, Sociedad Anónima.

-Original del comprobante del pago de derechos emitido por HSBC, por la cantidad de \$7,039.00 (Siete mil treinta y nueve pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, de la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

-Copia certificada de la identificación oficial del C. Jesús Adán Moreno Piña, Representante Legal de la empresa Las Encinas, S. A. de C. V.

-Original y versión electrónica del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

- II. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/6007/2019 de fecha 16 de octubre de 2019, esta Delegación Federal, requirió a C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, 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 **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán, 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. En repetidas ocasiones en el documento se refiere a una MIA y no al ETJ, por lo que deberá realizar las correcciones necesarias.
2. Detallar el uso de los tajos para almacenamiento de agua a manera de lago, y las implicaciones en el medio ambiente.
3. La ilustración No. 1.14. Perfil de la estratigrafía de la formación de Aquila aparece ilegible en parte, por lo que se requiere que se presente legible.
4. Corregir el año de la NOM-141-SEMARNAT-2003, dice 2004.
5. Especificar el criterio utilizado para calcular los límites máximos permisibles (LMP) para los constituyentes tóxicos, si fue en el extracto PECT o en base seca, según la NOM-157-SEMARNAT-2009 y, en función de esto, verificar nuevamente los niveles de presencia de los metales presentes.
6. La delimitación que se detalla respecto de la superficie forestal que requiere cambio de uso del suelo sólo está referida a la superficie que sustenta vegetación, en su caso aclarar.
7. Revisar la autorización en materia de impacto ambiental que se menciona en el documento y aclarar por qué no se incluyó en la misma el cambio de uso de suelo en la pretendida superficie del proyecto que se analiza.
8. Esta ampliación que se pretende para la operación de la Mina Aquila, es por la situación de un comunero que, aun habiéndosele pagado "bienes y servicios distintos a la tierra", no ha desocupado las parcelas; si es así, los polígonos de ocupación temporal deberían de estar considerados dentro de la autorización en materia de impacto ambiental, por lo que se requiere la aclaración al respecto.
9. Aclarar la ubicación del proyecto en dos municipios, cuando la comunidad corresponde a uno sólo que es Aquila.
10. Falta el plano georreferenciado con los polígonos de la Comunidad, del área autorizada para CUSTF en 2007, de la Ampliación Zona Norte y de la Ampliación Zona Sur, con escala mínima 1: 50 000, vértices numerados y simbología adecuada que los identifique.
11. Corregir la descripción de los climas A(C)w1(w) y Aw1(w) ya que la misma está invertida.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ADMINISTRACIÓN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora: 16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

C. P. JESÚS ADÁN MORENO PIÑA
REPRESENTANTE LEGAL
FUNDICIÓN NO. 399 EL TECOLOTE, 28090
COLIMA, COLIMA
TELÉFONO: 312 1391546

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. P. Jesús Adán Moreno Piña en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 71.2373 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán, y

RESULTANDO

Que mediante ESCRITO S/N de fecha 05 de abril de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 12 de abril de 2019, C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 71.2373 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

-Formato FF-SEMARNAT-030: Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, del día 05 de abril de 2019.

-Copia certificada de la Escritura Pública Número 44, Volumen 53, de fecha 04 de junio de 1951, mediante el cual se acredita la legal constitución de la empresa Las Encinas, S. A.

-Copia certificada de la Escritura Pública Número 23,378, Volumen 8, de fecha 15 de diciembre de 1989, mediante el cual la empresa cambia de denominación a Las Encinas, S. A. de C. V.

-Copia certificada de Escritura Pública Número 25,131, volumen 818, de fecha 04 de agosto de 2014, mediante la cual se lleva a cabo el otorgamiento del poder notarial al C. Jesús Adán Moreno Piña, para la representación de la empresa Las Encinas, Sociedad Anónima.

-Original del comprobante del pago de derechos emitido por HSBC, por la cantidad de \$7,039.00 (Siete mil treinta y nueve pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, de la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

-Copia certificada de la identificación oficial del C. Jesús Adán Moreno Piña, Representante Legal de la empresa Las Encinas, S. A. de C. V.

-Original y versión electrónica del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

- II. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/6007/2019 de fecha 16 de octubre de 2019, esta Delegación Federal, requirió a C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, 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 **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán, 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. En repetidas ocasiones en el documento se refiere a una MIA y no al ETJ, por lo que deberá realizar las correcciones necesarias.
2. Detallar el uso de los tajos para almacenamiento de agua a manera de lago, y las implicaciones en el medio ambiente.
3. La ilustración No. I.14. Perfil de la estratigrafía de la formación de Aquila aparece ilegible en parte, por lo que se requiere que se presente legible.
4. Corregir el año de la NOM-141-SEMARNAT-2003, dice 2004.
5. Especificar el criterio utilizado para calcular los límites máximos permisibles (LMP) para los constituyentes tóxicos, si fue en el extracto PECT o en base seca, según la NOM-157-SEMARNAT-2009 y, en función de esto, verificar nuevamente los niveles de presencia de los metales presentes.
6. La delimitación que se detalla respecto de la superficie forestal que requiere cambio de uso del suelo sólo está referida a la superficie que sustenta vegetación, en su caso aclarar.
7. Revisar la autorización en materia de impacto ambiental que se menciona en el documento y aclarar por qué no se incluyó en la misma el cambio de uso de suelo en la pretendida superficie del proyecto que se analiza.
8. Esta ampliación que se pretende para la operación de la Mina Aquila, es por la situación de un comunero que, aun habiéndosele pagado "bienes y servicios distintos a la tierra", no ha desocupado las parcelas; si es así, los polígonos de ocupación temporal deberían de estar considerados dentro de la autorización en materia de impacto ambiental, por lo que se requiere la aclaración al respecto.
9. Aclarar la ubicación del proyecto en dos municipios, cuando la comunidad corresponde a uno sólo que es Aquila.
10. Falta el plano georreferenciado con los polígonos de la Comunidad, del área autorizada para CUSTF en 2007, de la Ampliación Zona Norte y de la Ampliación Zona Sur, con escala mínima 1: 50 000, vértices numerados y simbología adecuada que los identifique.
11. Corregir la descripción de los climas A(C)w1(w) y Aw1(w) ya que la misma está invertida.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

12. Revisar la ubicación de la Cuenca Hidrológico-forestal, porque en el Numeral III.2.1.1 menciona que se encuentra en el Altiplano Mexicano.
13. Revisar y corregir, en su caso, la velocidad del viento de los fenómenos que han afectado el área del cambio de uso del suelo, ya que no coincide con la utilizada en la categorización de dichos fenómenos.
14. Revisar la relación de elongación y tiempo de concentración de la cuenca, relación de bifurcación, longitud de cauces.
15. En el ETJ se habla en varias ocasiones de matorral crasicaule como vegetación existente, por lo que se debe corregir esta referencia.
16. Corregir el nombre científico de *Annua martynia*, debe ser *Martynia annua*.
17. Considerando los rasgos de distribución y desplazamiento de la fauna, identificar en la cuenca los corredores biológicos, sitios de congregación de especies de fauna y áreas dedicadas a la conservación de la misma; considerar que en el Comunidad de Aguila se tiene el registro vigente de la Unidad de Manejo Para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), con registro SEMARNAT-UMA-EX0318-MICH/10, en 6,000 ha., para la conservación y aprovechamiento cinegético de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y pécari de collar (*Pecari tajacu*), con vigencia indefinida.
18. Verificar y corregir en su caso, las especies de fauna: *Leptodeira annulata*, *Pappogeomys neglectus*, *Sylvilagus audubonii*, *Vulpes macrotis*, *Eumops perotis*, *Sciurus niger*, *Molossus rufus*, *Chiroderma villosus*, *Choeronycteris mexicana*, *Neotoma micropus*, *Cratogeomys goldmani*, *C. merriami*, *C. neglectus*, *C. tylosinus*, *C. zinseri*, *Chaetodipus hispidus*, *C. nelsoni*, *Dipodomys merriami*, *D. ordii*, *D. phillipsi*, *D. spectabilis*, *Microtus quasiater*, *Neotoma goldmani*, *N. leucodom*, *Oligoryzomys fulvescens*, *Peromyscus difficilis*, *P. leucopus*, *P. pectoralis*, *Poliophtila nigriceps* y *Uropsila leucogastra*, ya que la distribución de las mismas no corresponde al área del proyecto y, en caso necesario, corregir los cálculos sobre la biodiversidad y demás que se deriven.
19. Revisar y corregir en su caso, la fórmula climática BS1kw(w), ya que no corresponde a la descripción del clima del área del cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUSTF).
20. En relación con el riesgo a ciclones tropicales, no coincide el nivel de riesgo medio con el color en el plano.
21. No incluir en la descripción del suelo al Cambisol porque no lo reporta para el área del proyecto, o en su caso, completar el plano de suelos.
22. La Tabla No. IV.9. Valores del Factor K para los suelos del predio está confusa, separar los valores de K 1, K 2 y K 3 para cada unidad de suelo.
23. Presentar la memoria de cálculo en formato digital (Excel), con la determinación de la erosión en la condición actual y en la condición una vez eliminada la vegetación forestal.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

24. Verificar la fuente consultada para obtener los datos de la disponibilidad de agua en el área del proyecto ya que los fundamenta en: "CNA. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Valle del Mezquital y del acuífero Cuautitlán-Pachuca. Publicada el 20 de abril del 2015 en el DOF", que no corresponden al área del mismo.

25. El dato de evapotranspiración real (m^3) es incorrecto, debe ser $0.61818 m^3/m^2$ para que al multiplicar por $712,373 m^2$ de superficie, dé los $440,374 m^3$ de evapotranspiración que se menciona.

26. Presentar la memoria de cálculo en formato digital (Excel), con la determinación del volumen de agua que se capta en la condición actual y en la condición una vez eliminada la vegetación forestal.

27. Anexar las bases de datos del inventario de campo por sitio de muestreo (especie, número de individuos y parámetros dasométricos) y la memoria de cálculo en formato digital (Excel), que da origen a los resultados obtenidos, que incluya el volumen unitario que se determinó para cada una y cómo fue calculado éste.

28. En el caso de las especies que serán removidas y no se consideren como materias primas forestales, mencionar este hecho y que no se requerirá de documentación para acreditar la legal procedencia de las mismas, para excluirlas del volumen de materias primas forestales que sí la requieren, relacionando esta información con las Tablas XIII-2, XIII-3 y XIII-4, del Capítulo XIII.

29. En la parte final del último párrafo de la página VI-16 dice que el desarrollo completo del programa de restauración, donde se incluye la reforestación se detalla en el capítulo VI de la presente MIA, que no corresponde al ETJ, por lo que se requiere corregir esta referencia.

30. Presentar en formato digital (Excel), la memoria del cálculo que dio como resultado los datos contenidos en la Tabla No.VII.2. Variable a utilizar en la definición de tierras frágiles y en la tabla de ponderación de los factores o criterios para la determinación de tierras frágiles.

31. En la página VIII-22 se refiere a "...esta Manifestación de Impacto Ambiental..." la cual se debe corregir.

32. Revisar y corregir en su caso, el dato de superficie forestal del proyecto en la página VIII-48, es $7,183.28 ha.$ o $7,813.28 ha.$, y en su caso, corregir también los porcentajes.

33. En la página I-25 se menciona que del despalme se recuperarán $600,000 m^3$ de suelo vegetal, y en la página VIII-57 se dice que se retirarían solamente $203,014.10 m^3$, por lo que se deberá aclarar esta discrepancia.

34. En la VIII-92 se dice que "El indicador del impacto para este caso es el número de especies de flora por afectar, sin embargo, la mayoría son especies bien representadas en la cuenca hidrológico forestal, por lo que se disminuye el número de especies, mas no se afecta la permanencia de la flora en la región.", mientras que en los cuadros de la misma página, en todos los casos hay más riqueza de especies en la cuenca que en el área de CUSTF.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

35. Presentar un estudio que considere la capacidad de carga de las áreas aledañas donde se desplazará la fauna, así como de los ámbitos hogareños y territorialidad de los individuos existentes en el área que ocuparán los ejemplares desplazados, para evitar competencia y disminución de las poblaciones, considerando para la reubicación todas las especies de fauna que lo requieran, no solamente las enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, además de tomar en cuenta los efectos acumulativos que en este sentido tiene el área aledaña con cambio de uso del suelo autorizado anteriormente.

36. Corregir en la página 4 de 24 del Programa de Rescate y Reubicación de Flora, la superficie que corresponde a terrenos forestales, ya que menciona que es de 73 2373 ha. y debe ser de 71.2373 ha.

37. En el programa de rescate y reubicación de flora se considera solo la afectación de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y aquellas que tienen valor ecológico y económico, y deben ser consideradas todas las afectadas, aunque no estén en la mencionada norma, ya que en la lista que presenta, varias especies aparecen como si no tuvieran importancia ecológica y ni económica.

38. Revisar la numeración de las especies en la Tabla 2. Listado completo de especies identificadas en el área del proyecto en el Programa de Rescate y Reubicación de Flora, ya que está mal secuenciada.

39. En el Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna, no se consideran todas las especies de fauna encontradas en el área de cambio de uso del suelo, por lo que se requiere que se consideren todas en las diferentes acciones que contempla dicho programa.

40. En el Programa de Restauración de la Mina, en virtud de que el avance del CUSTF es por etapas durante diez años, analizar la posibilidad de que la restauración inicie antes de los 10 años, en las áreas que vayan quedando sin uso para los fines de la mina.

41. Presentar el fundamento por el que el área del proyecto no se considera zona de importancia para la recarga de los acuíferos, o un área con precipitaciones altas que influyan en la infiltración.

42. Presentar memoria de cálculo (archivo Excel) que se menciona en el ETJ, sobre el servicio ambiental de almacenamiento y retención de agua, ya que dicho archivo no viene en el CD.

43. En la página IX-20 de 34 dice que se encontraron 6 especies en categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, incluyendo *Sapium pedicellatum* (A), la cual no se encuentra en dicha norma, por lo que deberá excluirse de este apartado.

44. Reconsiderar el rescate o reproducción de planta en vivero y su posterior trasplante, de las especies arbustivas y herbáceas, considerando que, aunque estas son de fácil regeneración natural y de rápido establecimiento, con la recuperación de las 34,988.88 toneladas de suelo vegetal, su almacenamiento y cuidado para conservar sus propiedades químicas y su posterior regreso a las áreas afectadas por el CUSTF, no se garantiza que en dicho sustrato se conserve el germoplasma viable hasta que se termine el cambio de uso del suelo y se pretenda recuperar el área.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

45. Exponer los motivos por los que se propone el cambio de uso del suelo en las áreas cubiertas por selva, sobre todo la selva mediana subcaducifolia, en virtud de la escasez y fragmentación que ya sufre este tipo de vegetación en la región.
46. Los datos de inscripción en el RFN del responsable técnico de la ejecución del estudio no están actualizados, deben ser: Libro Colima, Tipo UI, Volumen 1, Número 5.
47. En la aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio, revisar e incorporar lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Sierra Costa, Michoacán de Ocampo, que fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán, el día 3 de octubre de 2019.
48. Revisar la ubicación y relación del proyecto con el AICA-25 "Coalcomán-Pómaro", y Región 8 "Sierra Sur de Michoacán", y verificar la relación con el AICA "Sierra Chincua" que se menciona.
49. Revisar la ubicación y relación del proyecto con la RHP-26 "Ríos Coalcomán y Nexpa", y verificar la relación con la RHP "Humedales de Jilotepec-Ixtlahuaca", que se señala.
50. Revisar la ubicación y relación del proyecto con la RTP-115 "Sierra de Coalcomán", y verificar la relación con la RTP "Sierra Chincua", que se indica.
51. Revisar la ubicación y relación del proyecto con la Región 8 "Sierra Sur de Michoacán" de la Regionalización Nacional de Bosque Mesófilo de Montaña, de la CONABIO.
52. Establecer la relación con la información del Capítulo V, para que se determine el valor económico maderable, tanto del valor de uso como del no uso de los productos.
53. En la Tabla No.XIV.19. Costos por hectárea para cactáceas para el año 1 de SBC, revisar los jornales requeridos para los diferentes conceptos, ya que se trata solamente de 10 plantas por hectárea, resultando muy alta la cantidad planteada en varios de ellos; igual observación para el caso de la Tabla No.XIV.20. Costos por hectárea para cactáceas para el año 2 al 20 de SBC, y de la Tabla No.XIV.21. Costos por hectárea para el estrato de cactáceas de SBC, y con las tablas relacionadas a estos mismos costos, de la Selva Mediana Subcaducifolia.
54. Verificar si las especies *Hylocereus monacanthus* y *Stenocereus montanus* se encuentran enlistadas en el Apéndice III de CITES, que entró en vigor a partir del 4 de octubre de 2017 y, en su caso, hacer las correcciones necesarias en la información.
55. Actualizar la información sobre el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 12 de julio de 2019.
56. Actualizar la información sobre el Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021, de Aquila, Michoacán, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, el lunes 25 de marzo de 2019.

III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 22 de octubre de 2019, recibido en esta Delegación



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Federal el día 23 de octubre de 2019, C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N° MICH/GA/04/6007/2019 de fecha 16 de octubre de 2019, la cual cumplió con lo requerido.

- IV. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/3333/2019 de fecha 17 de abril de 2019 recibido el 23 de abril de 2019, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con ubicación en el o los municipio(s) Aquila en el estado de Michoacán.
- V. Que mediante oficio D.G./001/328/00467/2019 de fecha 08 de mayo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 16 de mayo de 2019, 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 **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

1. La delimitación que se detalla respecto de la superficie forestal que requiere cambio de uso del suelo solo está referida a la superficie que sustenta vegetación, en su caso aclara.
2. Habrá que revisar la autorización en materia de impacto ambiental, que se menciona porque no se incluyó el cambio de uso del suelo en la pretendida superficie del proyecto que se analiza.
3. Esta ampliación que se pretende para la operación de la Mina Aquila, es por la situación del comunero que, aun habiéndosele pagado bienes distintos a la tierra, no ha desocupado las parcelas, si es así, los polígonos de ocupación temporal deberían de estar considerados dentro de la autorización en materia de impacto ambiental.
4. Por tratarse de un desarrollo minero que beneficia a toda la comunidad con ingreso por regalías y por las fuentes de empleo generados, esta coordinación no tiene objeción en que el proyecto minero continúe, respetando los considerandos que las resoluciones en materia de impacto ambiental establezcan.
5. Que la remoción de la vegetación que se realice conforme a las normas oficiales que regulan la extracción de vegetación en este tipo de proyectos minero.

Opinión fundada: Requerir al solicitante la complementación o aclaración de lo señalado en los numerales 1, 2 y 3 del proyecto propuesto para CUSTF, de acuerdo al dictamen de gabinete realizado por el Comité Técnico de Cambio de Uso del Suelo.

- VI. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/6241/2019 de fecha 25 de octubre de 2019 esta Delegación Federal notificó a C. P. Jesús Adán Moreno Piña en su carácter de Representante Legal 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 **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aquila** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aquila en el estado de Michoacán atendiendo lo siguiente:

1. Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará corresponda con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ).



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

2. Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUSTF) correspondan a las presentadas en el ETJ.
 3. Que no exista remoción de vegetación forestal que implique CUSTF.
 4. Que el número de individuos por especie de flora en 5 sitios de muestreo en la Selva Baja Caducifolia y en 4 de la Selva Mediana Subcaducifolia de la cuenca hidrológico-forestal, y en 5 sitios de muestreo en la Selva Baja Caducifolia y en 4 de la Selva Mediana Subcaducifolia del área de CUSTF, corresponda con los datos reportados en el ETJ.
 5. Que las especies de flora reportadas en el ETJ para el área de CUSTF coincidan con las encontradas en la visita.
 6. Que las especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 correspondan a las reportadas en el ETJ.
 7. Que el estado de conservación de la Selva Baja Caducifolia y de la Selva Mediana Subcaducifolia corresponda a la señalada en el ETJ.
 8. Que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el CUSTF coincida con el volumen estimado que se presenta en el ETJ.
 9. Que los servicios ambientales que se verán afectados con el CUSTF correspondan con los reportados en el ETJ.
 10. Que el área propuesta para el CUSTF no haya sido afectada por incendio forestal.
 11. Que las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad que se proponen en el ETJ, sean las adecuadas y aplicables para el desarrollo del proyecto.
 12. Si en las áreas aledañas al área de CUSTF se generarán tierras frágiles por el desarrollo del proyecto.
 13. En general, si el proyecto es viable ambientalmente, considerando las medidas de prevención y mitigación de los impactos, que se proponen en el ETJ.
- 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 25 de Octubre de 2019 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. La superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ).
2. La delimitación de la superficie sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUSTF) corresponde a la propuesta en el ETJ.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

3. No se observaron evidencias de remoción de vegetación forestal que implique CUSTF.
4. El número de individuos por especie de flora y sus dimensiones, en 5 sitios de muestreo en la Selva Baja Caducifolia y en 4 de la Selva Mediana Subcaducifolia de la cuenca hidrológico-forestal, y en 5 sitios de muestreo en la Selva Baja Caducifolia y en 4 de la Selva Mediana Subcaducifolia del área de CUSTF, corresponden con los datos reportados en el ETJ.
5. Las especies de flora reportadas en el ETJ para el área de CUSTF coinciden con las encontradas en la visita.
6. No se encontraron especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 adicionales a las reportadas en el ETJ.
7. El estado de conservación de la Selva Baja Caducifolia y de la Selva Mediana Subcaducifolia corresponde a la señalada en el ETJ, se trata de vegetación primaria en proceso de degradación.
8. Los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el CUSTF coinciden con los estimados que se presentan en el ETJ.
9. Los servicios ambientales que se verán afectados con el CUSTF corresponden con los reportados en el ETJ.
10. No se encontraron evidencias de afectación por incendios forestales en el área propuesta para el CUSTF.
11. Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad que se proponen en el ETJ, se consideran adecuadas y aplicables para el desarrollo del proyecto.
12. No se generarán tierras frágiles en las áreas aledañas al área de CUSTF por el desarrollo del proyecto.
13. Considerando la correcta aplicación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos, que se proponen en el ETJ, se considera que el proyecto es ambientalmente viable.

VIII. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/6407/2019 de fecha 12 de noviembre de 2019, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXXI, 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 C. P. Jesús Adán Moreno Piña en su carácter de Representante Legal, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Forestal Mexicano, la cantidad de \$5,755,868.40 (cinco millones setecientos cincuenta y cinco mil ochocientos sesenta y ocho pesos 40/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 313.4440 hectáreas, de los cuales, \$3,399,993.64 (tres millones trescientos noventa y nueve mil novecientos noventa y tres pesos 64/100 M.N.) serán destinados para la reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 185.1515 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, y \$2,355,874.76 (dos millones trescientos cincuenta y cinco mil ochocientos setenta y cuatro pesos 76/100 M.N.), serán destinados para la reforestación y restauración y su mantenimiento, en una superficie de 128.2925 hectáreas de Selva mediana subcaducifolia, preferentemente en el Estado de Michoacán.

- IX. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 21 de noviembre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de noviembre de 2019, C. P. Jesús Adán Moreno Piña en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ 5,755,868.40 (cinco millones setecientos cincuenta y cinco mil ochocientos sesenta y ocho pesos 40/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 313.4440 hectáreas, de los cuales, \$3,399,993.64 (tres millones trescientos noventa y nueve mil novecientos noventa y tres pesos 64/100 M.N.) serán destinados para la reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 185.1515 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, y \$2,355,874.76 (dos millones trescientos cincuenta y cinco mil ochocientos setenta y cuatro pesos 76/100 M.N.), serán destinados para la reforestación y restauración y su mantenimiento, en una superficie de 128.2925 hectáreas de Selva mediana subcaducifolia, para aplicar preferentemente en el Estado de Michoacán.

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...



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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 S/N de fecha 05 de Abril de 2019, el cual fue signado por C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, 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 71.2373 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aguila**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Aguila en el estado de Michoacán.

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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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 C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, así como por MIREN DIGITAL, 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. COL T-VI Vol. 1 Núm. 1.

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:

De conformidad con el Dictamen Jurídico favorable No. MICH/UJ/02/ETJ-CUS/003/2019, de fecha 24 de abril del 2019, presentó:

- 1.- Copia certificada de la Resolución Presidencial de fecha 15 de diciembre de 1980, a través de la cual se dota al poblado de San Miguel Aguila, con una extensión superficial de 20,658.4000 hectáreas.
- 2.- Copia certificada del Acta de asamblea, de fecha 06 de marzo de 2019, a través de la cual los Comuneros acuerdan la aprobación y consentimiento del Cambio de uso del suelo en terrenos forestales en tierras de la Comunidad.
- 3.- Copia certificada del segundo convenio modificatorio al contrato de ocupación temporal de superficie comunal, que celebran la Comunidad Indígena de San Miguel Aguila, Municipio de Aguila, Michoacán, y la empresa denominada Las Encinas, S. A. de C. V.

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;



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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 S/N y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 05 de Abril de 2019 y 22 de Octubre de 2019, 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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:

Respecto a la Flora, el ecosistema del sitio del proyecto corresponde a vegetación de Selva baja caducifolia (SBC) y Selva mediana subcaducifolia (SMS), con la presencia de procesos de perturbación. Las especies encontradas en la Cuenca Hidrológico-Forestal (CHF) fueron 220, mientras que en el área de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) fueron 145 especies.

Haciendo un comparativo entre riqueza específica y biodiversidad, el estrato Arbóreo tiene una riqueza de especies de 71 para el área de CUSTF y de 122 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 4.7456 para el área de CUSTF y de 5.9095 para la CHF; el estrato Arbustivo tiene una riqueza de especies de 37 para el área de CUSTF y de 44 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 4.1688 para el área de CUSTF y de 4.0987 para la CHF; el estrato Herbáceo tiene una riqueza de especies de 35 para el área de CUSTF y de 41 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 4.4949 para el área de CUSTF y de 4.5967 para la CHF; el caso de las Cactáceas se tiene una riqueza de especies de 2 para el área de CUSTF y de 6 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 0.9097 para el área de CUSTF y de 1.6826 para la CHF; en cuanto a las Rosetófilas se tiene una riqueza de especies de 0 para el área de CUSTF y de 5 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 0.0000 para el área de CUSTF y de 1.9760 para la CHF; en relación con las Epífitas se tiene una riqueza de especies de 0 para el área de CUSTF y de 2 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 0.0000 para el área de CUSTF y de 0.3492 para la CHF.

De acuerdo con los resultados de riqueza específica y biodiversidad, se puede observar que en la CHF se tiene mayor presencia de especies en todos los estratos, que en el área de CUSTF,



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

de manera que la vegetación de en la CHF se encuentra en mejores condiciones de riqueza y biodiversidad que en el área de CUSTF, lo que permite aseverar que la afectación con el cambio de uso de suelo forestal no pone en riesgo la estabilidad de la biodiversidad del área, complementado con la implementación de la medida de mitigación mediante el programa de rescate y/o reproducción de las especies de flora por afectar que se implementará como medida obligatoria derivada de la autorización del CUSTF.

Es importante señalar que de acuerdo a la revisión, se tiene la presencia de cinco especies de flora incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales están proponiéndose para su rescate, reubicación o reproducción; dichas especies son: *Calophyllum brasiliense* (Palo María, Amenazada); *Erythrina coralloides* (Colorín), Amenazada; *Licania arborea* (Cuirindío), *Platymiscium lasiocarpum* (Granadillo), En peligro de extinción; y *Tabebuia chrysantha* (Mapilla, cabo de hacha), Amenazada.

Respecto de la Fauna, al hacer un comparativo entre riqueza específica y biodiversidad, los Anfibios tienen una riqueza de especies de 6 para el área de CUSTF y de 8 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 2.5850 para el área de CUSTF y de 3.0000 para la CHF; los Reptiles tienen una riqueza de especies de 14 para el área de CUSTF y de 21 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 3.8074 para el área de CUSTF y de 4.3923 para la CHF; en cuanto a las Aves se tiene una riqueza de especies de 34 para el área de CUSTF y de 57 para la CHF, con un índice de biodiversidad de 5.0875 para el área de CUSTF y de 5.8329 para la CHF; en relación con los Mamíferos se tiene una riqueza de especies de 10 para el área de CUSTF y de 13 para la CHF.

Considerando los índices de riqueza específica y la diversidad faunística en cada uno de los cuatro grupos de vertebrados registrados en las unidades de análisis como lo son el Área de CUSTF y la CHF, se concluye que en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se encuentran especies únicas y las existentes se encuentran bien representadas a nivel de la cuenca, en donde se tienen mejores valores de riqueza específica y biodiversidad.

También es importante señalar que en el área de CUSTF se tiene la presencia de cinco especies de fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales están proponiéndose para su rescate, reubicación o ahuyentamiento; dichas especies son: *Lithobates forreri*, en estatus de Protección especial; *Aspidoscelis lineatissima*, en estatus de Sujeta a protección especial; *Ctenosaura pectinata*, en estatus de Amenazada; *Kinosternon integrum*, en estatus de Sujeta a protección especial y *Salvadora mexicana*, en estatus de Sujeta a protección especial.

De acuerdo con las consideraciones antes mencionadas y con la estricta aplicación de las medidas de mitigación propuestas, la biodiversidad de flora y fauna existente en el predio, no se verá comprometida con la ejecución del proyecto, toda vez que las especies que se encuentran presentes en el sitio tienen una amplia distribución en la cuenca hidrológico forestal, además de que las mismas medidas de mitigación que se plantean ejecutar previo a la remoción de la vegetación aseguran la permanencia y continuidad de las mismas.

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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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:

La erosión actual en el área de CUSTF que presenta vegetación de la Selva baja caducifolia y Selva mediana subcaducifolia corresponde a 8.96 t/año para la erosión hídrica y eólica. Considerando una superficie de 71,2373 ha., tenemos una tasa de erosión de 638.29 t/ha/año considerando la erosión hídrica y eólica. La erosión con remoción de la vegetación en el área de CUSTF corresponde a 93.05 t/año. Para una superficie de 71,2373 ha tenemos una tasa de erosión de 6,628.63 t/ha/año; por lo tanto, la erosión corresponde al grado de erosión fuerte al encontrarse dentro de un rango de 50-200 t/ha/año.

Para evitar el incremento en la pérdida de suelo por efectos de la implementación del proyecto, se tienen previstas las siguientes medidas de prevención y mitigación: Retiro, almacenamiento y reincorporación de la capa fértil del suelo, obras de conservación de suelo y un programa de restauración.

En el caso del retiro, almacenamiento y reincorporación de la capa fértil del suelo, si consideramos una capa de 10 cm en promedio, por la superficie de CUSTF, tendríamos un retiro de 71,237.30 m³ multiplicado por un coeficiente de 1.20 para su estimación en toneladas se tiene un volumen de 85,484.76 toneladas retiradas, almacenadas temporalmente y reincorporadas en el proceso de restauración del sitio.

En lo que corresponde a las obras de conservación del suelo, se construirán piletas desarenadoras o de asentamiento de sólidos de diferentes capacidades de 200 a 15,545 m³ que permitirán la retención de sólidos (no suelo fértil producto de la erosión). Esta capacidad se pretende sea permanente, en virtud de que se pretende darles mantenimiento o el desazolve con el uso de maquinaria tipo retroexcavadora.

En relación con el programa de restauración propuesto en el ETJ, con la restitución de la capa del suelo en las áreas del proyecto, la revegetación de bermas y piso final de terreros (incluye pastización y reforestación) y la reforestación de las áreas operativas secundarias, la erosión hídrica promedio por hectárea, una vez reforestado, en ton/ha/año, será de 70.29 en el año 1, 55.70 en el año 2, 12.50 en el año 3, 4.15 en el año 4 y 1.08 en el año 5.

De acuerdo a los cálculos obtenidos, mediante la ejecución del programa reforestación y obras de conservación de suelo, disminuye la pérdida potencial de suelos gradualmente, hasta llegar al año 5 con una pérdida de suelos de 1.08 ton/ha/año.

Si consideramos que actualmente las áreas del proyecto presentan una pérdida de suelo de 8.96 y en el año 5 con medidas de mitigación presenta una erosión de 1.08 ton/año, se tiene una tasa menor a la que se tiene actualmente sin proyecto.

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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

de demostrar que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Respecto del deterioro de la calidad del agua, se tiene que el proyecto generará aguas residuales provenientes del uso humano, mas no de los procesos del proyecto, además, actualmente el proyecto cuenta con una planta de tratamiento de aguas dentro del polígono autorizado originalmente, además, se hace un análisis periódico de las aguas residuales de toda la mina de Aguila y a su vez se informa de manera anual a la CONAGUA sobre los resultados de los análisis del agua. Asimismo, en virtud de que los sólidos suspendidos totales tienen su origen en las aguas residuales y la erosión del suelo, para el caso del proyecto, solo se tiene un impacto potencial de afectación de la calidad del agua por efectos de la erosión del suelo, sin embargo, la superficie susceptible a proceso erosivos contará con un programa de restauración, aunado a un programa de obras de conservación de suelos, por lo que no es significativa la aportación de sólidos suspendidos que puedan afectar la calidad del agua.

En relación con la captación del agua se tiene lo siguiente:

Escenario 1: Sin proyecto: Para el balance hídrico observamos que de la precipitación total que es de 697,199 m³/año, la intercepción es de 21,219 m³/año, la evapotranspiración es 440,374 m³/año, el escurrimiento es de 115,778 m³/año y la infiltración es de 119,828 m³/año, esto considerando las condiciones sin proyecto, de los dos tipos de vegetación que se verán afectados por el CUSTF.

Escenario 2; Con proyecto: Para el balance hídrico en este escenario, se tiene que la precipitación total que es de 697,199 m³/año, la intercepción es de 21,219 m³/año, la evapotranspiración es 440,374 m³/año, el escurrimiento es de 124,676 m³/año y la infiltración sería de 110,930 m³/año, esto considerando las condiciones ya con el proyecto, es decir, sin vegetación, lo que representa una disminución de la infiltración de 8,898 m³/año, y por lo tanto, un incremento en el escurrimiento por la misma cantidad.

Escenario 3 Con proyecto, medidas de mitigación y compensación: Para el balance hídrico en este escenario, se tiene que la precipitación total que es de 697,199 m³/año, la intercepción es de 21,219 m³/año, la evapotranspiración es 440,374 m³/año, el escurrimiento es de 109,469 m³/año y la infiltración sería de 126,137 m³/año, esto considerando que, en el año 6 del proceso de restauración, se tendrá una infiltración de 359,465 m³/año, en las 203.0141 hectáreas que abarca la totalidad del proyecto, y las medidas de mitigación propuestas como un programa de reforestación y habilitación de terrazas individuales, para la recuperación de la capacidad de infiltración, contemplados en el ETJ, <p style="text-align: justify">

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:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el día 17 de mayo de 2019, mediante Oficio No. D.G./001/328/00467/2019 de fecha 08 de mayo de 2019, el Consejo Estatal Forestal del estado de Michoacán, remitió la minuta en la que se manifiesta lo anotado en el Resultando V de este resolutivo.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

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.

Para dar cumplimiento a lo que se establece el párrafo antes citado, el Promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de especies de la fauna, como complemento del anterior, con base en los datos específicos que establece 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 también al presente Resolutivo.

Programas de ordenamiento ecológicos.

1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.- El proyecto se ubica en las Unidades ambientales biofísicas (UAB) No. 66 y 129, la primera con una Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable y Restauración, con Nivel de Atención Muy Baja y, la segunda, con una Política Ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable, con un Nivel de Atención Muy Alta; y se concluye que el área del proyecto de la Ampliación de la Mina Aguila, es congruente con el Ordenamiento Ecológico General del Territorio, en el que en ambas UAB se establece la Minería como actividad coadyuvante del desarrollo de la región.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo.- El área del proyecto,



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

se localiza dentro de las UGAs For2197 y Bsa2198, la primera de las cuales tiene una Aptitud: Forestal, Uso Actual: Agricultura de Riego, Conflicto: Alto; Uso Propuesto: Forestal y Política: Conservación, mientras que la segunda tiene Aptitud: Provisión de Bienes y Servicios Ambientales, Uso Actual: Agricultura de Riego, Conflicto: Muy Alto, Uso Propuesto: Provisión de Bienes y Servicios Ambientales, Política: Conservación; en el caso del cambio de uso de suelo forestal para la ampliación de la Mina Aquila, se considera la actividad como uso Minero, y en las UGAs donde se ubica no existe la prohibición o incompatibilidad con el uso que se ha venido desarrollando desde hace 20 años, por lo que de acuerdo a los lineamientos ecológicos de las UGAs es posible continuar con el proyecto y su ampliación.

3. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de Sierra-Costa, Michoacán de Ocampo.- El área del proyecto se ubica en la UGA identificada como Mi 468, la cual se caracteriza por los siguientes Usos y Criterios: Política: Aprovechamiento; Uso compatible: Industria, energía; Uso incompatible: Cuerpo de Agua, Agrícola, Pecuário, Acuacultura, Pesca, Área natural protegida, Vida silvestre, Bienes y Servicios ambientales, Asentamientos humanos; Uso condicionado: Forestal, Turismo; Uso predominante: Minería. Por lo anterior, la ampliación del área de operaciones de la Mina Aquila es compatible con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional de Sierra-Costa, Michoacán.

Normas oficiales mexicanas:

En el Estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto, se observa la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas, en los diferentes procesos del mismo, lo cual obliga al Promovente a su cumplimiento, de conformidad a los planteamientos que se indican en el Estudio Técnico Justificativo de referencia.

Programas de manejo de ANPs:

El área del proyecto no se ubica dentro de ningún Área natural protegida de carácter federal.

Planes y programas de desarrollo urbano:

1. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.- Establece 12 principios rectores, siendo: (1) Honradez y honestidad. (2) No al gobierno rico con pueblo pobre. (3) Al margen de la ley, nada; (4) por encima de la ley, nadie. (5) Economía para el bienestar. (6) El mercado no sustituye al Estado. (7) Por el bien de todos, primero los pobres. (8) No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera. (9) No puede haber paz sin justicia. (10) El respeto al derecho ajeno es la paz. (11) No más migración por hambre o por violencia. (12) Democracia significa el poder del pueblo. Ética, libertad, confianza. Así también señala tres ejes transversales, en los cuales identifica los problemas relevantes en el país que son comunes entre todos los temas de política pública: 1. Eje transversal 1 "Igualdad de género, no discriminación e inclusión", 2. Eje transversal 2 "Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública", 3. Eje transversal 3 "Territorio y desarrollo sostenible". El PND define objetivos generales y específicos para cada eje general, de los cuales se analizan aquellos que se vinculan con el proyecto, ninguno de los cuales se contraponen con el desarrollo del mismo.

2. Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2015-2021.- Con la ejecución del proyecto de la ampliación de la superficie de operación de la Mina Aquila, se dará continuidad y fortalecerá la actividad económica en la región de influencia y continuará con la contribución en la mejora de la calidad de vida de las poblaciones inmediatas a la zona de su ejecución, considerando que, manejados ambientalmente de forma responsable, los proyectos mineros



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

tienen impactos positivos en la sociedad, en virtud de que contribuyen a aumentar la riqueza de las comunidades locales no solo con las actividades que derivan de dichas actividades, sino que amplían las oportunidades de superación individual y comunitaria al entorno más cercano. Esto se reflejará en una mejor calidad de vida y una reducción en la expulsión de mano de obra al extranjero. Por lo anterior, el proyecto es congruente con las estrategias y objetivos del Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2015-2021.

3. Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 del municipio de Aquila, Mich.- Establece cuatro ejes rectores, en los que concentra las líneas de acción para el desarrollo municipal. El PDM 2018-2021 del Municipio de Aquila, cuenta con 4 ejes Transversales: 1. Desarrollo Territorial y Medio Ambiente; 2. Desarrollo Social con Visión Humanista; 3. Desarrollo Económico y Turístico Incluyente, Competitivo e Innovador; 4. Administración Pública Municipal Eficiente y Honesta. De estos cuatro grandes Ejes Transversales se derivan otros Ejes Rectores como Salud, Educación, Seguridad, Campo, Ganadería y Pesca, Turismo y Servicios, y Buen Gobierno; cada uno de estos diez ejes (los cuatro Transversales y los seis rectores) contempla sus respectivos objetivos, estrategias y líneas de acción. Dado que la minería y en específico, la Mina Aquila es la principal actividad económica del municipio, el proyecto de ampliación del área de operaciones de la Mina Aquila es congruente con este plan.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables:

1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.- La Evaluación del Impacto Ambiental es un instrumento preventivo con un marco jurídico federal que establece la regulación de las actividades u obras que pudieran provocar un desequilibrio ecológico en las áreas en donde se pretende su realización, como se señala en el artículo 28 de este ordenamiento.

2. Reglamento de la LEEGPA en materia de Impacto Ambiental.- El desarrollo del proyecto se vincula con lo establecido en el artículo 5 de este Reglamento, en el que se indican las obras y actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental, entre las cuales se encuentra este proyecto.

3. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.- En su artículo 93 indica que la SEMARNAT 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 que 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.

4. Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable: en sus artículos 120 y 121 los requisitos para solicitar la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales e indica la información que deberá contener los Estudios Técnicos Justificativos. En su artículo 124, se establece el cálculo del monto económico de la compensación ambiental relativa al cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

5. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.- Debido a que el proyecto considera la generación de residuos en sus diferentes etapas, es necesario su análisis y cumplimiento, bajo la responsabilidad del Promoviente como generador.

6. Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento.- El proyecto no se encuentra en un área definida como hábitat crítico para la conservación de la vida silvestre, sin embargo, se tiene la



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

obligación de contribuir a conservar el hábitat conforme a lo establecido en este ordenamiento jurídico.

7. Ley Minera.- En relación con este proyecto minero, en esta Ley no existe disposición alguna que impida su realización, además, debiéndose cuidar el medio ambiente cuando se trate de exploración, explotación y beneficio de minerales.

- VI. 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.**

- VII. 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 el oficio No. MICH/GA/04/6407/2019 de fecha 12 de noviembre 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 \$5,755,868.40 (cinco millones setecientos cincuenta y cinco mil ochocientos sesenta y ocho pesos 40/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en 313.4440 hectáreas, de las cuales, \$3,399,993.64 (tres millones trescientos noventa y nueve mil novecientos noventa y tres pesos 64/100 M.N.) serán destinados para la reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 185.1515 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, y \$2,355,874.76 (dos millones trescientos cincuenta y cinco mil ochocientos setenta y cuatro pesos 76/100 M.N.), serán destinados para la reforestación y restauración y su mantenimiento, en una superficie de 128.2925 hectáreas de Selva mediana subcaducifolia, preferentemente en el Estado de Michoacán.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 21 de noviembre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 21 de noviembre de 2019, C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$5,755,868.40 (cinco millones setecientos cincuenta y cinco mil ochocientos sesenta y ocho pesos 40/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 313.444 hectáreas, de los cuales, \$3,399,993.64 (tres millones trescientos noventa y nueve mil novecientos noventa y tres pesos 64/100 M.N.) serán destinados para la reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 185.1515 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, y \$2,355,874.76 (dos millones trescientos cincuenta y cinco mil ochocientos setenta y cuatro pesos 76/100 M.N.), serán destinados para la reforestación y restauración y su mantenimiento, en una superficie de 128.2925 hectáreas de Selva mediana subcaducifolia, para aplicar preferentemente en el Estado de Michoacán.

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 71.2373 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aguila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aguila en el estado de Michoacán, promovido por C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

TERMINOS

1. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva baja caducifolia y Selva mediana sub-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: Ampliación Norte

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte	1	659517.693	2060991.955
Ampliación Norte	2	660092.691	2060986.937
Ampliación Norte	3	660097.688	2060780.937
Ampliación Norte	4	660354.686	2060780.937
Ampliación Norte	5	660565.698	2061298.918
Ampliación Norte	6	660862.685	2061140.896
Ampliación Norte	7	661103.303	2061140.896
Ampliación Norte	8	661103.238	2061150.933
Ampliación Norte	9	661102.998	2061150.948



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte			
Ampliación Norte	10	661100.376	2061460.422
Ampliación Norte	11	660600.395	2061456.187
Ampliación Norte	12	660598.7	2061656.179
Ampliación Norte	13	660763.94	2062148.559
Ampliación Norte	14	660377.917	2062452.592
Ampliación Norte	15	660125.49	2062292.025
Ampliación Norte	16	659504.928	2061450.955
Ampliación Norte	17	659517.693	2061450.955

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 1	1	660411.0388	2062374.8677
Ampliación Norte, Polígono 1	2	660440.9238	2062345.6186
Ampliación Norte, Polígono 1	3	660450.4615	2062334.1733
Ampliación Norte, Polígono 1	4	660435.2011	2062296.0224
Ampliación Norte, Polígono 1	5	660424.3917	2062288.3922
Ampliación Norte, Polígono 1	6	660391.9633	2062264.8657
Ampliación Norte, Polígono 1	7	660404.0445	2062253.4204
Ampliación Norte, Polígono 1	8	660431.386	2062257.8714
Ampliación Norte, Polígono 1	9	660432.0219	2062226.7147



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DEL MA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 1	10	660437.7445	2062219.7204
Ampliación Norte, Polígono 1	11	660411.0388	2062212.0902
Ampliación Norte, Polígono 1	12	660398.3218	2062208.2751
Ampliación Norte, Polígono 1	13	660395.7784	2062238.7959
Ampliación Norte, Polígono 1	14	660382.4256	2062245.7902
Ampliación Norte, Polígono 1	15	660366.5293	2062235.6166
Ampliación Norte, Polígono 1	16	660363.3827	2062224.2887
Ampliación Norte, Polígono 1	17	660360.252	2062225.8541
Ampliación Norte, Polígono 1	18	660354.5614	2062238.1839
Ampliación Norte, Polígono 1	19	660347.9223	2062250.9878
Ampliación Norte, Polígono 1	20	660355.984	2062263.7918
Ampliación Norte, Polígono 1	21	660367.8396	2062283.5905
Ampliación Norte, Polígono 1	22	660372.8189	2062293.1935
Ampliación Norte, Polígono 1	23	660367.8396	2062340.1413
Ampliación Norte, Polígono 1	24	660357.2959	2062354.5789
Ampliación Norte, Polígono 1	25	660341.4254	2062356.4048
Ampliación	26	660307.4864	2062358.3889



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

100 AÑOS REVOLUCIÓN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 1			
Ampliación Norte, Polígono 1	27	660277.5143	2062349.3084
Ampliación Norte, Polígono 1	28	660256.4792	2062334.9768
Ampliación Norte, Polígono 1	29	660226.3332	2062316.8598
Ampliación Norte, Polígono 1	30	660181.5886	2062326.5404
Ampliación Norte, Polígono 1	31	660180.564	2062327.0568
Ampliación Norte, Polígono 1	32	660377.2993	2062452.1991
Ampliación Norte, Polígono 1	33	660377.917	2062452.5921
Ampliación Norte, Polígono 1	34	660397.207	2062437.3992
Ampliación Norte, Polígono 1	35	660397.0041	2062437.238
Ampliación Norte, Polígono 1	36	660392.7352	2062427.2794

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 10

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 10	1	660494.8292	2061608.2606
Ampliación Norte, Polígono 10	2	660485.3457	2061564.6365
Ampliación Norte, Polígono 10	3	660485.3451	2061564.6322
Ampliación Norte, Polígono 10	4	660473.0148	2061547.5605



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 10	5	660467.0984	2061554.3357
Ampliación Norte, Polígono 10	6	660454.3984	2061558.569
Ampliación Norte, Polígono 10	7	660455.6684	2061550.1023
Ampliación Norte, Polígono 10	8	660457.785	2061537.8258
Ampliación Norte, Polígono 10	9	660455.245	2061526.3956
Ampliación Norte, Polígono 10	10	660452.705	2061516.6589
Ampliación Norte, Polígono 10	11	660437.8883	2061513.6956
Ampliación Norte, Polígono 10	12	660429.6753	2061505.2965
Ampliación Norte, Polígono 10	13	660430.198	2061506.908
Ampliación Norte, Polígono 10	14	660430.1988	2061506.9122
Ampliación Norte, Polígono 10	15	660422.7483	2061514.8434
Ampliación Norte, Polígono 10	16	660406.6248	2061512.4722
Ampliación Norte, Polígono 10	17	660387.1817	2061511.998
Ampliación Norte, Polígono 10	18	660376.7504	2061521.0069
Ampliación Norte, Polígono 10	19	660386.7075	2061534.2864
Ampliación Norte, Polígono 10	20	660403.3053	2061548.9872
Ampliación	21	660414.6869	2061566.0591



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

50 años de la independencia
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 10			
Ampliación Norte, Polígono 10	22	660418.0055	2061581.23
Ampliación Norte, Polígono 10	23	660418.0061	2061581.2343
Ampliación Norte, Polígono 10	24	660432.7069	2061600.2031
Ampliación Norte, Polígono 10	25	660453.0984	2061599.7289
Ampliación Norte, Polígono 10	26	660476.8095	2061604.4711
Ampliación Norte, Polígono 10	27	660494.8299	2061608.2648

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 11

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 11	1	660571.2513	2061450.5309
Ampliación Norte, Polígono 11	2	660572.1402	2061413.6425
Ampliación Norte, Polígono 11	3	660560.9633	2061419.3768
Ampliación Norte, Polígono 11	4	660540.0975	2061429.8096
Ampliación Norte, Polígono 11	5	660522.5514	2061438.8198
Ampliación Norte, Polígono 11	6	660505.0052	2061436.9229
Ampliación Norte, Polígono 11	7	660499.3211	2061440.3634
Ampliación Norte, Polígono 11	8	660494.4643	2061437.2705



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 11	9	660486.3363	2061443.1972
Ampliación Norte, Polígono 11	10	660476.1763	2061447.2612
Ampliación Norte, Polígono 11	11	660478.7163	2061455.7279
Ampliación Norte, Polígono 11	12	660482.7803	2061460.2999
Ampliación Norte, Polígono 11	13	660483.4576	2061468.4279
Ampliación Norte, Polígono 11	14	660484.9816	2061477.064
Ampliación Norte, Polígono 11	15	660487.8603	2061486.716
Ampliación Norte, Polígono 11	16	660489.3843	2061494.844
Ampliación Norte, Polígono 11	17	660494.803	2061498.7387
Ampliación Norte, Polígono 11	18	660506.1483	2061492.812
Ampliación Norte, Polígono 11	19	660516.647	2061485.5306
Ampliación Norte, Polígono 11	20	660522.0657	2061481.8053
Ampliación Norte, Polígono 11	21	660524.775	2061473.8466
Ampliación Norte, Polígono 11	22	660521.3883	2061465.8879
Ampliación Norte, Polígono 11	23	660519.8135	2061459.2302
Ampliación Norte, Polígono 11	24	660521.727	2061454.2039
Ampliación	25	660528.331	2061452.1719



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

2019
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 11			
Ampliación Norte, Polígono 11	26	660533.2417	2061449.2932
Ampliación Norte, Polígono 11	27	660539.8457	2061443.5359
Ampliación Norte, Polígono 11	28	660547.4657	2061442.3506
Ampliación Norte, Polígono 11	29	660552.427	2061444.9804
Ampliación Norte, Polígono 11	30	660561.4372	2061445.4546
Ampliación Norte, Polígono 11	31	660563.037	2061446.2821
Ampliación Norte, Polígono 11	32	660562.7058	2061451.8332
Ampliación Norte, Polígono 11	33	660560.5044	2061458.6066
Ampliación Norte, Polígono 11	34	660553.3924	2061466.2266
Ampliación Norte, Polígono 11	35	660545.9417	2061472.8306
Ampliación Norte, Polígono 11	36	660536.1204	2061477.2333
Ampliación Norte, Polígono 11	37	660526.9764	2061481.128
Ampliación Norte, Polígono 11	38	660525.1137	2061491.4573
Ampliación Norte, Polígono 11	39	660530.5324	2061502.972
Ampliación Norte, Polígono 11	40	660532.9545	2061508.9234
Ampliación	41	660525.8709	2061514.6952



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 11			
Ampliación Norte, Polígono 11	42	660502.6341	2061528.9218
Ampliación Norte, Polígono 11	43	660489.8308	2061540.7769
Ampliación Norte, Polígono 11	44	660506.9013	2061596.2569
Ampliación Norte, Polígono 11	45	660530.1386	2061580.6075
Ampliación Norte, Polígono 11	46	660546.2621	2061566.8551
Ampliación Norte, Polígono 11	47	660558.1176	2061551.68
Ampliación Norte, Polígono 11	48	660581.3544	2061547.8863
Ampliación Norte, Polígono 11	49	660587.5192	2061526.5464
Ampliación Norte, Polígono 11	50	660585.1487	2061507.5817
Ampliación Norte, Polígono 11	51	660585.1482	2061507.5775
Ampliación Norte, Polígono 11	52	660596.0628	2061495.048
Ampliación Norte, Polígono 11	53	660590.737	2061478.5846
Ampliación Norte, Polígono 11	54	660574.9721	2061464.3209
Ampliación Norte, Polígono 11	55	660575.1896	2061452.6722
Ampliación Norte, Polígono 11	56	660575.1895	2061452.6879



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ADJUNTO PRESIDENCIAL
GUILLERMO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 12

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 12	1	660364.3494	2061516.55
Ampliación Norte, Polígono 12	2	660382.9552	2061506.1968
Ampliación Norte, Polígono 12	3	660399.5103	2061504.8927
Ampliación Norte, Polígono 12	4	660418.4791	2061508.2123
Ampliación Norte, Polígono 12	5	660420.8497	2061501.5734
Ampliación Norte, Polígono 12	6	660415.1605	2061485.928
Ampliación Norte, Polígono 12	7	660415.159	2061485.9242
Ampliación Norte, Polígono 12	8	660407.573	2061467.4334
Ampliación Norte, Polígono 12	9	660407.5725	2061467.4293
Ampliación Norte, Polígono 12	10	660409.9431	2061447.5163
Ampliación Norte, Polígono 12	11	660409.9432	2061447.512
Ampliación Norte, Polígono 12	12	660415.4161	2061439.9867
Ampliación Norte, Polígono 12	13	660411.5225	2061434.1485
Ampliación Norte, Polígono 12	14	660416.181	2061427.4645
Ampliación Norte, Polígono 12	15	660417.608	2061425.4172
Ampliación Norte, Polígono 12	16	660425.5455	2061415.6276



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

LEÓNEZ SANTOS VILLALBA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 12			
Ampliación Norte, Polígono 12	17	660432.1738	2061408.2325
Ampliación Norte, Polígono 12	18	660427.5239	2061403.7613
Ampliación Norte, Polígono 12	19	660412.4101	2061398.9034
Ampliación Norte, Polígono 12	20	660389.196	2061392.207
Ampliación Norte, Polígono 12	21	660389.9039	2061391.499
Ampliación Norte, Polígono 12	22	660394.0648	2061380.0549
Ampliación Norte, Polígono 12	23	660399.8809	2061379.3796
Ampliación Norte, Polígono 12	24	660404.6434	2061376.2046
Ampliación Norte, Polígono 12	25	660408.8767	2061376.7338
Ampliación Norte, Polígono 12	26	660423.1642	2061376.9983
Ampliación Norte, Polígono 12	27	660423.4288	2061364.0337
Ampliación Norte, Polígono 12	28	660431.1017	2061358.4775
Ampliación Norte, Polígono 12	29	660442.4789	2061355.0379
Ampliación Norte, Polígono 12	30	660447.5059	2061348.1587
Ampliación Norte, Polígono 12	31	660449.6226	2061339.1628
Ampliación Norte, Polígono 12	32	660458.8831	2061333.6066



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO BICENTENARIO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 12			
Ampliación Norte, Polígono 12	33	660468.1435	2061330.9607
Ampliación Norte, Polígono 12	34	660480.0293	2061329.7919
Ampliación Norte, Polígono 12	35	660479.4973	2061326.0678
Ampliación Norte, Polígono 12	36	660483.7999	2061315.5188
Ampliación Norte, Polígono 12	37	660470.7059	2061306.062
Ampliación Norte, Polígono 12	38	660459.9104	2061293.1074
Ampliación Norte, Polígono 12	39	660456.396	2061285.7169
Ampliación Norte, Polígono 12	40	660449.6557	2061280.5313
Ampliación Norte, Polígono 12	41	660445.5904	2061279.8538
Ampliación Norte, Polígono 12	42	660444.3309	2061287.1457
Ampliación Norte, Polígono 12	43	660439.5684	2061282.9123
Ampliación Norte, Polígono 12	44	660429.7788	2061283.4415
Ampliación Norte, Polígono 12	45	660426.8684	2061290.3207
Ampliación Norte, Polígono 12	46	660431.6309	2061297.4644
Ampliación Norte, Polígono 12	47	660439.0393	2061299.5811
Ampliación Norte, Polígono 12	48	660449.0935	2061298.5228



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 12			
Ampliación Norte, Polígono 12	49	660448.5643	2061309.1061
Ampliación Norte, Polígono 12	50	660439.3038	2061316.7791
Ampliación Norte, Polígono 12	51	660435.3351	2061322.3353
Ampliación Norte, Polígono 12	52	660425.2809	2061324.1874
Ampliación Norte, Polígono 12	53	660418.4017	2061331.5957
Ampliación Norte, Polígono 12	54	660408.3985	2061330.7987
Ampliación Norte, Polígono 12	55	660383.7388	2061341.7058
Ampliación Norte, Polígono 12	56	660383.2647	2061358.7734
Ampliación Norte, Polígono 12	57	660383.2648	2061358.7778
Ampliación Norte, Polígono 12	58	660387.0574	2061361.9382
Ampliación Norte, Polígono 12	59	660384.4292	2061367.5792
Ampliación Norte, Polígono 12	60	660378.6083	2061370.7542
Ampliación Norte, Polígono 12	61	660365.6437	2061373.9292
Ampliación Norte, Polígono 12	62	660361.1458	2061383.7188
Ampliación Norte, Polígono 12	63	660353.4728	2061393.5084
Ampliación Norte, Polígono 12	64	660351.0916	2061402.7688



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 12			
Ampliación Norte, Polígono 12	65	660363.527	2061400.123
Ampliación Norte, Polígono 12	66	660368.025	2061403.0334
Ampliación Norte, Polígono 12	67	660376.2377	2061405.1607
Ampliación Norte, Polígono 12	68	660374.7286	2061406.6698
Ampliación Norte, Polígono 12	69	660374.7283	2061406.6739
Ampliación Norte, Polígono 12	70	660368.0901	2061434.6489
Ampliación Norte, Polígono 12	71	660360.8812	2061439.0168
Ampliación Norte, Polígono 12	72	660339.4499	2061448.2772
Ampliación Norte, Polígono 12	73	660328.602	2061446.4251
Ampliación Norte, Polígono 12	74	660318.5533	2061451.8686
Ampliación Norte, Polígono 12	75	660317.3488	2061448.8795
Ampliación Norte, Polígono 12	76	660308.9845	2061448.3219
Ampliación Norte, Polígono 12	77	660307.9644	2061440.8689
Ampliación Norte, Polígono 12	78	660309.0228	2061432.6668
Ampliación Norte, Polígono 12	79	660320.6644	2061424.7293
Ampliación Norte, Polígono 12	80	660325.427	2061420.2313



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 12			
Ampliación Norte, Polígono 12	81	660320.929	2061409.648
Ampliación Norte, Polígono 12	82	660307.6998	2061402.2396
Ampliación Norte, Polígono 12	83	660301.879	2061391.9209
Ampliación Norte, Polígono 12	84	660294.4706	2061383.9834
Ampliación Norte, Polígono 12	85	660278.331	2061392.7146
Ampliación Norte, Polígono 12	86	660275.5951	2061408.7096
Ampliación Norte, Polígono 12	87	660277.5469	2061432.3716
Ampliación Norte, Polígono 12	88	660281.2414	2061443.2501
Ampliación Norte, Polígono 12	89	660284.4165	2061461.5064
Ampliación Norte, Polígono 12	90	660288.9962	2061472.1108
Ampliación Norte, Polígono 12	91	660285.1012	2061483.4977
Ampliación Norte, Polígono 12	92	660286.9977	2061501.9881
Ampliación Norte, Polígono 12	93	660301.6055	2061507.2097
Ampliación Norte, Polígono 12	94	660315.0993	2061509.1941
Ampliación Norte, Polígono 12	95	660327.4024	2061508.7972
Ampliación Norte, Polígono 12	96	660339.4612	2061514.555



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 12			
Ampliación Norte, Polígono 12	97	660362.8496	2061523.6024
Ampliación Norte, Polígono 12	98	660364.3492	2061516.5543

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 13

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 13	1	660644.0222	2061456.5566
Ampliación Norte, Polígono 13	2	660704.1321	2061457.0658
Ampliación Norte, Polígono 13	3	660707.0476	2061446.2837
Ampliación Norte, Polígono 13	4	660719.1569	2061436.1926
Ampliación Norte, Polígono 13	5	660720.0022	2061435.4882
Ampliación Norte, Polígono 13	6	660717.8431	2061408.8592
Ampliación Norte, Polígono 13	7	660700.1049	2061382.252
Ampliación Norte, Polígono 13	8	660699.1309	2061380.7909
Ampliación Norte, Polígono 13	9	660670.3429	2061366.3969
Ampliación Norte, Polígono 13	10	660653.7897	2061375.753
Ampliación Norte, Polígono 13	11	660638.676	2061398.7834
Ampliación Norte, Polígono 13	12	660619.9638	2061403.1016
Ampliación Norte, Polígono 13	13	660612.7668	2061423.973



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/8697/2019

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

Norte, Polígono 13			
Ampliación Norte, Polígono 13	14	660617.0182	2061440.5063
Ampliación Norte, Polígono 13	15	660624.0343	2061436.4444
Ampliación Norte, Polígono 13	16	660632.6088	2061430.1797
Ampliación Norte, Polígono 13	17	660639.5938	2061436.6772
Ampliación Norte, Polígono 13	18	660640.5103	2061444.6685

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 14

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 14	1	660946.8232	2061409.6478
Ampliación Norte, Polígono 14	2	660940.533	2061407.5872
Ampliación Norte, Polígono 14	3	660923.6715	2061409.1485
Ampliación Norte, Polígono 14	4	660923.6229	2061409.153
Ampliación Norte, Polígono 14	5	660921.3756	2061417.2151
Ampliación Norte, Polígono 14	6	660916.0256	2061427.2693
Ampliación Norte, Polígono 14	7	660911.586	2061432.2964
Ampliación Norte, Polígono 14	8	660909.2048	2061437.588
Ampliación Norte, Polígono 14	9	660914.2319	2061443.4089



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CAMBIO CLIMÁTICO
ENCUENTRO A LA PAZ

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 14	10	660917.6715	2061450.8172
Ampliación Norte, Polígono 14	11	660918.7308	2061458.8835
Ampliación Norte, Polígono 14	12	660983.5497	2061459.4325
Ampliación Norte, Polígono 14	13	660983.4503	2061453.6757
Ampliación Norte, Polígono 14	14	660982.7591	2061451.0818
Ampliación Norte, Polígono 14	15	660978.2612	2061437.0589
Ampliación Norte, Polígono 14	16	660971.1174	2061429.9151
Ampliación Norte, Polígono 14	17	660963.4445	2061427.5339
Ampliación Norte, Polígono 14	18	660951.5382	2061424.888
Ampliación Norte, Polígono 14	19	660947.0403	2061418.538

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 15

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 15	1	660952.8611	2061366.1504
Ampliación Norte, Polígono 15	2	660961.5924	2061361.1233
Ampliación Norte, Polígono 15	3	660966.8021	2061364.4857
Ampliación Norte, Polígono 15	4	660975.7335	2061357.9633
Ampliación Norte, Polígono 15	5	661002.4856	2061362.877



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 15	6	661016.6807	2061349.2279
Ampliación Norte, Polígono 15	7	661048.3368	2061337.47
Ampliación Norte, Polígono 15	8	661056.8426	2061328.0503
Ampliación Norte, Polígono 15	9	661072.7176	2061323.817
Ampliación Norte, Polígono 15	10	661080.9197	2061321.9649
Ampliación Norte, Polígono 15	11	661101.4954	2061318.8028
Ampliación Norte, Polígono 15	12	661101.5762	2061318.7914
Ampliación Norte, Polígono 15	13	661101.8526	2061286.1734
Ampliación Norte, Polígono 15	14	661101.7717	2061286.189
Ampliación Norte, Polígono 15	15	661098.5751	2061286.9882
Ampliación Norte, Polígono 15	16	661083.8341	2061290.8099
Ampliación Norte, Polígono 15	17	661055.7941	2061300.5427
Ampliación Norte, Polígono 15	18	661040.1571	2061292.9938
Ampliación Norte, Polígono 15	19	661014.4968	2061305.0049
Ampliación Norte, Polígono 15	20	660989.3825	2061318.1081
Ampliación Norte, Polígono 15	21	660986.316	2061302.5781
Ampliación	22	660962.031	2061307.2105



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 15			
Ampliación Norte, Polígono 15	23	660944.226	2061300.2864
Ampliación Norte, Polígono 15	24	660942.0132	2061304.5024
Ampliación Norte, Polígono 15	25	660932.4882	2061308.4711
Ampliación Norte, Polígono 15	26	660933.5465	2061314.0274
Ampliación Norte, Polígono 15	27	660932.7528	2061319.5836
Ampliación Norte, Polígono 15	28	660922.9631	2061329.9024
Ampliación Norte, Polígono 15	29	660916.8777	2061340.7503
Ampliación Norte, Polígono 15	30	660921.3756	2061345.5129
Ampliación Norte, Polígono 15	31	660921.6402	2061357.1545
Ampliación Norte, Polígono 15	32	660927.4611	2061355.8316
Ampliación Norte, Polígono 15	33	660934.3403	2061360.5941
Ampliación Norte, Polígono 15	34	660933.5465	2061371.7067
Ampliación Norte, Polígono 15	35	660937.7798	2061375.6754
Ampliación Norte, Polígono 15	36	660945.7174	2061372.5004

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 16

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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 16	1	661101.9408	2061275.7834
Ampliación Norte, Polígono 16	2	661102.3956	2061222.0917
Ampliación Norte, Polígono 16	3	661102.3145	2061222.1287
Ampliación Norte, Polígono 16	4	661083.3007	2061229.0972
Ampliación Norte, Polígono 16	5	661082.3791	2061229.8518
Ampliación Norte, Polígono 16	6	661066.3682	2061249.4701
Ampliación Norte, Polígono 16	7	661069.5426	2061257.1418
Ampliación Norte, Polígono 16	8	661072.7176	2061264.2856
Ampliación Norte, Polígono 16	9	661084.6239	2061267.9898
Ampliación Norte, Polígono 16	10	661100.4706	2061274.173
Ampliación Norte, Polígono 16	11	661101.8604	2061275.7263

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 17

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 17	1	661057.1559	2061163.9054
Ampliación Norte, Polígono 17	2	661071.2698	2061162.9788
Ampliación Norte, Polígono 17	3	661099.8142	2061167.6287
Ampliación Norte, Polígono 17	4	661102.772	2061168.1272



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 17	5	661102.8529	2061168.1229
Ampliación Norte, Polígono 17	6	661102.9984	2061150.948
Ampliación Norte, Polígono 17	7	661103.2086	2061150.9382
Ampliación Norte, Polígono 17	8	661103.3031	2061140.896
Ampliación Norte, Polígono 17	9	661054.8184	2061140.896
Ampliación Norte, Polígono 17	10	661054.8184	2061145.2876
Ampliación Norte, Polígono 17	11	661040.2498	2061149.8998
Ampliación Norte, Polígono 17	12	661040.1823	2061149.9956
Ampliación Norte, Polígono 17	13	661034.353	2061157.9229
Ampliación Norte, Polígono 17	14	661034.8821	2061170.0938
Ampliación Norte, Polígono 17	15	661043.0842	2061169.3
Ampliación Norte, Polígono 17	16	661049.9473	2061164.4599

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 18

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 18	1	660947.4059	2061149.3579
Ampliación Norte, Polígono 18	2	660953.8532	2061140.896
Ampliación Norte, Polígono 18	3	660910.2498	2061140.896



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 18	4	660904.0444	2061148.7945
Ampliación Norte, Polígono 18	5	660904.0424	2061148.8907
Ampliación Norte, Polígono 18	6	660903.9869	2061149.0481
Ampliación Norte, Polígono 18	7	660895.4308	2061156.2593
Ampliación Norte, Polígono 18	8	660881.0372	2061165.993
Ampliación Norte, Polígono 18	9	660869.7852	2061168.0263
Ampliación Norte, Polígono 18	10	660869.7338	2061168.0355
Ampliación Norte, Polígono 18	11	660848.3939	2061174.2004
Ampliación Norte, Polígono 18	12	660836.0641	2061176.0973
Ampliación Norte, Polígono 18	13	660815.6726	2061169.4582
Ampliación Norte, Polígono 18	14	660814.2418	2061166.6719
Ampliación Norte, Polígono 18	15	660775.1315	2061187.4818
Ampliación Norte, Polígono 18	16	660787.2194	2061195.5403
Ampliación Norte, Polígono 18	17	660799.5491	2061204.0763
Ampliación Norte, Polígono 18	18	660828.9508	2061214.0349
Ampliación Norte, Polígono 18	19	660849.3423	2061202.1794
Ampliación	20	660885.3831	2061199.3341



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ALFONSO CASTAÑEDA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 18			
Ampliación Norte, Polígono 18	21	660920.9486	2061184.6332
Ampliación Norte, Polígono 18	22	660935.207	2061170.059
Ampliación Norte, Polígono 18	23	660943.6303	2061155.8072

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 19

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 19	1	660447.337	2061153.9702
Ampliación Norte, Polígono 19	2	660463.3419	2061148.9686
Ampliación Norte, Polígono 19	3	660476.9463	2061147.7959
Ampliación Norte, Polígono 19	4	660487.1708	2061153.8667
Ampliación Norte, Polígono 19	5	660491.5028	2061157.6825
Ampliación Norte, Polígono 19	6	660491.6091	2061157.65
Ampliación Norte, Polígono 19	7	660507.6064	2061156.3314
Ampliación Norte, Polígono 19	8	660484.646	2061099.9748
Ampliación Norte, Polígono 19	9	660463.4621	2061086.8479
Ampliación Norte, Polígono 19	10	660463.3755	2061086.9301
Ampliación Norte, Polígono 19	11	660460.141	2061091.5509



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AFOROS Y MONITOREO DE AGUA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 19	12	660454.3392	2061098.9531
Ampliación Norte, Polígono 19	13	660446.1366	2061105.9553
Ampliación Norte, Polígono 19	14	660433.3327	2061112.3573
Ampliación Norte, Polígono 19	15	660425.5302	2061114.3579
Ampliación Norte, Polígono 19	16	660410.9257	2061113.1575
Ampliación Norte, Polígono 19	17	660402.5231	2061109.7565
Ampliación Norte, Polígono 19	18	660396.6213	2061109.1563
Ampliación Norte, Polígono 19	19	660391.3197	2061114.758
Ampliación Norte, Polígono 19	20	660382.1168	2061120.1597
Ampliación Norte, Polígono 19	21	660372.1137	2061122.5604
Ampliación Norte, Polígono 19	22	660362.5108	2061121.5601
Ampliación Norte, Polígono 19	23	660355.5086	2061117.759
Ampliación Norte, Polígono 19	24	660348.1651	2061115.5535
Ampliación Norte, Polígono 19	25	660337.6776	2061117.7761
Ampliación Norte, Polígono 19	26	660314.1825	2061120.3161
Ampliación Norte, Polígono 19	27	660305.61	2061127.9361
Ampliación	28	660315.77	2061141.5886



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

SAGUNTA, MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 19			
Ampliación Norte, Polígono 19	29	660325.3696	2061148.1836
Ampliación Norte, Polígono 19	30	660325.2995	2061150.5891
Ampliación Norte, Polígono 19	31	660333.1017	2061153.57
Ampliación Norte, Polígono 19	32	660344.7052	2061149.1687
Ampliación Norte, Polígono 19	33	660358.3095	2061144.3672
Ampliación Norte, Polígono 19	34	660367.3122	2061152.3697
Ampliación Norte, Polígono 19	35	660379.7161	2061151.5694
Ampliación Norte, Polígono 19	36	660394.3208	2061163.3731
Ampliación Norte, Polígono 19	37	660407.1246	2061165.9739
Ampliación Norte, Polígono 19	38	660410.1255	2061170.7754
Ampliación Norte, Polígono 19	39	660420.7288	2061156.571

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 2		660043.9234	2062000.785
Ampliación Norte, Polígono 2	2	660024.2383	2061983.64
Ampliación Norte, Polígono 2	3	659981.6933	2061996.975



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/8697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 2	4	659977.8832	2062033.8051
Ampliación Norte, Polígono 2	5	659979.7883	2062051.5651
Ampliación Norte, Polígono 2	6	659970.1485	2062066.2985
Ampliación Norte, Polígono 2	7	659988.5349	2062073.2487
Ampliación Norte, Polígono 2	8	659967.8433	2062078.3606
Ampliación Norte, Polígono 2	9	659997.5176	2062118.5792
Ampliación Norte, Polígono 2	10	660001.6199	2062118.7776
Ampliación Norte, Polígono 2	11	660031.2234	2062134.1353
Ampliación Norte, Polígono 2	12	660064.2434	2062166.5203
Ampliación Norte, Polígono 2	13	660097.8985	2062213.5104
Ampliación Norte, Polígono 2	14	660111.083	2062214.9483
Ampliación Norte, Polígono 2	15	660116.9485	2062183.6654
Ampliación Norte, Polígono 2	16	660099.9551	2062136.3662
Ampliación Norte, Polígono 2	17	660072.4984	2062094.1302
Ampliación Norte, Polígono 2	18	660053.4484	2062061.7451
Ampliación Norte, Polígono 2	19	660047.0984	2062035.0751



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 20

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 20		660112.574	2061385.6971
Ampliación Norte, Polígono 20	2	660099.9282	2061379.3741
Ampliación Norte, Polígono 20	3	660065.7843	2061382.5356
Ampliación Norte, Polígono 20	4	660041.1244	2061374.3159
Ampliación Norte, Polígono 20	5	660040.506	2061371.7535
Ampliación Norte, Polígono 20	6	660029.1236	2061387.2338
Ampliación Norte, Polígono 20	7	660051.2415	2061397.7107
Ampliación Norte, Polígono 20	8	660061.9905	2061406.5628
Ampliación Norte, Polígono 20	9	660080.327	2061426.1639
Ampliación Norte, Polígono 20	10	660110.6772	2061424.267
Ampliación Norte, Polígono 20	11	660121.4257	2061413.5182
Ampliación Norte, Polígono 20	12	660112.5748	2061385.7013

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 21		659894.6315	2061270.9002
Ampliación Norte, Polígono 21	2	659903.839	2061269.9477
Ampliación Norte, Polígono 21	3	659917.1741	2061270.5827



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 21			
Ampliación Norte, Polígono 21	4	659933.0491	2061261.3752
Ampliación Norte, Polígono 21	5	659936.8591	2061247.7227
Ampliación Norte, Polígono 21	6	659928.9216	2061233.4351
Ampliación Norte, Polígono 21	7	659914.3165	2061224.8628
Ampliación Norte, Polígono 21	8	659897.489	2061222.3226
Ampliación Norte, Polígono 21	9	659883.2015	2061213.7501
Ampliación Norte, Polígono 21	10	659870.1849	2061214.9123
Ampliación Norte, Polígono 21	11	659865.4215	2061215.3376
Ampliación Norte, Polígono 21	12	659854.6264	2061223.9101
Ampliación Norte, Polígono 21	13	659838.1164	2061231.5301
Ampliación Norte, Polígono 21	14	659824.7814	2061235.6576
Ampliación Norte, Polígono 21	15	659816.2089	2061248.9927
Ampliación Norte, Polígono 21	16	659816.8439	2061262.3277
Ampliación Norte, Polígono 21	17	659836.5289	2061267.7252
Ampliación Norte, Polígono 21	18	659849.5464	2061265.1852
Ampliación	19	659854.9439	2061258.5177



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EDILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 21			
Ampliación Norte, Polígono 21	20	659858.7539	2061241.3727
Ampliación Norte, Polígono 21	21	659864.7864	2061236.2926
Ampliación Norte, Polígono 21	22	659870.819	2061238.5151
Ampliación Norte, Polígono 21	23	659875.264	2061246.7702
Ampliación Norte, Polígono 21	24	659872.089	2061260.7402
Ampliación Norte, Polígono 21	25	659875.0371	2061262.9767
Ampliación Norte, Polígono 21	26	659878.9715	2061262.8336
Ampliación Norte, Polígono 21	27	659884.154	2061262.6452

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 22

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 22		659865.6964	2061179.2023
Ampliación Norte, Polígono 22	2	659866.1866	2061110.1334
Ampliación Norte, Polígono 22	3	659829.4227	2061130.4539
Ampliación Norte, Polígono 22	4	659801.6347	2061138.5225
Ampliación Norte, Polígono 22	5	659807.1195	2061142.4148
Ampliación Norte, Polígono 22	6	659809.3679	2061144.0105



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 22	7	659814.8203	2061147.88
Ampliación Norte, Polígono 22	8	659833.7892	2061189.6114
Ampliación Norte, Polígono 22	9	659857.8163	2061187.0823

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 23

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 23	1	659627.6905	2060990.9951
Ampliación Norte, Polígono 23	2	659554.9722	2060991.6297
Ampliación Norte, Polígono 23	3	659552.7652	2060994.896
Ampliación Norte, Polígono 23	4	659539.1128	2061002.1985
Ampliación Norte, Polígono 23	5	659526.7301	2061018.391
Ampliación Norte, Polígono 23	6	659517.693	2061021.8464
Ampliación Norte, Polígono 23	7	659517.693	2061120.9654
Ampliación Norte, Polígono 23	8	659521.2407	2061120.799
Ampliación Norte, Polígono 23	9	659533.7155	2061125.597
Ampliación Norte, Polígono 23	10	659558.6651	2061124.6374
Ampliación Norte, Polígono 23	11	659578.8168	2061114.0818
Ampliación Norte, Polígono 23	12	659604.726	2061097.7686



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AL SEÑOR CANDIDATO EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 23	13	659634.4736	2061107.3646
Ampliación Norte, Polígono 23	14	659667.1001	2061107.3646
Ampliación Norte, Polígono 23	15	659688.2113	2061107.3646
Ampliación Norte, Polígono 23	16	659692.9433	2061103.4555
Ampliación Norte, Polígono 23	17	659681.4065	2061098.5611
Ampliación Norte, Polígono 23	18	659658.0116	2061075.1662
Ampliación Norte, Polígono 23	19	659654.8501	2061035.9639
Ampliación Norte, Polígono 23	20	659639.675	2061004.3492

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 24

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 24	1	659866.4571	2061072.465
Ampliación Norte, Polígono 24	2	659852.8923	2061052.9656
Ampliación Norte, Polígono 24	3	659872.2609	2061050.263
Ampliación Norte, Polígono 24	4	659872.6353	2061050.2107
Ampliación Norte, Polígono 24	5	659872.6787	2061050.441
Ampliación Norte, Polígono 24	6	659875.7402	2061053.1477
Ampliación Norte, Polígono 24	7	659878.3861	2061053.4123



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 24	8	659889.2358	2061055.6946
Ampliación Norte, Polígono 24	9	659898.759	2061059.4977
Ampliación Norte, Polígono 24	10	659910.4007	2061054.4708
Ampliación Norte, Polígono 24	11	659926.2757	2061046.0039
Ampliación Norte, Polígono 24	12	659931.5674	2061039.9185
Ampliación Norte, Polígono 24	13	659939.2403	2061038.8602
Ampliación Norte, Polígono 24	14	659941.8662	2061032.5102
Ampliación Norte, Polígono 24	15	659946.6487	2061020.8685
Ampliación Norte, Polígono 24	16	659955.9091	2061015.8414
Ampliación Norte, Polígono 24	17	659963.5821	2061010.8143
Ampliación Norte, Polígono 24	18	659962.2147	2061006.4771
Ampliación Norte, Polígono 24	19	659971.9726	2061003.3629
Ampliación Norte, Polígono 24	20	659975.7164	2061003.3337
Ampliación Norte, Polígono 24	21	659981.5738	2061007.1101
Ampliación Norte, Polígono 24	22	659994.803	2061006.8455
Ampliación Norte, Polígono 24	23	659996.3771	2061003.1725
Ampliación Norte, Polígono 24	24	659997.1842	2061001.2893



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EDILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 24			
Ampliación Norte, Polígono 24	25	659996.6053	2060995.5014
Ampliación Norte, Polígono 24	26	660012.7288	2060998.3467
Ampliación Norte, Polígono 24	27	660026.9988	2061002.9335
Ampliación Norte, Polígono 24	28	660039.2844	2061006.8825
Ampliación Norte, Polígono 24	29	660039.2528	2061007.0573
Ampliación Norte, Polígono 24	30	660039.2526	2061007.0616
Ampliación Norte, Polígono 24	31	660033.747	2061015.1581
Ampliación Norte, Polígono 24	32	660036.4762	2061034.2627
Ampliación Norte, Polígono 24	33	660046.8496	2061048.8198
Ampliación Norte, Polígono 24	34	660062.1366	2061047.3658
Ampliación Norte, Polígono 24	35	660066.7668	2061045.5418
Ampliación Norte, Polígono 24	36	660070.5294	2061049.8015
Ampliación Norte, Polígono 24	37	660073.969	2061059.3266
Ampliación Norte, Polígono 24	38	660077.6732	2061067.2641
Ampliación Norte, Polígono 24	39	660085.0815	2061068.3224
Ampliación	40	660088.7857	2061062.237



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 24			
Ampliación Norte, Polígono 24	41	660086.9336	2061054.0349
Ampliación Norte, Polígono 24	42	660090.1086	2061049.8015
Ampliación Norte, Polígono 24	43	660088.9812	2061039.3487
Ampliación Norte, Polígono 24	44	660106.36	2061037.5385
Ampliación Norte, Polígono 24	45	660113.1274	2061033.3973
Ampliación Norte, Polígono 24	46	660118.6837	2061027.0473
Ampliación Norte, Polígono 24	47	660118.1545	2061019.1098
Ampliación Norte, Polígono 24	48	660115.2441	2061014.6119
Ampliación Norte, Polígono 24	49	660108.6295	2061010.6431
Ampliación Norte, Polígono 24	50	660105.4521	2061009.4418
Ampliación Norte, Polígono 24	51	660108.7827	2060981.6075
Ampliación Norte, Polígono 24	52	660108.2535	2060958.0595
Ampliación Norte, Polígono 24	53	660103.491	2060943.5074
Ampliación Norte, Polígono 24	54	660101.3145	2060925.9268
Ampliación Norte, Polígono 24	55	660105.8807	2060918.6909
Ampliación	56	660232.598	2060991.982



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASOCIACIÓN NACIONAL
DE GOBIERNOS ESTATALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 24			
Ampliación Norte, Polígono 24	57	660245.1628	2060992.8935
Ampliación Norte, Polígono 24	58	660281.0588	2060990.1511
Ampliación Norte, Polígono 24	59	660285.2922	2060979.0386
Ampliación Norte, Polígono 24	60	660287.938	2060965.2802
Ampliación Norte, Polígono 24	61	660284.763	2060946.2302
Ampliación Norte, Polígono 24	62	660269.9463	2060928.7676
Ampliación Norte, Polígono 24	63	660261.4796	2060922.4176
Ampliación Norte, Polígono 24	64	660271.5338	2060915.0093
Ampliación Norte, Polígono 24	65	660262.0088	2060900.7218
Ampliación Norte, Polígono 24	66	660254.0713	2060894.3717
Ampliación Norte, Polígono 24	67	660263.5963	2060885.3759
Ampliación Norte, Polígono 24	68	660264.9191	2060872.6582
Ampliación Norte, Polígono 24	69	660284.2866	2060861.2282
Ampliación Norte, Polígono 24	70	660294.7641	2060839.9557
Ampliación Norte, Polígono 24	71	660312.2267	2060825.0331
Ampliación	72	660317.1366	2060820.6675



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 24			
Ampliación Norte, Polígono 24	73	660319.121	2060824.6363
Ampliación Norte, Polígono 24	74	660320.7085	2060830.9863
Ampliación Norte, Polígono 24	75	660322.6928	2060837.3363
Ampliación Norte, Polígono 24	76	660321.5022	2060848.4488
Ampliación Norte, Polígono 24	77	660320.7085	2060861.5457
Ampliación Norte, Polígono 24	78	660318.9708	2060875.2882
Ampliación Norte, Polígono 24	79	660320.5718	2060877.6889
Ampliación Norte, Polígono 24	80	660321.8418	2060882.5572
Ampliación Norte, Polígono 24	81	660322.4768	2060886.5789
Ampliación Norte, Polígono 24	82	660334.3302	2060887.2139
Ampliación Norte, Polígono 24	83	660338.5635	2060889.3306
Ampliación Norte, Polígono 24	84	660335.3885	2060896.7389
Ampliación Norte, Polígono 24	85	660343.9767	2060908.2183
Ampliación Norte, Polígono 24	86	660375.7268	2060916.1558
Ampliación Norte, Polígono 24	87	660386.1886	2060911.5556
Ampliación	88	660388.0938	2060907.534



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 24			
Ampliación Norte, Polígono 24	89	660390.2307	2060903.1574
Ampliación Norte, Polígono 24	90	660390.2786	2060903.0592
Ampliación Norte, Polígono 24	91	660390.3544	2060902.9496
Ampliación Norte, Polígono 24	92	660388.105	2060892.2604
Ampliación Norte, Polígono 24	93	660385.6947	2060880.0423
Ampliación Norte, Polígono 24	94	660390.6886	2060869.3548
Ampliación Norte, Polígono 24	95	660354.666	2060780.937
Ampliación Norte, Polígono 24	96	660194.3444	2060780.937
Ampliación Norte, Polígono 24	97	660195.4196	2060782.6665
Ampliación Norte, Polígono 24	98	660195.546	2060782.9255
Ampliación Norte, Polígono 24	99	660205.2289	2060795.5056
Ampliación Norte, Polígono 24	100	660216.024	2060806.9356
Ampliación Norte, Polígono 24	101	660222.374	2060826.6206
Ampliación Norte, Polígono 24	102	660228.8855	2060836.8644
Ampliación Norte, Polígono 24	103	660223.5938	2060841.6269
Ampliación	104	660207.4542	2060844.2728



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 24			
Ampliación Norte, Polígono 24	105	660186.0229	2060843.7436
Ampliación Norte, Polígono 24	106	660174.1167	2060853.5332
Ampliación Norte, Polígono 24	107	660159.0354	2060861.9999
Ampliación Norte, Polígono 24	108	660140.995	2060874.199
Ampliación Norte, Polígono 24	109	660142.8813	2060877.1032
Ampliación Norte, Polígono 24	110	660144.0044	2060889.0801
Ampliación Norte, Polígono 24	111	660139.1888	2060899.3283
Ampliación Norte, Polígono 24	112	660118.5513	2060898.6933
Ampliación Norte, Polígono 24	113	660109.0262	2060891.7083
Ampliación Norte, Polígono 24	114	660095.6304	2060865.228
Ampliación Norte, Polígono 24	115	660092.691	2060986.937
Ampliación Norte, Polígono 24	116	659806.8201	2060989.4318
Ampliación Norte, Polígono 24	117	659804.7391	2060995.8521
Ampliación Norte, Polígono 24	118	659805.3741	2060998.7096
Ampliación Norte, Polígono 24	119	659807.7118	2061006.8561
Ampliación	120	659803.7199	2061008.88



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ATLAS COORDINADO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 24			
Ampliación Norte, Polígono 24	121	659776.0499	2061012.8329
Ampliación Norte, Polígono 24	122	659764.4166	2061004.4246
Ampliación Norte, Polígono 24	123	659749.1765	2061002.5196
Ampliación Norte, Polígono 24	124	659742.8265	2060997.7571
Ampliación Norte, Polígono 24	125	659736.794	2060994.5821
Ampliación Norte, Polígono 24	126	659733.2953	2060990.0735
Ampliación Norte, Polígono 24	127	659714.2926	2060990.2393
Ampliación Norte, Polígono 24	128	659723.1379	2061004.9815
Ampliación Norte, Polígono 24	129	659726.2994	2061026.4795
Ampliación Norte, Polígono 24	130	659730.2799	2061036.6796
Ampliación Norte, Polígono 24	131	659732.2984	2061041.852
Ampliación Norte, Polígono 24	132	659736.4161	2061052.4036
Ampliación Norte, Polígono 24	133	659746.2023	2061061.8205
Ampliación Norte, Polígono 24	134	659754.8915	2061058.7172
Ampliación Norte, Polígono 24	135	659766.0041	2061054.5897
Ampliación	136	659775.2116	2061054.9072



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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

Norte, Polígono 24			
Ampliación Norte, Polígono 24	137	659827.5177	2061056.7938
Ampliación Norte, Polígono 24	138	659837.6629	2061067.5397

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 25

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 25	1	660115.6995	2060780.937
Ampliación Norte, Polígono 25	2	660097.666	2060780.937
Ampliación Norte, Polígono 25	3	660096.5489	2060827.1946
Ampliación Norte, Polígono 25	4	660108.0737	2060830.7481
Ampliación Norte, Polígono 25	5	660115.434	2060831.2707
Ampliación Norte, Polígono 25	6	660113.3865	2060813.6634
Ampliación Norte, Polígono 25	7	660115.5531	2060782.2488
Ampliación Norte, Polígono 25	8	660115.5982	2060782.1341
Ampliación Norte, Polígono 25	9	660115.5987	2060781.9646

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 26

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 26	1	660471.8921	2061068.67
Ampliación Norte,	2	660428.0082	2060956.0475



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A LA MEMORIA DE EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 26			
Ampliación Norte, Polígono 26	3	660407.3652	2060945.7394
Ampliación Norte, Polígono 26	4	660407.2547	2060945.7613
Ampliación Norte, Polígono 26	5	660407.2664	2060945.7908
Ampliación Norte, Polígono 26	6	660407.092	2060945.7936
Ampliación Norte, Polígono 26	7	660393.8243	2060946.0009
Ampliación Norte, Polígono 26	8	660363.9793	2060957.4309
Ampliación Norte, Polígono 26	9	660328.4192	2060965.3684
Ampliación Norte, Polígono 26	10	660313.1792	2060979.6559
Ampliación Norte, Polígono 26	11	660309.3939	2060980.0765
Ampliación Norte, Polígono 26	12	660301.0985	2060983.7341
Ampliación Norte, Polígono 26	13	660296.6535	2060987.7558
Ampliación Norte, Polígono 26	14	660291.1501	2060992.2008
Ampliación Norte, Polígono 26	15	660285.7348	2060995.8367
Ampliación Norte, Polígono 26	16	660314.4018	2060997.9164
Ampliación Norte, Polígono 26	17	660315.2802	2060994.3175
Ampliación Norte, Polígono 26	18	660322.0535	2060987.9675



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 26			
Ampliación Norte, Polígono 26	19	660333.2719	2060985.0041
Ampliación Norte, Polígono 26	20	660344.2786	2060977.1724
Ampliación Norte, Polígono 26	21	660348.7236	2060972.9391
Ampliación Norte, Polígono 26	22	660358.8719	2060975.4791
Ampliación Norte, Polígono 26	23	660363.3769	2060981.6012
Ampliación Norte, Polígono 26	24	660370.9632	2060979.1596
Ampliación Norte, Polígono 26	25	660410.3711	2061004.8784
Ampliación Norte, Polígono 26	26	660411.18	2061005.4063
Ampliación Norte, Polígono 26	27	660428.5367	2061017.683
Ampliación Norte, Polígono 26	28	660429.8067	2061029.5363
Ampliación Norte, Polígono 26	29	660440.7225	2061036.9802
Ampliación Norte, Polígono 26	30	660445.2273	2061041.2793
Ampliación Norte, Polígono 26	31	660445.3739	2061041.348
Ampliación Norte, Polígono 26	32	660458.3406	2061062.4199
Ampliación Norte, Polígono 26	33	660465.6431	2061070.0399

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 27



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 27	1	660728.1943	2062176.7126
Ampliación Norte, Polígono 27	2	660719.1088	2062173.1211
Ampliación Norte, Polígono 27	3	660700.14	2062172.1727
Ampliación Norte, Polígono 27	4	660688.9574	2062189.7657
Ampliación Norte, Polígono 27	5	660671.2125	2062195.4095
Ampliación Norte, Polígono 27	6	660654.1406	2062200.1517
Ampliación Norte, Polígono 27	7	660621.4194	2062212.4814
Ampliación Norte, Polígono 27	8	660603.8732	2062210.1103
Ampliación Norte, Polígono 27	9	660595.3372	2062200.6259
Ampliación Norte, Polígono 27	10	660586.327	2062181.1829
Ampliación Norte, Polígono 27	11	660574.9457	2062167.9047
Ampliación Norte, Polígono 27	12	660554.5542	2062181.1829
Ampliación Norte, Polígono 27	13	660537.4823	2062184.0282
Ampliación Norte, Polígono 27	14	660520.6179	2062175.5967
Ampliación Norte, Polígono 27	15	660503.8126	2062163.6367
Ampliación Norte, Polígono 27	16	660491.4829	2062154.6265
Ampliación Norte, Polígono 27	17	660484.8438	2062172.6469



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 27			
Ampliación Norte, Polígono 27	18	660465.4007	2062177.3891
Ampliación Norte, Polígono 27	19	660465.4002	2062177.3848
Ampliación Norte, Polígono 27	20	660462.0814	2062157.946
Ampliación Norte, Polígono 27	21	660434.1022	2062148.4616
Ampliación Norte, Polígono 27	22	660417.0302	2062143.2452
Ampliación Norte, Polígono 27	23	660400.9067	2062131.3897
Ampliación Norte, Polígono 27	24	660371.5049	2062148.4047
Ampliación Norte, Polígono 27	25	660358.0159	2062170.3242
Ampliación Norte, Polígono 27	26	660356.0549	2062185.1362
Ampliación Norte, Polígono 27	27	660357.9619	2062196.8277
Ampliación Norte, Polígono 27	28	660361.2692	2062207.0803
Ampliación Norte, Polígono 27	29	660363.3827	2062224.2887
Ampliación Norte, Polígono 27	30	660366.5293	2062235.6166
Ampliación Norte, Polígono 27	31	660362.4256	2062245.7902
Ampliación Norte, Polígono 27	32	660396.7784	2062238.7959
Ampliación	33	660398.3218	2062208.2751



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AL CONGRESO NACIONAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 27			
Ampliación Norte, Polígono 27	34	660411.0388	2062212.0902
Ampliación Norte, Polígono 27	35	660437.7445	2062219.7204
Ampliación Norte, Polígono 27	36	660432.0219	2062226.7147
Ampliación Norte, Polígono 27	37	660431.386	2062257.8714
Ampliación Norte, Polígono 27	38	660404.0445	2062253.4204
Ampliación Norte, Polígono 27	39	660391.9633	2062264.8657
Ampliación Norte, Polígono 27	40	660424.3917	2062288.3922
Ampliación Norte, Polígono 27	41	660435.2011	2062296.0224
Ampliación Norte, Polígono 27	42	660450.4615	2062334.1733
Ampliación Norte, Polígono 27	43	660440.9238	2062345.6186
Ampliación Norte, Polígono 27	44	660411.0388	2062374.8677
Ampliación Norte, Polígono 27	45	660392.7362	2062427.2794
Ampliación Norte, Polígono 27	46	660397.0041	2062437.238
Ampliación Norte, Polígono 27	47	660397.207	2062437.3992
Ampliación Norte, Polígono 27	48	660520.3553	2062340.4072
Ampliación	49	660517.5746	2062337.296



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 27			
Ampliación Norte, Polígono 27	50	660518.2859	2062319.5127
Ampliación Norte, Polígono 27	51	660528.2445	2062317.023
Ampliación Norte, Polígono 27	52	660542.1155	2062313.1107
Ampliación Norte, Polígono 27	53	660547.4505	2062299.2398
Ampliación Norte, Polígono 27	54	660543.5382	2062284.6575
Ampliación Norte, Polígono 27	55	660535.3579	2062277.8998
Ampliación Norte, Polígono 27	56	660526.1105	2062271.1422
Ampliación Norte, Polígono 27	57	660510.8169	2062278.6111
Ampliación Norte, Polígono 27	58	660507.6159	2062299.2398
Ampliación Norte, Polígono 27	59	660506.5489	2062313.1107
Ampliación Norte, Polígono 27	60	660498.7243	2062326.2703
Ampliación Norte, Polígono 27	61	660488.41	2062318.4457
Ampliación Norte, Polígono 27	62	660458.5341	2062259.7609
Ampliación Norte, Polígono 27	63	660446.0858	2062234.8643
Ampliación Norte, Polígono 27	64	660449.9981	2062215.6583
Ampliación	65	660461.3794	2062217.7923



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AFILIACIÓN Y PLAZA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 27			
Ampliación Norte, Polígono 27	66	660479.1627	2062213.5243
Ampliación Norte, Polígono 27	67	660490.1883	2062218.8593
Ampliación Norte, Polígono 27	68	660504.0593	2062218.148
Ampliación Norte, Polígono 27	69	660511.1726	2062222.416
Ampliación Norte, Polígono 27	70	660535.3579	2062234.8643
Ampliación Norte, Polígono 27	71	660546.3835	2062243.4003
Ampliación Norte, Polígono 27	72	660555.6308	2062257.2712
Ampliación Norte, Polígono 27	73	660560.2544	2062276.4772
Ampliación Norte, Polígono 27	74	660570.9244	2062292.4821
Ampliación Norte, Polígono 27	75	660575.5523	2062296.9339

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 28

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 28	1	660282.3511	2062016.6239
Ampliación Norte, Polígono 28	2	660280.9289	2062003.8243
Ampliación Norte, Polígono 28	3	660280.9287	2062003.82
Ampliación Norte, Polígono 28	4	660281.4028	2061980.5872



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 28	5	660254.3725	2061948.3405
Ampliación Norte, Polígono 28	6	660254.3757	2061948.3404
Ampliación Norte, Polígono 28	7	660254.3722	2061948.3361
Ampliación Norte, Polígono 28	8	660296.1036	2061946.9135
Ampliación Norte, Polígono 28	9	660340.2061	2061941.2228
Ampliación Norte, Polígono 28	10	660371.5047	2061954.501
Ampliación Norte, Polígono 28	11	660425.8616	2061976.1616
Ampliación Norte, Polígono 28	12	660427.4627	2061976.7894
Ampliación Norte, Polígono 28	13	660460.6582	2061986.2738
Ampliación Norte, Polígono 28	14	660480.5755	2061988.1707
Ampliación Norte, Polígono 28	15	660489.5857	2061972.5214
Ampliación Norte, Polígono 28	16	660497.1732	2061982.0885
Ampliación Norte, Polígono 28	17	660514.7184	2061988.7276
Ampliación Norte, Polígono 28	18	660541.2757	2061986.748
Ampliación Norte, Polígono 28	19	660541.2761	2061986.7523
Ampliación Norte, Polígono 28	20	660543.6468	2062008.088
Ampliación	21	660543.6472	2062008.0923



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

100 años de la Revolución Mexicana
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 28			
Ampliación Norte, Polígono 28	22	660535.1121	2062031.3267
Ampliación Norte, Polígono 28	23	660546.0179	2062049.3452
Ampliación Norte, Polígono 28	24	660554.5542	2062044.1287
Ampliación Norte, Polígono 28	25	660555.9766	2062020.8962
Ampliación Norte, Polígono 28	26	660555.9766	2062020.8919
Ampliación Norte, Polígono 28	27	660561.193	2062010.4591
Ampliación Norte, Polígono 28	28	660581.5827	2061977.2666
Ampliación Norte, Polígono 28	29	660565.9355	2061967.3093
Ampliación Norte, Polígono 28	30	660555.5027	2061946.4436
Ampliación Norte, Polígono 28	31	660555.5027	2061946.4393
Ampliación Norte, Polígono 28	32	660557.3992	2061925.5778
Ampliación Norte, Polígono 28	33	660557.3986	2061925.5738
Ampliación Norte, Polígono 28	34	660550.836	2061909.5609
Ampliación Norte, Polígono 28	35	660531.2355	2061910.4752
Ampliación Norte, Polígono 28	36	660508.9775	2061914.003
Ampliación	37	660489.9275	2061910.828



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 28			
Ampliación Norte, Polígono 28	38	660469.2899	2061906.4623
Ampliación Norte, Polígono 28	39	660453.018	2061899.3186
Ampliación Norte, Polígono 28	40	660428.8086	2061893.3654
Ampliación Norte, Polígono 28	41	660412.9336	2061890.9842
Ampliación Norte, Polígono 28	42	660385.946	2061882.6498
Ampliación Norte, Polígono 28	43	660366.1022	2061877.8873
Ampliación Norte, Polígono 28	44	660348.186	2061871.8884
Ampliación Norte, Polígono 28	45	660336.8869	2061875.7847
Ampliación Norte, Polígono 28	46	660313.6501	2061873.4136
Ampliación Norte, Polígono 28	47	660313.6494	2061873.4093
Ampliación Norte, Polígono 28	48	660310.9906	2061861.7769
Ampliación Norte, Polígono 28	49	660309.8566	2061856.8158
Ampliación Norte, Polígono 28	50	660280.9288	2061872.9394
Ampliación Norte, Polígono 28	51	660263.3827	2061875.7847
Ampliación Norte, Polígono 28	52	660243.4654	2061891.434
Ampliación	53	660236.3523	2061906.1346



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 28			
Ampliación Norte, Polígono 28	54	660236.9188	2061909.5334
Ampliación Norte, Polígono 28	55	660239.1969	2061923.2025
Ampliación Norte, Polígono 28	56	660239.1974	2061923.2068
Ampliación Norte, Polígono 28	57	660221.177	2061929.8459
Ampliación Norte, Polígono 28	58	660209.908	2061926.9481
Ampliación Norte, Polígono 28	59	660204.5793	2061925.5779
Ampliación Norte, Polígono 28	60	660186.5589	2061907.5575
Ampliación Norte, Polígono 28	61	660167.0773	2061887.6939
Ampliación Norte, Polígono 28	62	660162.3737	2061882.898
Ampliación Norte, Polígono 28	63	660154.1821	2061896.3322
Ampliación Norte, Polígono 28	64	660150.5181	2061902.341
Ampliación Norte, Polígono 28	65	660131.0751	2061894.2793
Ampliación Norte, Polígono 28	66	660126.9189	2061895.0925
Ampliación Norte, Polígono 28	67	660124.5855	2061892.1758
Ampliación Norte, Polígono 28	68	660122.424	2061891.0456
Ampliación	69	660113.5982	2061897.2925



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ALFONSO GARCÍA ROBLES
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 28			
Ampliación Norte, Polígono 28	70	660113.9832	2061896.6189
Ampliación Norte, Polígono 28	71	660112.4129	2061897.4414
Ampliación Norte, Polígono 28	72	660112.8047	2061897.8495
Ampliación Norte, Polígono 28	73	660112.8015	2061897.8502
Ampliación Norte, Polígono 28	74	660112.805	2061897.8539
Ampliación Norte, Polígono 28	75	660110.9087	2061898.2249
Ampliación Norte, Polígono 28	76	660108.93	2061899.2613
Ampliación Norte, Polígono 28	77	660100.2528	2061917.9863
Ampliación Norte, Polígono 28	78	660101.677	2061918.149
Ampliación Norte, Polígono 28	79	660109.2453	2061919.014
Ampliación Norte, Polígono 28	80	660116.8487	2061919.883
Ampliación Norte, Polígono 28	81	660119.6932	2061907.0831
Ampliación Norte, Polígono 28	82	660119.6935	2061907.0789
Ampliación Norte, Polígono 28	83	660132.0232	2061911.8211
Ampliación Norte, Polígono 28	84	660140.085	2061918.9344
Ampliación	85	660158.5796	2061923.6767



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ADQUISICIÓN DE TIERRAS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 28			
Ampliación Norte, Polígono 28	86	660158.5804	2061923.6808
Ampliación Norte, Polígono 28	87	660164.2697	2061940.2746
Ampliación Norte, Polígono 28	88	660168.846	2061941.1897
Ampliación Norte, Polígono 28	89	660176.1257	2061942.6455
Ampliación Norte, Polígono 28	90	660186.5586	2061949.2846
Ampliación Norte, Polígono 28	91	660196.9914	2061959.7174
Ampliación Norte, Polígono 28	92	660217.5345	2061958.5969
Ampliación Norte, Polígono 28	93	660221.5667	2061968.139
Ampliación Norte, Polígono 28	94	660224.7417	2061977.6641
Ampliación Norte, Polígono 28	95	660227.9167	2061995.1266
Ampliación Norte, Polígono 28	96	660227.3419	2062012.3603
Ampliación Norte, Polígono 28	97	660214.5379	2062000.5047
Ampliación Norte, Polígono 28	98	660198.4144	2061992.9172
Ampliación Norte, Polígono 28	99	660186.5592	2061999.5562
Ampliación Norte, Polígono 28	100	660189.4037	2062017.0982
Ampliación	101	660206.9501	2062021.8404



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO NACIONAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 28			
Ampliación Norte, Polígono 28	102	660217.3829	2062021.8404
Ampliación Norte, Polígono 28	103	660221.1762	2062028.0063
Ampliación Norte, Polígono 28	104	660221.177	2062028.0096
Ampliación Norte, Polígono 28	105	660215.9806	2062038.9166
Ampliación Norte, Polígono 28	106	660208.3731	2062054.0917
Ampliación Norte, Polígono 28	107	660199.8374	2062068.6341
Ampliación Norte, Polígono 28	108	660202.3657	2062081.2761
Ampliación Norte, Polígono 28	109	660209.9535	2062093.9219
Ampliación Norte, Polígono 28	110	660221.3348	2062107.2001
Ampliación Norte, Polígono 28	111	660221.3357	2062107.2042
Ampliación Norte, Polígono 28	112	660225.7603	2062119.2139
Ampliación Norte, Polígono 28	113	660225.7611	2062119.218
Ampliación Norte, Polígono 28	114	660226.3932	2062136.2856
Ampliación Norte, Polígono 28	115	660249.1557	2062141.9763
Ampliación Norte, Polígono 28	116	660249.1564	2062141.9805
Ampliación	117	660252.3168	2062154.6223



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

CONGRESO NACIONAL
ENRIQUE GARCÍA ZAVATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 28			
Ampliación Norte, Polígono 28	118	660252.3174	2062154.6265
Ampliación Norte, Polígono 28	119	660252.3174	2062171.6941
Ampliación Norte, Polígono 28	120	660256.3181	2062172.7344
Ampliación Norte, Polígono 28	121	660264.1052	2062174.7592
Ampliación Norte, Polígono 28	122	660278.3927	2062168.9384
Ampliación Norte, Polígono 28	123	660285.5129	2062162.7367
Ampliación Norte, Polígono 28	124	660290.5712	2062122.2698
Ampliación Norte, Polígono 28	125	660299.0018	2062104.5656
Ampliación Norte, Polígono 28	126	660296.1154	2062082.0644
Ampliación Norte, Polígono 28	127	660293.259	2062061.6792
Ampliación Norte, Polígono 28	128	660293.2593	2062061.6756
Ampliación Norte, Polígono 28	129	660296.1828	2062056.9767
Ampliación Norte, Polígono 28	130	660306.5358	2062040.3359
Ampliación Norte, Polígono 28	131	660300.3719	2062026.1127
Ampliación Norte, Polígono 28	132	660282.3515	2062016.6283



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 29

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 29	1	660104.6934	2061873.3364
Ampliación Norte, Polígono 29	2	660112.6309	2061869.6984
Ampliación Norte, Polígono 29	3	660121.8913	2061870.3599
Ampliación Norte, Polígono 29	4	660130.8783	2061863.2051
Ampliación Norte, Polígono 29	5	660119.6059	2061836.2353
Ampliación Norte, Polígono 29	6	660116.8564	2061824.9303
Ampliación Norte, Polígono 29	7	660120.2735	2061816.5773
Ampliación Norte, Polígono 29	8	660118.7647	2061801.4892
Ampliación Norte, Polígono 29	9	660108.203	2061796.2083
Ampliación Norte, Polígono 29	10	660085.5708	2061796.2083
Ampliación Norte, Polígono 29	11	660065.9562	2061790.173
Ampliación Norte, Polígono 29	12	660055.3945	2061766.7864
Ampliación Norte, Polígono 29	13	660063.6929	2061749.435
Ampliación Norte, Polígono 29	14	660071.9914	2061717.7499
Ampliación Norte, Polígono 29	15	660087.834	2061704.925
Ampliación Norte, Polígono 29	16	660118.7647	2061696.6265



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 29			
Ampliación Norte, Polígono 29	17	660136.1161	2061689.8368
Ampliación Norte, Polígono 29	18	660160.3565	2061684.4099
Ampliación Norte, Polígono 29	19	660186.6614	2061678.5207
Ampliación Norte, Polígono 29	20	660191.9423	2061671.731
Ampliación Norte, Polígono 29	21	660206.276	2061661.1693
Ampliación Norte, Polígono 29	22	660256.6052	2061653.377
Ampliación Norte, Polígono 29	23	660261.9057	2061637.7404
Ampliación Norte, Polígono 29	24	660265.504	2061624.6171
Ampliación Norte, Polígono 29	25	660270.584	2061616.5737
Ampliación Norte, Polígono 29	26	660282.649	2061608.7421
Ampliación Norte, Polígono 29	27	660289.4224	2061602.1804
Ampliación Norte, Polígono 29	28	660288.5757	2061593.502
Ampliación Norte, Polígono 29	29	660282.014	2061583.977
Ampliación Norte, Polígono 29	30	660276.7224	2061572.7586
Ampliación Norte, Polígono 29	31	660279.0507	2061560.2703
Ampliación Norte, Polígono 29	32	660280.7772	2061556.6844



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 29			
Ampliación Norte, Polígono 29	33	660278.6681	2061531.1149
Ampliación Norte, Polígono 29	34	660278.3667	2061530.9866
Ampliación Norte, Polígono 29	35	660261.2948	2061516.2858
Ampliación Norte, Polígono 29	36	660254.6557	2061525.296
Ampliación Norte, Polígono 29	37	660244.697	2061534.3062
Ampliación Norte, Polígono 29	38	660240.4291	2061549.007
Ampliación Norte, Polígono 29	39	660226.2563	2061563.7056
Ampliación Norte, Polígono 29	40	660233.7896	2061570.3426
Ampliación Norte, Polígono 29	41	660248.0163	2061570.8169
Ampliación Norte, Polígono 29	42	660256.078	2061579.8271
Ampliación Norte, Polígono 29	43	660263.1905	2061592.1579
Ampliación Norte, Polígono 29	44	660263.1917	2061592.1611
Ampliación Norte, Polígono 29	45	660253.7072	2061605.4393
Ampliación Norte, Polígono 29	46	660245.6455	2061618.7175
Ampliación Norte, Polígono 29	47	660236.6353	2061632.9441
Ampliación Norte, Polígono 29	48	660214.8211	2061632.9441



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 29			
Ampliación Norte, Polígono 29	49	660188.2648	2061633.8926
Ampliación Norte, Polígono 29	50	660173.0897	2061631.9957
Ampliación Norte, Polígono 29	51	660151.2755	2061622.037
Ampliación Norte, Polígono 29	52	660144.6365	2061610.1815
Ampliación Norte, Polígono 29	53	660144.6366	2061610.1772
Ampliación Norte, Polígono 29	54	660147.4812	2061587.8927
Ampliación Norte, Polígono 29	55	660147.4815	2061587.8888
Ampliación Norte, Polígono 29	56	660145.489	2061586.0292
Ampliación Norte, Polígono 29	57	660159.5344	2061578.318
Ampliación Norte, Polígono 29	58	660177.2763	2061564.642
Ampliación Norte, Polígono 29	59	660183.9295	2061553.5533
Ampliación Norte, Polígono 29	60	660183.9283	2061553.5504
Ampliación Norte, Polígono 29	61	660173.5801	2061538.0292
Ampliación Norte, Polígono 29	62	660159.904	2061539.5077
Ampliación Norte, Polígono 29	63	660140.6837	2061558.7281
Ampliación Norte, Polígono 29	64	660131.8127	2061565.7509



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 29			
Ampliación Norte, Polígono 29	65	660123.773	2061571.835
Ampliación Norte, Polígono 29	66	660122.8223	2061571.2954
Ampliación Norte, Polígono 29	67	660121.2651	2061578.8855
Ampliación Norte, Polígono 29	68	660112.5339	2061597.9356
Ampliación Norte, Polígono 29	69	660099.9421	2061618.8765
Ampliación Norte, Polígono 29	70	660108.1213	2061631.5172
Ampliación Norte, Polígono 29	71	660100.0596	2061644.3211
Ampliación Norte, Polígono 29	72	660076.8228	2061650.0118
Ampliación Norte, Polígono 29	73	660068.2194	2061660.4149
Ampliación Norte, Polígono 29	74	660059.9209	2061666.4502
Ampliación Norte, Polígono 29	75	660053.8856	2061675.5031
Ampliación Norte, Polígono 29	76	660037.2887	2061684.556
Ampliación Norte, Polígono 29	77	660013.1476	2061690.5912
Ampliación Norte, Polígono 29	78	659995.7962	2061682.2927
Ampliación Norte, Polígono 29	79	659973.164	2061682.2927
Ampliación Norte, Polígono 29	80	659958.8303	2061693.6089



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 29			
Ampliación Norte, Polígono 29	81	659946.0053	2061706.4338
Ampliación Norte, Polígono 29	82	659935.4436	2061692.1
Ampliación Norte, Polígono 29	83	659930.1628	2061673.9943
Ampliación Norte, Polígono 29	84	659917.3378	2061673.2398
Ampliación Norte, Polígono 29	85	659907.606	2061676.4838
Ampliación Norte, Polígono 29	86	659913.5658	2061701.1529
Ampliación Norte, Polígono 29	87	659913.5658	2061715.4867
Ampliación Norte, Polígono 29	88	659912.057	2061736.6101
Ampliación Norte, Polígono 29	89	659909.7938	2061753.9615
Ampliación Norte, Polígono 29	90	659920.3555	2061769.0496
Ampliación Norte, Polígono 29	91	659942.1835	2061769.7772
Ampliación Norte, Polígono 29	92	659942.9656	2061769.6297
Ampliación Norte, Polígono 29	93	659943.4218	2061769.5436
Ampliación Norte, Polígono 29	94	659965.6199	2061756.2247
Ampliación Norte, Polígono 29	95	659980.7081	2061751.6983
Ampliación Norte, Polígono 29	96	659989.0066	2061742.6454



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 29			
Ampliación Norte, Polígono 29	97	660015.4108	2061764.5232
Ampliación Norte, Polígono 29	98	660022.2006	2061787.1554
Ampliación Norte, Polígono 29	99	660038.0431	2061814.3141
Ampliación Norte, Polígono 29	100	660056.1489	2061829.4023
Ampliación Norte, Polígono 29	101	660067.465	2061843.736
Ampliación Norte, Polígono 29	102	660071.237	2061856.5809
Ampliación Norte, Polígono 29	103	660058.4121	2061871.6491
Ampliación Norte, Polígono 29	104	660036.5343	2061904.843
Ampliación Norte, Polígono 29	105	660062.1841	2061909.3695
Ampliación Norte, Polígono 29	106	660086.3252	2061889.0005
Ampliación Norte, Polígono 29	107	660092.6252	2061887.7405
Ampliación Norte, Polígono 29	108	660100.0632	2061880.9432

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 3	1	660704.4999	2062045.9721
Ampliación Norte, Polígono 3	2	660688.9399	2062042.6963
Ampliación Norte, Polígono 3	3	660680.7521	2062052.5217



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
EDILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 3			
Ampliación Norte, Polígono 3	4	660694.2627	2062069.7171
Ampliación Norte, Polígono 3	5	660701.2238	2062082.0013
Ampliación Norte, Polígono 3	6	660701.2239	2062082.0054
Ampliación Norte, Polígono 3	7	660701.6333	2062097.9707
Ampliación Norte, Polígono 3	8	660708.5943	2062109.0265
Ampliación Norte, Polígono 3	9	660724.1542	2062093.4665
Ampliación Norte, Polígono 3	10	660731.1146	2062068.4909
Ampliación Norte, Polígono 3	11	660724.9735	2062054.571
Ampliación Norte, Polígono 3	12	660717.6564	2062048.8601

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 30

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 30	1	659598.6264	2061544.7013
Ampliación Norte, Polígono 30	2	659632.9164	2061534.5413
Ampliación Norte, Polígono 30	3	659651.5431	2061539.6213
Ampliación Norte, Polígono 30	4	659652.5407	2061547.1744
Ampliación Norte, Polígono 30	5	659653.2248	2061549.9984



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 30	6	659661.9941	2061540.6633
Ampliación Norte, Polígono 30	7	659682.4208	2061534.0975
Ampliación Norte, Polígono 30	8	659683.4931	2061533.7529
Ampliación Norte, Polígono 30	9	659703.4772	2061517.2163
Ampliación Norte, Polígono 30	10	659703.4796	2061517.2144
Ampliación Norte, Polígono 30	11	659692.1962	2061509.1945
Ampliación Norte, Polígono 30	12	659702.9237	2061487.8591
Ampliación Norte, Polígono 30	13	659718.6549	2061469.16
Ampliación Norte, Polígono 30	14	659719.287	2061458.4153
Ampliación Norte, Polígono 30	15	659719.287	2061458.411
Ampliación Norte, Polígono 30	16	659732.5641	2061441.9726
Ampliación Norte, Polígono 30	17	659713.5966	2061418.5808
Ampliación Norte, Polígono 30	18	659699.6856	2061431.8588
Ampliación Norte, Polígono 30	19	659695.2603	2061453.985
Ampliación Norte, Polígono 30	20	659695.2601	2061453.9892
Ampliación Norte, Polígono 30	21	659678.8204	2061471.0612
Ampliación	22	659652.8964	2061498.2499



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

CONGRESO NACIONAL
EXCELLENCE IN ACTION

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/IGA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 30			
Ampliación Norte, Polígono 30	23	659620.6493	2061495.7207
Ampliación Norte, Polígono 30	24	659598.519	2061503.9405
Ampliación Norte, Polígono 30	25	659592.8284	2061522.9093
Ampliación Norte, Polígono 30	26	659580.2977	2061537.3678
Ampliación Norte, Polígono 30	27	659574.6111	2061545.3994
Ampliación Norte, Polígono 30	28	659587.8086	2061563.2864
Ampliación Norte, Polígono 30	29	659592.1453	2061553.7209

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 31

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 31	1	659517.693	2061120.9854
Ampliación Norte, Polígono 31	2	659517.693	2061161.5335
Ampliación Norte, Polígono 31	3	659518.9066	2061161.1581
Ampliación Norte, Polígono 31	4	659534.0817	2061168.7457
Ampliación Norte, Polígono 31	5	659563.1672	2061186.4499
Ampliación Norte, Polígono 31	6	659593.8812	2061181.3107
Ampliación Norte, Polígono 31	7	659604.1999	2061179.3264



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 31	8	659621.6625	2061172.5795
Ampliación Norte, Polígono 31	9	659628.0125	2061166.6263
Ampliación Norte, Polígono 31	10	659639.125	2061154.3232
Ampliación Norte, Polígono 31	11	659653.2319	2061143.7755
Ampliación Norte, Polígono 31	12	659656.7468	2061144.7185
Ampliación Norte, Polígono 31	13	659706.0657	2061143.4539
Ampliación Norte, Polígono 31	14	659731.6362	2061140.3473
Ampliación Norte, Polígono 31	15	659773.7212	2061135.2341
Ampliación Norte, Polígono 31	16	659795.2192	2061133.9695
Ampliación Norte, Polígono 31	17	659801.6347	2061138.5225
Ampliación Norte, Polígono 31	18	659829.4227	2061130.4539
Ampliación Norte, Polígono 31	19	659866.1886	2061110.1334
Ampliación Norte, Polígono 31	20	659866.4571	2061072.465
Ampliación Norte, Polígono 31	21	659837.5629	2061067.5397
Ampliación Norte, Polígono 31	22	659827.5177	2061056.7938
Ampliación Norte, Polígono 31	23	659775.2116	2061054.9072
Ampliación	24	659777.4341	2061064.7497



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

CONGRESO NACIONAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 31			
Ampliación Norte, Polígono 31	25	659772.0366	2061073.3222
Ampliación Norte, Polígono 31	26	659769.9277	2061084.6506
Ampliación Norte, Polígono 31	27	659750.3265	2061106.1486
Ampliación Norte, Polígono 31	28	659723.1379	2061116.2653
Ampliación Norte, Polígono 31	29	659692.9433	2061103.4555
Ampliación Norte, Polígono 31	30	659688.2113	2061107.3646
Ampliación Norte, Polígono 31	31	659667.1001	2061107.3646
Ampliación Norte, Polígono 31	32	659634.4736	2061107.3646
Ampliación Norte, Polígono 31	33	659604.726	2061097.7686
Ampliación Norte, Polígono 31	34	659578.8168	2061114.0818
Ampliación Norte, Polígono 31	35	659558.6651	2061124.6374
Ampliación Norte, Polígono 31	36	659533.7155	2061125.597
Ampliación Norte, Polígono 31	37	659521.2407	2061120.799

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 32

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 32	1	660007.6132	2061412.2535



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 32	2	660027.2143	2061386.3294
Ampliación Norte, Polígono 32	3	660029.1236	2061387.2338
Ampliación Norte, Polígono 32	4	660040.506	2061371.7535
Ampliación Norte, Polígono 32	5	660036.6995	2061355.9832
Ampliación Norte, Polígono 32	6	660051.543	2061358.2261
Ampliación Norte, Polígono 32	7	660067.1005	2061347.4311
Ampliación Norte, Polígono 32	8	660071.863	2061336.6361
Ampliación Norte, Polígono 32	9	660079.1655	2061329.0161
Ampliación Norte, Polígono 32	10	660100.4381	2061325.841
Ampliación Norte, Polígono 32	11	660116.9481	2061325.5235
Ampliación Norte, Polígono 32	12	660135.6806	2061327.7461
Ampliación Norte, Polígono 32	13	660162.8257	2061321.7135
Ampliación Norte, Polígono 32	14	660155.0482	2061310.9185
Ampliación Norte, Polígono 32	15	660140.7606	2061304.251
Ampliación Norte, Polígono 32	16	660128.0606	2061296.9485
Ampliación Norte, Polígono 32	17	660118.8165	2061296.9379
Ampliación Norte, Polígono 32	18	660115.7355	2061293.3821



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 32			
Ampliación Norte, Polígono 32	19	660108.1513	2061290.854
Ampliación Norte, Polígono 32	20	660119.3027	2061278.8615
Ampliación Norte, Polígono 32	21	660104.5559	2061263.5779
Ampliación Norte, Polígono 32	22	660096.767	2061272.5207
Ampliación Norte, Polígono 32	23	660080.9596	2061294.651
Ampliación Norte, Polígono 32	24	660060.0939	2061297.8125
Ampliación Norte, Polígono 32	25	660049.4051	2061284.2073
Ampliación Norte, Polígono 32	26	660022.017	2061300.1517
Ampliación Norte, Polígono 32	27	660023.869	2061284.5412
Ampliación Norte, Polígono 32	28	660027.5871	2061274.3168
Ampliación Norte, Polígono 32	29	660041.4226	2061272.5935
Ampliación Norte, Polígono 32	30	660054.1227	2061263.0685
Ampliación Norte, Polígono 32	31	660060.4727	2061254.1785
Ampliación Norte, Polígono 32	32	660063.9652	2061245.2885
Ampliación Norte, Polígono 32	33	660076.9827	2061237.0335
Ampliación	34	660089.0477	2061224.9685



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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

Norte, Polígono 32			
Ampliación Norte, Polígono 32	35	660105.5578	2061215.7609
Ampliación Norte, Polígono 32	36	660121.7503	2061214.4908
Ampliación Norte, Polígono 32	37	660135.0853	2061211.9509
Ampliación Norte, Polígono 32	38	660146.8328	2061209.0934
Ampliación Norte, Polígono 32	39	660155.7229	2061209.7284
Ampliación Norte, Polígono 32	40	660168.4229	2061204.9659
Ampliación Norte, Polígono 32	41	660179.2179	2061200.8384
Ampliación Norte, Polígono 32	42	660187.4729	2061194.8059
Ampliación Norte, Polígono 32	43	660196.6804	2061188.7734
Ampliación Norte, Polígono 32	44	660199.2205	2061175.1209
Ampliación Norte, Polígono 32	45	660192.2364	2061167.5008
Ampliación Norte, Polígono 32	46	660176.0429	2061169.4058
Ampliación Norte, Polígono 32	47	660164.6129	2061168.1358
Ampliación Norte, Polígono 32	48	660152.2304	2061152.5783
Ampliación Norte, Polígono 32	49	660155.7229	2061143.0533
Ampliación	50	660148.1028	2061136.7033



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A DIOS LE GLORIAMOS SEMPRE SEMPRE
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 32			
Ampliación Norte, Polígono 32	51	660146.5153	2061131.9408
Ampliación Norte, Polígono 32	52	660151.5954	2061124.0032
Ampliación Norte, Polígono 32	53	660139.2128	2061113.8432
Ampliación Norte, Polígono 32	54	660127.7828	2061107.4932
Ampliación Norte, Polígono 32	55	660115.7178	2061101.1432
Ampliación Norte, Polígono 32	56	660116.3528	2061110.9857
Ampliación Norte, Polígono 32	57	660122.7028	2061119.8757
Ampliación Norte, Polígono 32	58	660118.8928	2061129.0833
Ampliación Norte, Polígono 32	59	660106.1928	2061140.8308
Ampliación Norte, Polígono 32	60	660096.3502	2061143.3708
Ampliación Norte, Polígono 32	61	660085.2377	2061153.2133
Ampliación Norte, Polígono 32	62	660080.1577	2061160.8333
Ampliación Norte, Polígono 32	63	660074.1252	2061170.0408
Ampliación Norte, Polígono 32	64	660078.2184	2061184.3518
Ampliación Norte, Polígono 32	65	660071.4752	2061189.6902
Ampliación	66	660057.5647	2061165.0307



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 32			
Ampliación Norte, Polígono 32	67	660041.1251	2061149.8556
Ampliación Norte, Polígono 32	68	660024.0531	2061138.4743
Ampliación Norte, Polígono 32	69	660013.3056	2061151.1185
Ampliación Norte, Polígono 32	70	660027.2149	2061166.2952
Ampliación Norte, Polígono 32	71	660031.64	2061186.5244
Ampliación Norte, Polígono 32	72	660031.6406	2061186.5287
Ampliación Norte, Polígono 32	73	660032.2727	2061198.538
Ampliación Norte, Polígono 32	74	660032.273	2061198.5423
Ampliación Norte, Polígono 32	75	660025.3177	2061209.9236
Ampliación Norte, Polígono 32	76	660008.2458	2061222.5695
Ampliación Norte, Polígono 32	77	659997.4968	2061234.5831
Ampliación Norte, Polígono 32	78	659991.4489	2061245.0289
Ampliación Norte, Polígono 32	79	659974.3903	2061249.3234
Ampliación Norte, Polígono 32	80	659970.2628	2061253.1334
Ampliación Norte, Polígono 32	81	659968.0403	2061263.6109
Ampliación	82	659974.3903	2061278.5335



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 32			
Ampliación Norte, Polígono 32	83	659985.8203	2061291.8685
Ampliación Norte, Polígono 32	84	659979.4703	2061295.6785
Ampliación Norte, Polígono 32	85	659968.3578	2061288.6935
Ampliación Norte, Polígono 32	86	659956.9278	2061294.091
Ampliación Norte, Polígono 32	87	659959.1503	2061306.156
Ampliación Norte, Polígono 32	88	659977.8828	2061311.5535
Ampliación Norte, Polígono 32	89	659985.1853	2061315.046
Ampliación Norte, Polígono 32	90	659988.3603	2061333.1436
Ampliación Norte, Polígono 32	91	659984.2328	2061349.0186
Ampliación Norte, Polígono 32	92	659977.8828	2061361.4011
Ampliación Norte, Polígono 32	93	659968.0403	2061371.2436
Ampliación Norte, Polígono 32	94	659967.3196	2061383.1102
Ampliación Norte, Polígono 32	95	659960.1914	2061382.5399
Ampliación Norte, Polígono 32	96	659955.2327	2061384.0657
Ampliación Norte, Polígono 32	97	659958.9265	2061405.2962
Ampliación	98	659984.2183	2061416.6795



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Norte, Polígono 32			
-----------------------	--	--	--

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 33

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 33	1	660539.3881	2061277.8351
Ampliación Norte, Polígono 33	2	660547.2408	2061273.5578
Ampliación Norte, Polígono 33	3	660555.3886	2061273.6133
Ampliación Norte, Polígono 33	4	660531.2078	2061214.2613
Ampliación Norte, Polígono 33	5	660517.0378	2061221.6143
Ampliación Norte, Polígono 33	6	660516.949	2061221.6907
Ampliación Norte, Polígono 33	7	660511.0061	2061225.7622
Ampliación Norte, Polígono 33	8	660505.7144	2061232.906
Ampliación Norte, Polígono 33	9	660499.0998	2061238.9914
Ampliación Norte, Polígono 33	10	660491.1623	2061247.4581
Ampliación Norte, Polígono 33	11	660484.0185	2061247.1935
Ampliación Norte, Polígono 33	12	660474.7581	2061247.1935
Ampliación Norte, Polígono 33	13	660467.3497	2061248.5164
Ampliación Norte, Polígono 33	14	660460.206	2061254.3373
Ampliación Norte, Polígono 33	15	660451.3616	2061254.4201



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A QUIEN CORRESPONDE
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 33			
Ampliación Norte, Polígono 33	16	660447.0286	2061258.3351
Ampliación Norte, Polígono 33	17	660461.5101	2061266.3041
Ampliación Norte, Polígono 33	18	660457.2433	2061276.2633
Ampliación Norte, Polígono 33	19	660449.6557	2061280.5313
Ampliación Norte, Polígono 33	20	660456.396	2061285.7169
Ampliación Norte, Polígono 33	21	660459.9104	2061293.1074
Ampliación Norte, Polígono 33	22	660470.7059	2061306.062
Ampliación Norte, Polígono 33	23	660483.7999	2061315.5188
Ampliación Norte, Polígono 33	24	660490.1378	2061320.0961
Ampliación Norte, Polígono 33	25	660504.7117	2061323.3348
Ampliación Norte, Polígono 33	26	660511.0081	2061319.6311
Ampliación Norte, Polígono 33	27	660513.7978	2061316.6314
Ampliación Norte, Polígono 33	28	660520.4369	2061300.9821
Ampliación Norte, Polígono 33	29	660544.7529	2061291.6298
Ampliación Norte, Polígono 33	30	660544.8559	2061291.5891

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 34



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6687/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 34	1	660600.0263	2061499.6901
Ampliación Norte, Polígono 34	2	660600.394	2061456.2825
Ampliación Norte, Polígono 34	3	660600.395	2061456.1871
Ampliación Norte, Polígono 34	4	660607.7456	2061456.2494
Ampliación Norte, Polígono 34	5	660606.0146	2061446.8815
Ampliación Norte, Polígono 34	6	660606.0139	2061446.8773
Ampliación Norte, Polígono 34	7	660617.0182	2061440.5063
Ampliación Norte, Polígono 34	8	660612.7668	2061423.973
Ampliación Norte, Polígono 34	9	660619.9638	2061403.1016
Ampliación Norte, Polígono 34	10	660638.676	2061398.7834
Ampliación Norte, Polígono 34	11	660653.7897	2061375.753
Ampliación Norte, Polígono 34	12	660670.3429	2061366.3969
Ampliación Norte, Polígono 34	13	660699.1309	2061380.7909
Ampliación Norte, Polígono 34	14	660700.1049	2061382.252
Ampliación Norte, Polígono 34	15	660717.8431	2061408.8592
Ampliación Norte, Polígono 34	16	660720.0022	2061435.4882
Ampliación Norte, Polígono 34	17	660719.1569	2061436.1926



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

CONGRESO NACIONAL DE PUEBLOS INDÍGENAS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 34			
Ampliación Norte, Polígono 34	18	660707.0476	2061446.2837
Ampliación Norte, Polígono 34	19	660704.1321	2061457.0658
Ampliación Norte, Polígono 34	20	660838.3884	2061458.203
Ampliación Norte, Polígono 34	21	660826.3984	2061438.8499
Ampliación Norte, Polígono 34	22	660820.04	2061438.6464
Ampliación Norte, Polígono 34	23	660811.5733	2061428.5922
Ampliación Norte, Polígono 34	24	660803.1067	2061416.9505
Ampliación Norte, Polígono 34	25	660790.9358	2061402.663
Ampliación Norte, Polígono 34	26	660779.5587	2061398.165
Ampliación Norte, Polígono 34	27	660771.3566	2061393.6671
Ampliación Norte, Polígono 34	28	660761.3024	2061392.8734
Ampliación Norte, Polígono 34	29	660756.8045	2061388.64
Ampliación Norte, Polígono 34	30	660753.1003	2061381.2317
Ampliación Norte, Polígono 34	31	660745.4274	2061374.6171
Ampliación Norte, Polígono 34	32	660736.4315	2061370.3837
Ampliación	33	660732.1982	2061364.0337



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANUNCIO DE TENDENCIA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 34			
Ampliación Norte, Polígono 34	34	660729.0232	2061353.4504
Ampliación Norte, Polígono 34	35	660728.2294	2061345.7774
Ampliación Norte, Polígono 34	36	660725.0544	2061335.4587
Ampliación Norte, Polígono 34	37	660727.4357	2061327.2566
Ampliación Norte, Polígono 34	38	660733.5211	2061323.817
Ampliación Norte, Polígono 34	39	660730.3461	2061316.6732
Ampliación Norte, Polígono 34	40	660726.1128	2061309.2649
Ampliación Norte, Polígono 34	41	660726.1128	2061299.4753
Ampliación Norte, Polígono 34	42	660726.9065	2061288.6273
Ampliación Norte, Polígono 34	43	660725.0401	2061272.8358
Ampliación Norte, Polígono 34	44	660712.0855	2061267.7979
Ampliación Norte, Polígono 34	45	660712.4146	2061262.8609
Ampliación Norte, Polígono 34	46	660705.4752	2061256.8773
Ampliación Norte, Polígono 34	47	660703.3585	2061253.1731
Ampliación Norte, Polígono 34	48	660703.8877	2061245.5002
Ampliación	49	660706.269	2061238.0918



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 34			
Ampliación Norte, Polígono 34	50	660707.8223	2061234.8016
Ampliación Norte, Polígono 34	51	660706.3279	2061231.8128
Ampliación Norte, Polígono 34	52	660705.6759	2061224.438
Ampliación Norte, Polígono 34	53	660639.7728	2061259.504
Ampliación Norte, Polígono 34	54	660638.999	2061266.7261
Ampliación Norte, Polígono 34	55	660638.9983	2061266.7303
Ampliación Norte, Polígono 34	56	660635.627	2061281.9013
Ampliación Norte, Polígono 34	57	660635.6263	2061281.9054
Ampliación Norte, Polígono 34	58	660633.9406	2061298.7624
Ampliación Norte, Polígono 34	59	660647.4276	2061313.096
Ampliación Norte, Polígono 34	60	660647.4295	2061313.0987
Ampliación Norte, Polígono 34	61	660640.685	2061319.8431
Ampliación Norte, Polígono 34	62	660616.2363	2061331.646
Ampliación Norte, Polígono 34	63	660617.6334	2061337.3108
Ampliación Norte, Polígono 34	64	660616.0459	2061346.8358
Ampliación	65	660611.2834	2061358.89



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 34			
Ampliación Norte, Polígono 34	66	660600.6913	2061361.123
Ampliación Norte, Polígono 34	67	660600.2181	2061372.9516
Ampliación Norte, Polígono 34	68	660600.2182	2061372.9559
Ampliación Norte, Polígono 34	69	660579.9841	2061383.9155
Ampliación Norte, Polígono 34	70	660575.7698	2061399.9296
Ampliación Norte, Polígono 34	71	660575.77	2061399.9336
Ampliación Norte, Polígono 34	72	660579.1409	2061410.0463
Ampliación Norte, Polígono 34	73	660572.1403	2061413.638
Ampliación Norte, Polígono 34	74	660572.1402	2061413.6425
Ampliación Norte, Polígono 34	75	660571.2513	2061450.5309
Ampliación Norte, Polígono 34	76	660575.1895	2061452.5679
Ampliación Norte, Polígono 34	77	660575.1895	2061462.5722
Ampliación Norte, Polígono 34	78	660574.9721	2061464.3209
Ampliación Norte, Polígono 34	79	660590.737	2061478.5846
Ampliación Norte, Polígono 34	80	660596.0628	2061495.046
Ampliación	81	660598.1141	2061492.7396



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 34			
Ampliación Norte, Polígono 34	82	660599.9453	2061499.655
Ampliación Norte, Polígono 34	83	660600.0081	2061499.6827

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 4	1	660681.5585	2061903.0798
Ampliación Norte, Polígono 4	2	660643.1635	2061788.6707
Ampliación Norte, Polígono 4	3	660643.102	2061788.7344
Ampliación Norte, Polígono 4	4	660636.8352	2061800.4656
Ampliación Norte, Polígono 4	5	660640.0605	2061824.8758
Ampliación Norte, Polígono 4	6	660640.0605	2061845.9992
Ampliación Norte, Polígono 4	7	660631.0076	2061882.9652
Ampliación Norte, Polígono 4	8	660634.7796	2061898.8078
Ampliación Norte, Polígono 4	9	660650.6222	2061915.4047
Ampliación Norte, Polígono 4	10	660665.7103	2061913.8959
Ampliación Norte, Polígono 4	11	660681.511	2061903.106

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 5



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ACORDADO ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL Y EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 5	1	659945.0366	2061772.8639
Ampliación Norte, Polígono 5	2	659943.4218	2061769.5436
Ampliación Norte, Polígono 5	3	659942.9656	2061769.6297
Ampliación Norte, Polígono 5	4	659942.1835	2061769.7772
Ampliación Norte, Polígono 5	5	659920.3555	2061769.0496
Ampliación Norte, Polígono 5	6	659918.7712	2061771.9233
Ampliación Norte, Polígono 5	7	659902.0791	2061789.9507
Ampliación Norte, Polígono 5	8	659885.2185	2061807.6545
Ampliación Norte, Polígono 5	9	659889.4325	2061821.9828
Ampliación Norte, Polígono 5	10	659889.4331	2061821.987
Ampliación Norte, Polígono 5	11	659889.4331	2061846.4314
Ampliación Norte, Polígono 5	12	659901.2358	2061854.8619
Ampliación Norte, Polígono 5	13	659907.1372	2061842.2161
Ampliación Norte, Polígono 5	14	659920.1519	2061822.5086
Ampliación Norte, Polígono 5	15	659928.6879	2061800.6954
Ampliación Norte, Polígono 5	16	659936.2754	2061781.2523



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

50 años de independencia
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 6

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 6	1	659768.4426	2061586.0292
Ampliación Norte, Polígono 6	2	659772.2924	2061573.6242
Ampliación Norte, Polígono 6	3	659752.167	2061574.125
Ampliación Norte, Polígono 6	4	659736.3592	2061577.9189
Ampliación Norte, Polígono 6	5	659731.0607	2061574.4417
Ampliación Norte, Polígono 6	6	659725.4698	2061576.1374
Ampliación Norte, Polígono 6	7	659718.0615	2061572.7507
Ampliación Norte, Polígono 6	8	659711.9231	2061566.6124
Ampliación Norte, Polígono 6	9	659708.1131	2061560.8974
Ampliación Norte, Polígono 6	10	659706.2081	2061554.9707
Ampliación Norte, Polígono 6	11	659706.2081	2061545.869
Ampliación Norte, Polígono 6	12	659716.7915	2061538.884
Ampliación Norte, Polígono 6	13	659724.4115	2061533.169
Ampliación Norte, Polígono 6	14	659740.0748	2061529.1473
Ampliación Norte, Polígono 6	15	659741.7682	2061534.6506
Ampliación Norte, Polígono 6	16	659745.7495	2061536.0943



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6			
Ampliación Norte, Polígono 6	17	659753.3861	2061527.9805
Ampliación Norte, Polígono 6	18	659761.0061	2061523.3238
Ampliación Norte, Polígono 6	19	659771.5894	2061517.3971
Ampliación Norte, Polígono 6	20	659777.7034	2061619.0173
Ampliación Norte, Polígono 6	21	659779.9872	2061517.2143
Ampliación Norte, Polígono 6	22	659782.4374	2061507.925
Ampliación Norte, Polígono 6	23	659776.4816	2061601.8422
Ampliación Norte, Polígono 6	24	659774.3649	2061496.9739
Ampliación Norte, Polígono 6	25	659772.2482	2061485.9672
Ampliación Norte, Polígono 6	26	659774.9999	2061481.3105
Ampliación Norte, Polígono 6	27	659782.6199	2061476.4422
Ampliación Norte, Polígono 6	28	659788.6466	2061469.8805
Ampliación Norte, Polígono 6	29	659790.4516	2061469.8805
Ampliación Norte, Polígono 6	30	659797.6483	2061473.0555
Ampliación Norte, Polígono 6	31	659802.7723	2061476.8738
Ampliación Norte, Polígono 6	32	659806.5439	2061476.1195



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6			
Ampliación Norte, Polígono 6	33	659811.2345	2061486.616
Ampliación Norte, Polígono 6	34	659819.8211	2061505.8341
Ampliación Norte, Polígono 6	35	659826.3864	2061490.779
Ampliación Norte, Polígono 6	36	659833.5302	2061474.1103
Ampliación Norte, Polígono 6	37	659841.6833	2061447.0026
Ampliación Norte, Polígono 6	38	659831.2033	2061453.9892
Ampliación Norte, Polígono 6	39	659806.5439	2061457.1507
Ampliación Norte, Polígono 6	40	659785.6782	2061457.783
Ampliación Norte, Polígono 6	41	659779.3552	2061455.2538
Ampliación Norte, Polígono 6	42	659779.356	2061455.2499
Ampliación Norte, Polígono 6	43	659783.149	2061444.5048
Ampliación Norte, Polígono 6	44	659790.1031	2061424.9034
Ampliación Norte, Polígono 6	45	659800.4714	2061422.2633
Ampliación Norte, Polígono 6	46	659810.2081	2061418.665
Ampliación Norte, Polígono 6	47	659822.2731	2061417.8183
Ampliación Norte, Polígono 6	48	659828.1998	2061407.235



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6			
Ampliación Norte, Polígono 6	49	659823.7548	2061396.2283
Ampliación Norte, Polígono 6	50	659812.1131	2061390.5133
Ampliación Norte, Polígono 6	51	659804.7047	2061383.9516
Ampliación Norte, Polígono 6	52	659788.1947	2061371.8866
Ampliación Norte, Polígono 6	53	659785.2314	2061359.3982
Ampliación Norte, Polígono 6	54	659781.633	2061346.2749
Ampliación Norte, Polígono 6	55	659777.2113	2061332.344
Ampliación Norte, Polígono 6	56	659763.453	2061342.9274
Ampliación Norte, Polígono 6	57	659751.2821	2061357.2149
Ampliación Norte, Polígono 6	58	659741.7571	2061379.9691
Ampliación Norte, Polígono 6	59	659736.9713	2061396.8633
Ampliación Norte, Polígono 6	60	659736.785	2061399.4086
Ampliación Norte, Polígono 6	61	659736.3363	2061405.5416
Ampliación Norte, Polígono 6	62	659741.8396	2061416.76
Ampliación Norte, Polígono 6	63	659736.8998	2061417.8104
Ampliación Norte, Polígono 6	64	659730.9732	2061417.8104



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A MICHOACÁN LE PERTENECE
BENIGNO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6			
Ampliación Norte, Polígono 6	65	659731.3965	2061424.1604
Ampliación Norte, Polígono 6	66	659737.9582	2061430.2988
Ampliación Norte, Polígono 6	67	659741.7682	2061436.6488
Ampliación Norte, Polígono 6	68	659743.4615	2061441.9404
Ampliación Norte, Polígono 6	69	659745.1549	2061450.6188
Ampliación Norte, Polígono 6	70	659746.8482	2061459.9322
Ampliación Norte, Polígono 6	71	659746.8482	2061469.6688
Ampliación Norte, Polígono 6	72	659745.5782	2061480.0405
Ampliación Norte, Polígono 6	73	659743.2499	2061492.5289
Ampliación Norte, Polígono 6	74	659738.1698	2061502.6889
Ampliación Norte, Polígono 6	75	659727.7982	2061510.3089
Ampliación Norte, Polígono 6	76	659723.081	2061522.9093
Ampliación Norte, Polígono 6	77	659703.4799	2061517.2187
Ampliación Norte, Polígono 6	78	659703.4772	2061517.2163
Ampliación Norte, Polígono 6	79	659683.4931	2061533.7529
Ampliación Norte, Polígono 6	80	659682.4208	2061534.0975



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ANNO CATORCENCIO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6			
Ampliación Norte, Polígono 6	81	659661.9941	2061540.8633
Ampliación Norte, Polígono 6	82	659653.2248	2061549.9984
Ampliación Norte, Polígono 6	83	659653.301	2061550.3131
Ampliación Norte, Polígono 6	84	659659.219	2061550.7259
Ampliación Norte, Polígono 6	85	659684.5108	2061558.3135
Ampliación Norte, Polígono 6	86	659684.5118	2061558.3175
Ampliación Norte, Polígono 6	87	659691.4654	2061574.7534
Ampliación Norte, Polígono 6	88	659691.4668	2061574.7573
Ampliación Norte, Polígono 6	89	659702.4159	2061610.646
Ampliación Norte, Polígono 6	90	659702.8469	2061612.0586
Ampliación Norte, Polígono 6	91	659702.8471	2061612.0627
Ampliación Norte, Polígono 6	92	659697.7895	2061639.2473
Ampliación Norte, Polígono 6	93	659697.7891	2061639.2515
Ampliación Norte, Polígono 6	94	659697.5543	2061648.6408
Ampliación Norte, Polígono 6	95	659704.5949	2061668.7134
Ampliación Norte, Polígono 6	96	659712.1389	2061692.1



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6			
Ampliación Norte, Polígono 6	97	659721.9462	2061716.9955
Ampliación Norte, Polígono 6	98	659741.5608	2061744.1542
Ampliación Norte, Polígono 6	99	659759.6666	2061748.6806
Ampliación Norte, Polígono 6	100	659776.2636	2061727.5572
Ampliación Norte, Polígono 6	101	659782.2989	2061692.1
Ampliación Norte, Polígono 6	102	659789.0885	2061673.9943
Ampliación Norte, Polígono 6	103	659789.8739	2061636.8293
Ampliación Norte, Polígono 6	104	659774.7926	2061616.1918

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 7

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 7	1	659907.806	2061676.4838
Ampliación Norte, Polígono 7	2	659917.3378	2061673.2398
Ampliación Norte, Polígono 7	3	659930.1628	2061673.9943
Ampliación Norte, Polígono 7	4	659935.4436	2061663.4325
Ampliación Norte, Polígono 7	5	659944.4965	2061661.1693
Ampliación Norte, Polígono 7	6	659955.5313	2061650.8263
Ampliación Norte, Polígono 7	7	659955.7938	2061650.8285



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

CONGRESO NACIONAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 7			
Ampliación Norte, Polígono 7	8	659955.8597	2061650.5185
Ampliación Norte, Polígono 7	9	659956.3702	2061648.1191
Ampliación Norte, Polígono 7	10	659956.3703	2061648.1149
Ampliación Norte, Polígono 7	11	659952.1031	2061626.305
Ampliación Norte, Polígono 7	12	659944.9895	2061623.4597
Ampliación Norte, Polígono 7	13	659932.5926	2061618.4235
Ampliación Norte, Polígono 7	14	659932.4035	2061613.4834
Ampliación Norte, Polígono 7	15	659939.8118	2061606.71
Ampliación Norte, Polígono 7	16	659946.7969	2061605.2284
Ampliación Norte, Polígono 7	17	659950.7531	2061598.8257
Ampliación Norte, Polígono 7	18	659957.662	2061600.0449
Ampliación Norte, Polígono 7	19	659977.2631	2061593.7219
Ampliación Norte, Polígono 7	20	659995.5996	2061589.2959
Ampliación Norte, Polígono 7	21	659995.8001	2061589.3002
Ampliación Norte, Polígono 7	22	659998.7609	2061610.1616
Ampliación	23	659998.7614	2061610.1659



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A SU MAJESTAD EL REY
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 7			
Ampliación Norte, Polígono 7	24	660007.309	2061617.004
Ampliación Norte, Polígono 7	25	659990.5144	2061618.2389
Ampliación Norte, Polígono 7	26	659990.5147	2061618.2433
Ampliación Norte, Polígono 7	27	659992.4113	2061641.95
Ampliación Norte, Polígono 7	28	659992.4116	2061641.9543
Ampliación Norte, Polígono 7	29	660016.078	2061651.3393
Ampliación Norte, Polígono 7	30	660016.0888	2061651.3393
Ampliación Norte, Polígono 7	31	660022.2437	2061651.3915
Ampliación Norte, Polígono 7	32	660022.2508	2061651.3916
Ampliación Norte, Polígono 7	33	660047.2828	2061651.6036
Ampliación Norte, Polígono 7	34	660047.288	2061651.6037
Ampliación Norte, Polígono 7	35	660065.9911	2061651.7622
Ampliación Norte, Polígono 7	36	660068.2194	2061660.4149
Ampliación Norte, Polígono 7	37	660076.8228	2061650.0118
Ampliación Norte, Polígono 7	38	660060.225	2061637.682
Ampliación	39	660060.225	2061626.775



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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

Norte, Polígono 7			
Ampliación Norte, Polígono 7	40	660053.1117	2061615.3937
Ampliación Norte, Polígono 7	41	660022.7616	2061615.8679
Ampliación Norte, Polígono 7	42	660021.8132	2061615.9376
Ampliación Norte, Polígono 7	43	660017.0978	2061603.2064
Ampliación Norte, Polígono 7	44	660013.304	2061589.2959
Ampliación Norte, Polígono 7	45	660018.1324	2061584.4676
Ampliación Norte, Polígono 7	46	660030.1302	2061585.4587
Ampliación Norte, Polígono 7	47	660034.9985	2061579.1087
Ampliación Norte, Polígono 7	48	660032.8819	2061566.4086
Ampliación Norte, Polígono 7	49	660031.1885	2061557.0953
Ampliación Norte, Polígono 7	50	660030.376	2061549.4614
Ampliación Norte, Polígono 7	51	660037.3312	2061543.1384
Ampliación Norte, Polígono 7	52	660034.7312	2061531.0381
Ampliación Norte, Polígono 7	53	660032.273	2061531.1291
Ampliación Norte, Polígono 7	54	660017.7302	2061524.1738
Ampliación	55	660005.7166	2061515.3217



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ALGO PROGRESAMOS JUNTOS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 7			
Ampliación Norte, Polígono 7	56	659986.7478	2061527.9676
Ampliación Norte, Polígono 7	57	659986.7469	2061527.9634
Ampliación Norte, Polígono 7	58	659982.9545	2061516.5861
Ampliación Norte, Polígono 7	59	659976.6311	2061508.3665
Ampliación Norte, Polígono 7	60	659960.192	2061523.5411
Ampliación Norte, Polígono 7	61	659964.6167	2061537.4478
Ampliación Norte, Polígono 7	62	659964.6175	2061537.452
Ampliación Norte, Polígono 7	63	659946.9132	2061549.4656
Ampliación Norte, Polígono 7	64	659938.6934	2061560.8469
Ampliación Norte, Polígono 7	65	659935.535	2061559.1926
Ampliación Norte, Polígono 7	66	659935.537	2061559.1895
Ampliación Norte, Polígono 7	67	659925.4144	2061553.8876
Ampliación Norte, Polígono 7	68	659921.1374	2061540.1059
Ampliación Norte, Polígono 7	69	659910.5383	2061543.3369
Ampliación Norte, Polígono 7	70	659888.2383	2061548.8221
Ampliación	71	659875.7296	2061551.8989



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 7			
Ampliación Norte, Polígono 7	72	659877.6346	2061554.4389
Ampliación Norte, Polígono 7	73	659883.773	2061559.3072
Ampliación Norte, Polígono 7	74	659887.1201	2061568.0733
Ampliación Norte, Polígono 7	75	659888.218	2061570.9489
Ampliación Norte, Polígono 7	76	659889.9113	2061583.4373
Ampliación Norte, Polígono 7	77	659886.023	2061586.9611
Ampliación Norte, Polígono 7	78	659883.138	2061589.5756
Ampliación Norte, Polígono 7	79	659876.9897	2061597.2397
Ampliación Norte, Polígono 7	80	659873.8565	2061595.4807
Ampliación Norte, Polígono 7	81	659843.0321	2061577.4603
Ampliación Norte, Polígono 7	82	659824.7179	2061578.9922
Ampliación Norte, Polígono 7	83	659836.7052	2061593.173
Ampliación Norte, Polígono 7	84	659848.6115	2061613.0168
Ampliación Norte, Polígono 7	85	659862.1053	2061639.2106
Ampliación Norte, Polígono 7	86	659862.899	2061673.3419
Ampliación	87	659862.3196	2061687.5117



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN
MILLANOSAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Norte, Polígono 7			
Ampliación Norte, Polígono 7	88	659866.7925	2061691.3456
Ampliación Norte, Polígono 7	89	659878.863	2061688.328
Ampliación Norte, Polígono 7	90	659880.1732	2061687.6729
Ampliación Norte, Polígono 7	91	659892.4424	2061681.5383

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 8

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 8	1	660285.9474	2061534.2124
Ampliación Norte, Polígono 8	2	660278.6681	2061531.1149
Ampliación Norte, Polígono 8	3	660280.7772	2061556.6844
Ampliación Norte, Polígono 8	4	660287.0434	2061547.4998
Ampliación Norte, Polígono 8	5	660292.8091	2061544.3953
Ampliación Norte, Polígono 8	6	660300.653	2061540.4702

Polígono: Ampliación Norte, Polígono 9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Norte, Polígono 9	1	660380.7045	2061536.0561
Ampliación Norte, Polígono 9	2	660372.5859	2061531.2587
Ampliación Norte, Polígono 9	3	660357.6444	2061527.371



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 9			
Ampliación Norte, Polígono 9	4	660339.8643	2061520.386
Ampliación Norte, Polígono 9	5	660337.7812	2061519.4625
Ampliación Norte, Polígono 9	6	660324.4666	2061513.5597
Ampliación Norte, Polígono 9	7	660305.2668	2061512.131
Ampliación Norte, Polígono 9	8	660291.5838	2061509.2401
Ampliación Norte, Polígono 9	9	660295.0595	2061514.7921
Ampliación Norte, Polígono 9	10	660307.8634	2061527.5961
Ampliación Norte, Polígono 9	11	660315.4502	2061541.8237
Ampliación Norte, Polígono 9	12	660315.4513	2061541.827
Ampliación Norte, Polígono 9	13	660311.1833	2061547.5177
Ampliación Norte, Polígono 9	14	660294.1113	2061554.1568
Ampliación Norte, Polígono 9	15	660295.0595	2061575.0181
Ampliación Norte, Polígono 9	16	660309.3164	2061602.6122
Ampliación Norte, Polígono 9	17	660309.7603	2061603.4714
Ampliación Norte, Polígono 9	18	660316.3999	2061599.2035
Ampliación Norte, Polígono 9	19	660320.7436	2061569.2318



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
ENIGILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 9			
Ampliación Norte, Polígono 9	20	660321.1415	2061566.4864
Ampliación Norte, Polígono 9	21	660321.1422	2061566.4823
Ampliación Norte, Polígono 9	22	660326.3578	2061537.0847
Ampliación Norte, Polígono 9	23	660332.476	2061534.9597
Ampliación Norte, Polígono 9	24	660336.8702	2061533.4335
Ampliación Norte, Polígono 9	25	660348.2473	2061538.4606
Ampliación Norte, Polígono 9	26	660355.1265	2061546.9273
Ampliación Norte, Polígono 9	27	660368.6203	2061555.394
Ampliación Norte, Polígono 9	28	660377.3515	2061563.0669
Ampliación Norte, Polígono 9	29	660380.262	2061574.9732
Ampliación Norte, Polígono 9	30	660379.2036	2061588.2024
Ampliación Norte, Polígono 9	31	660379.2036	2061596.6691
Ampliación Norte, Polígono 9	32	660382.9078	2061607.2524
Ampliación Norte, Polígono 9	33	660391.9036	2061615.19
Ampliación Norte, Polígono 9	34	660400.3932	2061619.7853
Ampliación Norte, Polígono 9	35	660402.4483	2061619.8236



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6897/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 9			
Ampliación Norte, Polígono 9	36	660418.8018	2061620.1284
Ampliación Norte, Polígono 9	37	660420.0017	2061601.7264
Ampliación Norte, Polígono 9	38	660420.0018	2061601.7227
Ampliación Norte, Polígono 9	39	660412.8144	2061586.0215
Ampliación Norte, Polígono 9	40	660403.8116	2061586.8156
Ampliación Norte, Polígono 9	41	660395.5591	2061549.8604
Ampliación Norte, Polígono 9	42	660385.264	2061540.2932

Polígono: Ampliación Sur

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur	1	662115.16	2060255.8
Ampliación Sur	2	661068.586	2060248.602
Ampliación Sur	3	661007.727	2060140.888
Ampliación Sur	4	661007.727	2059907.888
Ampliación Sur	5	661564.726	2059938.867
Ampliación Sur	6	661593.739	2059580.87
Ampliación Sur	7	661486.106	2059214.7
Ampliación Sur	8	661902.646	2059556.652
Ampliación Sur	9	662115.16	2059555.685

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 1

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 1	1	661228.737	2060249.7034
Ampliación Sur, Polígono 1	2	661271.0415	2060249.9943
Ampliación Sur, Polígono 1	3	661265.9256	2060235.5606
Ampliación Sur, Polígono 1	4	661263.5973	2060226.0356
Ampliación Sur, Polígono 1	5	661262.9623	2060215.6639
Ampliación Sur, Polígono 1	6	661263.7674	2060207.3094
Ampliación Sur, Polígono 1	7	661252.2965	2060200.2863
Ampliación Sur, Polígono 1	8	661247.1311	2060198.7367
Ampliación Sur, Polígono 1	9	661240.5256	2060197.9897
Ampliación Sur, Polígono 1	10	661233.3289	2060202.0114
Ampliación Sur, Polígono 1	11	661228.4605	2060212.1714
Ampliación Sur, Polígono 1	12	661228.435	2060217.9715
Ampliación Sur, Polígono 1	13	661224.9425	2060233.5291

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 10

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 10	1	661735.9362	2059866.9304
Ampliación Sur, Polígono 10	2	661735.6608	2059866.734



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 10	3	661723.9089	2059868.5915
Ampliación Sur, Polígono 10	4	661720.6006	2059876.717
Ampliación Sur, Polígono 10	5	661724.3048	2059890.0045
Ampliación Sur, Polígono 10	6	661724.3048	2059911.7004
Ampliación Sur, Polígono 10	7	661715.8381	2059929.1629
Ampliación Sur, Polígono 10	8	661708.4881	2059947.1546
Ampliación Sur, Polígono 10	9	661716.3673	2059967.263
Ampliación Sur, Polígono 10	10	661708.959	2059988.4297
Ampliación Sur, Polígono 10	11	661706.3131	2060004.8339
Ampliación Sur, Polígono 10	12	661726.4215	2060008.5381
Ampliación Sur, Polígono 10	13	661745.4715	2060002.7172
Ampliación Sur, Polígono 10	14	661754.4674	2059987.9005
Ampliación Sur, Polígono 10	15	661760.8174	2059964.088
Ampliación Sur, Polígono 10	16	661759.2299	2059956.1505
Ampliación Sur, Polígono 10	17	661747.059	2059951.9171
Ampliación Sur, Polígono 10	18	661737.534	2059933.9254
Ampliación Sur, Polígono 10	19	661737.534	2059921.2254



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ARMANDO QUINTERO
ENRIQUE ZARZA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 10			
Ampliación Sur, Polígono 10	20	661740.709	2059906.4087
Ampliación Sur, Polígono 10	21	661748.1174	2059878.892
Ampliación Sur, Polígono 10	22	661747.0487	2059870.6346

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 11

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 11	1	661903.0149	2059829.5918
Ampliación Sur, Polígono 11	2	661895.2434	2059825.5068
Ampliación Sur, Polígono 11	3	661893.9648	2059830.1098
Ampliación Sur, Polígono 11	4	661886.3482	2059850.616
Ampliación Sur, Polígono 11	5	661885.7098	2059852.3348
Ampliación Sur, Polígono 11	6	661887.9323	2059866.6223
Ampliación Sur, Polígono 11	7	661876.1848	2059885.6724
Ampliación Sur, Polígono 11	8	661881.8998	2059898.0549
Ampliación Sur, Polígono 11	9	661864.1197	2059920.5975
Ampliación Sur, Polígono 11	10	661852.0547	2059921.8675
Ampliación Sur, Polígono 11	11	661846.45	2059936.6131



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 11	12	661836.7133	2059952.4881
Ampliación Sur, Polígono 11	13	661832.6916	2059964.9764
Ampliación Sur, Polígono 11	14	661834.9097	2059976.1601
Ampliación Sur, Polígono 11	15	661836.5016	2059986.1432
Ampliación Sur, Polígono 11	16	661841.1583	2059993.9748
Ampliación Sur, Polígono 11	17	661836.29	2060001.1715
Ampliación Sur, Polígono 11	18	661826.0197	2060007.5926
Ampliación Sur, Polígono 11	19	661846.0222	2060012.3551
Ampliación Sur, Polígono 11	20	661856.4047	2060008.5451
Ampliación Sur, Polígono 11	21	661861.5797	2059994.8926
Ampliación Sur, Polígono 11	22	661867.2948	2059977.7476
Ampliación Sur, Polígono 11	23	661879.4853	2059969.3665
Ampliación Sur, Polígono 11	24	661872.6923	2059951.0775
Ampliación Sur, Polígono 11	25	661865.0722	2059939.6475
Ampliación Sur, Polígono 11	26	661874.9148	2059927.5825
Ampliación Sur, Polígono 11	27	661892.0598	2059920.5975
Ampliación	28	661899.3623	2059903.7699



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

Año de la Cultura y el Turismo
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 11			
Ampliación Sur, Polígono 11	29	661913.0148	2059897.4199
Ampliación Sur, Polígono 11	30	661912.0623	2059879.6399
Ampliación Sur, Polígono 11	31	661906.2596	2059863.9511
Ampliación Sur, Polígono 11	32	661915.2418	2059861.8946
Ampliación Sur, Polígono 11	33	661923.8143	2059853.3221
Ampliación Sur, Polígono 11	34	661933.6568	2059848.242
Ampliación Sur, Polígono 11	35	661934.6093	2059843.162
Ampliación Sur, Polígono 11	36	661926.0368	2059838.717
Ampliación Sur, Polígono 11	37	661911.6353	2059834.1231
Ampliación Sur, Polígono 11	38	661908.1272	2059832.2791
Ampliación Sur, Polígono 11	39	661907.8496	2059829.863

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 12

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 12	1	661591.5265	2059608.171
Ampliación Sur, Polígono 12	2	661579.8802	2059751.8773
Ampliación Sur, Polígono 12	3	661584.0754	2059750.8334



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 12	4	661605.2421	2059723.3167
Ampliación Sur, Polígono 12	5	661618.4713	2059716.9667
Ampliación Sur, Polígono 12	6	661623.7629	2059704.7958
Ampliación Sur, Polígono 12	7	661640.6963	2059700.5625
Ampliación Sur, Polígono 12	8	661652.338	2059701.0916
Ampliación Sur, Polígono 12	9	661661.0011	2059711.2614
Ampliación Sur, Polígono 12	10	661669.2096	2059678.8454
Ampliación Sur, Polígono 12	11	661660.9546	2059652.8104
Ampliación Sur, Polígono 12	12	661650.1596	2059640.7453
Ampliación Sur, Polígono 12	13	661636.1896	2059640.7453
Ampliación Sur, Polígono 12	14	661623.4895	2059610.2653
Ampliación Sur, Polígono 12	15	661601.8995	2059598.8353

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 13

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 13	1	662072.1358	2059563.2399
Ampliación Sur, Polígono 13	2	662071.3475	2059555.8841
Ampliación Sur, Polígono 13	3	662029.2756	2059556.0757



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 13	4	662031.1804	2059671.5302
Ampliación Sur, Polígono 13	5	662020.3853	2059624.8703
Ampliación Sur, Polígono 13	6	662045.7654	2059649.0004
Ampliación Sur, Polígono 13	7	662091.4855	2059670.5904
Ampliación Sur, Polígono 13	8	662115.1602	2059685.1952
Ampliación Sur, Polígono 13	9	662115.1605	2059638.0393
Ampliación Sur, Polígono 13	10	662115.1605	2059571.7284
Ampliación Sur, Polígono 13	11	662090.5506	2059570.2249

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 14

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 14	1	661953.9769	2059831.732
Ampliación Sur, Polígono 14	2	661959.0569	2059822.842
Ampliación Sur, Polígono 14	3	661957.4252	2059818.164
Ampliación Sur, Polígono 14	4	661950.2892	2059818.8128
Ampliación Sur, Polígono 14	5	661941.3595	2059820.7971
Ampliación Sur, Polígono 14	6	661925.1537	2059826.4195
Ampliación Sur, Polígono 14	7	661917.2162	2059830.3883



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 14	8	661912.0279	2059830.0973
Ampliación Sur, Polígono 14	9	661907.851	2059829.863
Ampliación Sur, Polígono 14	10	661908.1272	2059832.2791
Ampliación Sur, Polígono 14	11	661911.6353	2059834.1231
Ampliación Sur, Polígono 14	12	661926.0368	2059838.717
Ampliación Sur, Polígono 14	13	661934.6093	2059843.162
Ampliación Sur, Polígono 14	14	661944.4518	2059842.527

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 15

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 15	1	661579.5098	2059540.0474
Ampliación Sur, Polígono 15	2	661593.739	2059580.87
Ampliación Sur, Polígono 15	3	661591.5265	2059608.171
Ampliación Sur, Polígono 15	4	661601.8995	2059598.8353
Ampliación Sur, Polígono 15	5	661623.4895	2059610.2653
Ampliación Sur, Polígono 15	6	661636.1896	2059640.7453
Ampliación Sur, Polígono 15	7	661650.1596	2059640.7453
Ampliación Sur, Polígono 15	8	661660.9546	2059652.8104



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 15	9	661669.2096	2059678.8454
Ampliación Sur, Polígono 15	10	661661.0011	2059711.2614
Ampliación Sur, Polígono 15	11	661664.5089	2059715.3792
Ampliación Sur, Polígono 15	12	661674.563	2059739.7209
Ampliación Sur, Polígono 15	13	661678.2672	2059757.1834
Ampliación Sur, Polígono 15	14	661668.7422	2059771.4709
Ampliación Sur, Polígono 15	15	661658.688	2059795.8127
Ampliación Sur, Polígono 15	16	661650.2213	2059819.6252
Ampliación Sur, Polígono 15	17	661631.1713	2059843.9669
Ampliación Sur, Polígono 15	18	661614.2379	2059867.2503
Ampliación Sur, Polígono 15	19	661659.7464	2059872.0128
Ampliación Sur, Polígono 15	20	661675.6214	2059870.9545
Ampliación Sur, Polígono 15	21	661702.6089	2059861.9586
Ampliación Sur, Polígono 15	22	661714.2506	2059847.1419
Ampliación Sur, Polígono 15	23	661696.3502	2059830.3811
Ampliación Sur, Polígono 15	24	661701.1381	2059815.9821
Ampliación Sur, Polígono 15	25	661712.1448	2059802.0121



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 15			
Ampliación Sur, Polígono 15	28	661713.4148	2059778.7287
Ampliación Sur, Polígono 15	27	661710.5465	2059755.0667
Ampliación Sur, Polígono 15	28	661714.7798	2059717.4958
Ampliación Sur, Polígono 15	29	661719.221	2059701.3335
Ampliación Sur, Polígono 15	30	661727.5554	2059699.746
Ampliación Sur, Polígono 15	31	661745.018	2059711.2554
Ampliación Sur, Polígono 15	32	661765.2586	2059721.5742
Ampliación Sur, Polígono 15	33	661772.0055	2059728.718
Ampliación Sur, Polígono 15	34	661783.0424	2059732.3125
Ampliación Sur, Polígono 15	35	661784.6299	2059757.7126
Ampliación Sur, Polígono 15	36	661778.8091	2059791.0501
Ampliación Sur, Polígono 15	37	661776.6167	2059798.5044
Ampliación Sur, Polígono 15	38	661768.0367	2059803.3306
Ampliación Sur, Polígono 15	39	661749.3836	2059823.1744
Ampliación Sur, Polígono 15	40	661738.6679	2059838.2557
Ampliación	41	661727.4798	2059860.9003



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AL FRENTE CON JUSTICIA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 15			
Ampliación Sur, Polígono 15	42	661723.9089	2059868.5915
Ampliación Sur, Polígono 15	43	661735.6608	2059866.734
Ampliación Sur, Polígono 15	44	661735.9362	2059866.9304
Ampliación Sur, Polígono 15	45	661747.0487	2059870.6346
Ampliación Sur, Polígono 15	46	661748.1174	2059878.892
Ampliación Sur, Polígono 15	47	661773.4868	2059876.6441
Ampliación Sur, Polígono 15	48	661799.2576	2059868.2419
Ampliación Sur, Polígono 15	49	661811.6931	2059865.3314
Ampliación Sur, Polígono 15	50	661821.7473	2059864.2731
Ampliación Sur, Polígono 15	51	661832.5952	2059860.3044
Ampliación Sur, Polígono 15	52	661836.5459	2059855.8921
Ampliación Sur, Polígono 15	53	661836.6253	2059855.7194
Ampliación Sur, Polígono 15	54	661841.78	2059844.4961
Ampliación Sur, Polígono 15	55	661835.1088	2059839.4463
Ampliación Sur, Polígono 15	56	661828.7587	2059834.2869
Ampliación	57	661820.0275	2059821.19



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 15			
Ampliación Sur, Polígono 15	58	661814.8681	2059809.2838
Ampliación Sur, Polígono 15	59	661812.8837	2059797.3775
Ampliación Sur, Polígono 15	60	661818.0431	2059784.2806
Ampliación Sur, Polígono 15	61	661812.2824	2059775.233
Ampliación Sur, Polígono 15	62	661815.8508	2059766.7084
Ampliación Sur, Polígono 15	63	661808.4425	2059748.7167
Ampliación Sur, Polígono 15	64	661811.7095	2059729.7087
Ampliación Sur, Polígono 15	65	661823.905	2059728.7763
Ampliación Sur, Polígono 15	66	661828.5617	2059739.782
Ampliación Sur, Polígono 15	67	661823.0583	2059764.3354
Ampliación Sur, Polígono 15	68	661824.7517	2059774.9187
Ampliación Sur, Polígono 15	69	661830.6784	2059781.6921
Ampliación Sur, Polígono 15	70	661842.1084	2059785.9254
Ampliación Sur, Polígono 15	71	661846.3417	2059799.8954
Ampliación Sur, Polígono 15	72	661863.2751	2059802.4354
Ampliación	73	661869.2018	2059799.4721



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A. C. MEX. CREDITO AGRARIO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 15			
Ampliación Sur, Polígono 15	74	661861.5818	2059783.3854
Ampliación Sur, Polígono 15	75	661860.3117	2059770.6854
Ampliación Sur, Polígono 15	76	661856.9251	2059763.912
Ampliación Sur, Polígono 15	77	661845.0717	2059760.102
Ampliación Sur, Polígono 15	78	661845.0717	2059750.7887
Ampliación Sur, Polígono 15	79	661857.3484	2059755.022
Ampliación Sur, Polígono 15	80	661864.1218	2059740.6286
Ampliación Sur, Polígono 15	81	661851.8451	2059728.7753
Ampliación Sur, Polígono 15	82	661838.2984	2059715.6519
Ampliación Sur, Polígono 15	83	661823.905	2059705.4919
Ampliación Sur, Polígono 15	84	661810.5096	2059712.4518
Ampliación Sur, Polígono 15	85	661795.2133	2059702.6791
Ampliación Sur, Polígono 15	86	661772.4591	2059685.2166
Ampliación Sur, Polígono 15	87	661745.4715	2059670.3999
Ampliación Sur, Polígono 15	88	661740.709	2059660.8749
Ampliación	89	661734.8882	2059639.179



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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

Sur, Polígono 15			
Ampliación Sur, Polígono 15	90	661715.8381	2059633.8873
Ampliación Sur, Polígono 15	91	661690.9672	2059639.7082
Ampliación Sur, Polígono 15	92	661675.6214	2059618.5415
Ampliación Sur, Polígono 15	93	661666.6255	2059596.8466
Ampliación Sur, Polígono 15	94	661652.338	2059565.0955
Ampliación Sur, Polígono 15	95	661647.5755	2059546.0455
Ampliación Sur, Polígono 15	96	661635.3995	2059553.1831
Ampliación Sur, Polígono 15	97	661603.1254	2059539.6955
Ampliación Sur, Polígono 15	98	661605.2421	2059513.7663
Ampliación Sur, Polígono 15	99	661589.8962	2059537.0496

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 16

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 16	1	661553.5755	2059494.333
Ampliación Sur, Polígono 16	2	661576.7818	2059532.2211
Ampliación Sur, Polígono 16	3	661582.5496	2059528.9498
Ampliación Sur, Polígono 16	4	661593.3446	2059507.3598



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ALFONSO GARCÍA ROBLES
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 16	5	661613.6647	2059486.4048
Ampliación Sur, Polígono 16	6	661628.0403	2059492.055
Ampliación Sur, Polígono 16	7	661647.4433	2059514.6166
Ampliación Sur, Polígono 16	8	661665.0998	2059509.2648
Ampliación Sur, Polígono 16	9	661668.2748	2059525.7748
Ampliación Sur, Polígono 16	10	661663.1948	2059542.9199
Ampliación Sur, Polígono 16	11	661664.4648	2059568.3199
Ampliación Sur, Polígono 16	12	661675.2598	2059568.9549
Ampliación Sur, Polígono 16	13	661687.3248	2059556.2549
Ampliación Sur, Polígono 16	14	661684.1498	2059523.2348
Ampliación Sur, Polígono 16	15	661708.9149	2059533.3949
Ampliación Sur, Polígono 16	16	661761.62	2059551.8099
Ampliación Sur, Polígono 16	17	661785.75	2059567.6849
Ampliación Sur, Polígono 16	18	661794.7062	2059584.6939
Ampliación Sur, Polígono 16	19	661821.9451	2059586.735
Ampliación Sur, Polígono 16	20	661832.1051	2059609.595
Ampliación Sur, Polígono 16	21	661833.3751	2059634.3601



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

IMELIARO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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

Sur, Polígono 16			
Ampliación Sur, Polígono 16	22	661826.3901	2059654.6801
Ampliación Sur, Polígono 16	23	661853.6951	2059673.0951
Ampliación Sur, Polígono 16	24	661853.6951	2059647.0801
Ampliación Sur, Polígono 16	25	661854.3379	2059645.6461
Ampliación Sur, Polígono 16	26	661859.9001	2059641.8821
Ampliación Sur, Polígono 16	27	661868.3861	2059640.2044
Ampliación Sur, Polígono 16	28	661881.6352	2059651.5051
Ampliación Sur, Polígono 16	29	661887.4257	2059651.2293
Ampliación Sur, Polígono 16	30	661894.9702	2059650.8701
Ampliación Sur, Polígono 16	31	661910.8453	2059661.6651
Ampliación Sur, Polígono 16	32	661899.4152	2059690.2402
Ampliación Sur, Polígono 16	33	661900.9518	2059699.9886
Ampliación Sur, Polígono 16	34	661894.4841	2059712.9567
Ampliación Sur, Polígono 16	35	661895.9236	2059725.5525
Ampliación Sur, Polígono 16	36	661895.9255	2059725.5552
Ampliación	37	661900.5285	2059731.7386



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 16			
Ampliación Sur, Polígono 16	38	661908.5718	2059750.7887
Ampliación Sur, Polígono 16	39	661901.7554	2059762.6124
Ampliación Sur, Polígono 16	40	661901.585	2059775.0514
Ampliación Sur, Polígono 16	41	661901.5847	2059775.0722
Ampliación Sur, Polígono 16	42	661901.3202	2059794.3804
Ampliación Sur, Polígono 16	43	661903.0673	2059803.8647
Ampliación Sur, Polígono 16	44	661898.7273	2059812.9647
Ampliación Sur, Polígono 16	45	661896.5394	2059820.8413
Ampliación Sur, Polígono 16	46	661906.8848	2059821.4298
Ampliación Sur, Polígono 16	47	661906.8882	2059821.4313
Ampliación Sur, Polígono 16	48	661912.6144	2059824.0852
Ampliación Sur, Polígono 16	49	661916.224	2059825.7581
Ampliación Sur, Polígono 16	50	661928.461	2059819.8049
Ampliación Sur, Polígono 16	51	661946.9819	2059813.8518
Ampliación Sur, Polígono 16	52	661956.9857	2059813.3159
Ampliación	53	661957.2003	2059808.9854



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 16			
Ampliación Sur, Polígono 16	54	661971.1704	2059787.3954
Ampliación Sur, Polígono 16	55	661986.4104	2059781.3603
Ampliación Sur, Polígono 16	56	661978.7904	2059733.4203
Ampliación Sur, Polígono 16	57	661954.0253	2059704.2102
Ampliación Sur, Polígono 16	58	661941.9603	2059698.4952
Ampliación Sur, Polígono 16	59	661936.9109	2059677.4561
Ampliación Sur, Polígono 16	60	661934.3403	2059666.7451
Ampliación Sur, Polígono 16	61	661932.6793	2059644.3219
Ampliación Sur, Polígono 16	62	661931.8003	2059632.455
Ampliación Sur, Polígono 16	63	661918.9784	2059610.729
Ampliación Sur, Polígono 16	64	661908.9403	2059593.72
Ampliación Sur, Polígono 16	65	661911.4803	2059567.0499
Ampliación Sur, Polígono 16	66	661966.0904	2059581.0199
Ampliación Sur, Polígono 16	67	661975.4613	2059591.461
Ampliación Sur, Polígono 16	68	661982.8004	2059599.435
Ampliación	69	661992.1254	2059648.3301



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 16			
Ampliación Sur, Polígono 16	70	661993.3954	2059680.0801
Ampliación Sur, Polígono 16	71	662004.8254	2059699.7652
Ampliación Sur, Polígono 16	72	662004.1904	2059734.6903
Ampliación Sur, Polígono 16	73	662021.3355	2059745.4853
Ampliación Sur, Polígono 16	74	662025.7805	2059724.5302
Ampliación Sur, Polígono 16	75	662038.4805	2059714.3702
Ampliación Sur, Polígono 16	76	662054.3555	2059711.8302
Ampliación Sur, Polígono 16	77	662078.4856	2059720.7202
Ampliación Sur, Polígono 16	78	662090.5506	2059742.9453
Ampliación Sur, Polígono 16	79	662103.8856	2059757.5503
Ampliación Sur, Polígono 16	80	662107.6957	2059775.3303
Ampliación Sur, Polígono 16	81	662115.1602	2059781.4776
Ampliación Sur, Polígono 16	82	662115.1602	2059685.1952
Ampliación Sur, Polígono 16	83	662091.4855	2059670.5904
Ampliación Sur, Polígono 16	84	662045.7654	2059649.0004
Ampliación	85	662020.3653	2059624.8703



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 16			
Ampliación Sur, Polígono 16	86	662031.1604	2059571.5302
Ampliación Sur, Polígono 16	87	662029.2756	2059556.0757
Ampliación Sur, Polígono 16	88	661902.646	2059556.6521
Ampliación Sur, Polígono 16	89	661813.144	2059486.5431
Ampliación Sur, Polígono 16	90	661796.473	2059498.3122
Ampliación Sur, Polígono 16	91	661760.8096	2059502.1222
Ampliación Sur, Polígono 16	92	661764.7229	2059510.5888
Ampliación Sur, Polígono 16	93	661752.1287	2059517.7855
Ampliación Sur, Polígono 16	94	661734.0312	2059513.9755
Ampliación Sur, Polígono 16	95	661717.8386	2059508.2605
Ampliación Sur, Polígono 16	96	661700.0586	2059497.783
Ampliación Sur, Polígono 16	97	661680.3736	2059491.1155
Ampliación Sur, Polígono 16	98	661679.7048	2059485.1348
Ampliación Sur, Polígono 16	99	661687.9598	2059458.4647
Ampliación Sur, Polígono 16	100	661734.1467	2059460.2629
Ampliación	101	661760.35	2059455.2897



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ADÓNIS y CALI-VIS-00000000
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 16			
Ampliación Sur, Polígono 16	102	661746.1616	2059440.6714
Ampliación Sur, Polígono 16	103	661748.1704	2059435.6478
Ampliación Sur, Polígono 16	104	661649.9647	2059358.721
Ampliación Sur, Polígono 16	105	661628.5978	2059361.6024
Ampliación Sur, Polígono 16	106	661625.8693	2059373.8519
Ampliación Sur, Polígono 16	107	661620.3659	2059388.6686
Ampliación Sur, Polígono 16	108	661612.3226	2059401.3686
Ampliación Sur, Polígono 16	109	661601.3159	2059410.682
Ampliación Sur, Polígono 16	110	661594.5426	2059416.1853
Ampliación Sur, Polígono 16	111	661588.4282	2059412.3376
Ampliación Sur, Polígono 16	112	661579.3129	2059436.082
Ampliación Sur, Polígono 16	113	661579.3129	2059456.6161
Ampliación Sur, Polígono 16	114	661585.6525	2059469.1021
Ampliación Sur, Polígono 16	115	661583.1125	2059483.4955
Ampliación Sur, Polígono 16	116	661578.8792	2059499.5822
Ampliación	117	661571.6825	2059502.9688



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 16			
Ampliación Sur, Polígono 16	118	661565.7568	2059495.3488

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 2	1	661355.642	2060250.5762
Ampliación Sur, Polígono 2	2	661515.5969	2060251.6763
Ampliación Sur, Polígono 2	3	661515.8216	2060235.2406
Ampliación Sur, Polígono 2	4	661514.5515	2060221.2706
Ampliación Sur, Polígono 2	5	661511.7181	2060206.6035
Ampliación Sur, Polígono 2	6	661509.164	2060193.3305
Ampliación Sur, Polígono 2	7	661508.3515	2060166.045
Ampliación Sur, Polígono 2	8	661503.6051	2060170.0818
Ampliación Sur, Polígono 2	9	661496.4084	2060177.7018
Ampliación Sur, Polígono 2	10	661489.2117	2060187.2268
Ampliación Sur, Polígono 2	11	661486.7128	2060189.6689
Ampliación Sur, Polígono 2	12	661479.8984	2060196.3285
Ampliación Sur, Polígono 2	13	661469.95	2060202.8902



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
ENRIQUE GARCÍA ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 2	14	661456.1916	2060202.4668
Ampliación Sur, Polígono 2	15	661447.09	2060204.3718
Ampliación Sur, Polígono 2	16	661440.3166	2060208.1818
Ampliación Sur, Polígono 2	17	661427.4049	2060213.4735
Ampliación Sur, Polígono 2	18	661415.3998	2060217.0378
Ampliación Sur, Polígono 2	19	661413.2688	2060219.6831
Ampliación Sur, Polígono 2	20	661397.3938	2060228.8906
Ampliación Sur, Polígono 2	21	661389.7738	2060227.6206
Ampliación Sur, Polígono 2	22	661371.0413	2060231.7481
Ampliación Sur, Polígono 2	23	661351.5162	2060244.4481

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 3	1	662011.8731	2060255.0895
Ampliación Sur, Polígono 3	2	662009.9055	2060244.5963
Ampliación Sur, Polígono 3	3	662020.7005	2060235.7063
Ampliación Sur, Polígono 3	4	662022.6318	2060219.2903
Ampliación Sur, Polígono 3	5	662023.7706	2060209.6103



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 3	6	662015.3074	2060208.3407
Ampliación Sur, Polígono 3	7	662009.8041	2060194.3707
Ampliación Sur, Polígono 3	8	662008.1107	2060179.1306
Ampliación Sur, Polígono 3	9	662014.4807	2060166.0073
Ampliación Sur, Polígono 3	10	662023.7741	2060165.5839
Ampliación Sur, Polígono 3	11	662036.592	2060165.5839
Ampliación Sur, Polígono 3	12	662037.3208	2060165.5839
Ampliación Sur, Polígono 3	13	662039.0141	2060148.6506
Ampliación Sur, Polígono 3	14	662039.8608	2060127.0605
Ampliación Sur, Polígono 3	15	662041.9775	2060099.9671
Ampliación Sur, Polígono 3	16	662041.9775	2060073.2971
Ampliación Sur, Polígono 3	17	662040.7074	2060038.5837
Ampliación Sur, Polígono 3	18	662040.7074	2060025.4319
Ampliación Sur, Polígono 3	19	662040.7074	2060010.6436
Ampliación Sur, Polígono 3	20	662039.4374	2059990.3236
Ampliación Sur, Polígono 3	21	662029.2774	2059970.8502
Ampliación Sur, Polígono 3	22	662016.9577	2059964.9837



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

CONGRESO NACIONAL
INGILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 3			
Ampliación Sur, Polígono 3	23	662011.4974	2059962.3835
Ampliación Sur, Polígono 3	24	662004.724	2059953.0702
Ampliación Sur, Polígono 3	25	662010.8875	2059947.8198
Ampliación Sur, Polígono 3	26	662016.1541	2059943.3335
Ampliación Sur, Polígono 3	27	662032.1177	2059928.8431
Ampliación Sur, Polígono 3	28	662018.9057	2059923.2251
Ampliación Sur, Polígono 3	29	662006.7349	2059924.0189
Ampliación Sur, Polígono 3	30	662001.2692	2059924.5394
Ampliación Sur, Polígono 3	31	661995.6224	2059925.0772
Ampliación Sur, Polígono 3	32	661987.1557	2059932.4855
Ampliación Sur, Polígono 3	33	661979.2616	2059936.9173
Ampliación Sur, Polígono 3	34	661972.0744	2059940.9522
Ampliación Sur, Polígono 3	35	661959.9035	2059939.3647
Ampliación Sur, Polígono 3	36	661953.2215	2059928.9162
Ampliación Sur, Polígono 3	37	661949.5803	2059927.0956
Ampliación	38	661931.8639	2059932.2391



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 3			
Ampliación Sur, Polígono 3	39	661929.8953	2059932.8106
Ampliación Sur, Polígono 3	40	661921.0053	2059951.2257
Ampliación Sur, Polígono 3	41	661916.8222	2059957.9651
Ampliación Sur, Polígono 3	42	661909.5753	2059969.6407
Ampliación Sur, Polígono 3	43	661893.7133	2059975.4846
Ampliación Sur, Polígono 3	44	661886.4452	2059978.5307
Ampliación Sur, Polígono 3	45	661869.5702	2059997.5808
Ampliación Sur, Polígono 3	46	661868.9352	2060012.8208
Ampliación Sur, Polígono 3	47	661862.7404	2060016.3607
Ampliación Sur, Polígono 3	48	661855.6001	2060020.4408
Ampliación Sur, Polígono 3	49	661842.2651	2060022.3458
Ampliación Sur, Polígono 3	50	661837.7787	2060021.0433
Ampliación Sur, Polígono 3	51	661831.2972	2060019.1616
Ampliación Sur, Polígono 3	52	661825.0478	2060030.0685
Ampliación Sur, Polígono 3	53	661825.0478	2060039.5936
Ampliación	54	661818.6978	2060046.2611



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASAMBLEA LEGISLATIVA
EXCELENCIA ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 3			
Ampliación Sur, Polígono 3	55	661815.8403	2060050.3886
Ampliación Sur, Polígono 3	56	661809.5456	2060055.1109
Ampliación Sur, Polígono 3	57	661812.1541	2060058.6978
Ampliación Sur, Polígono 3	58	661820.9203	2060059.2786
Ampliación Sur, Polígono 3	59	661824.7303	2060064.9936
Ampliación Sur, Polígono 3	60	661820.9203	2060077.0586
Ampliación Sur, Polígono 3	61	661820.9203	2060086.9012
Ampliación Sur, Polígono 3	62	661818.6978	2060097.6962
Ampliación Sur, Polígono 3	63	661810.1489	2060102.3726
Ampliación Sur, Polígono 3	64	661805.2195	2060119.1907
Ampliación Sur, Polígono 3	65	661802.895	2060127.121
Ampliación Sur, Polígono 3	66	661821.3674	2060161.2659
Ampliación Sur, Polígono 3	67	661807.5345	2060160.0916
Ampliación Sur, Polígono 3	68	661794.3053	2060163.3989
Ampliación Sur, Polígono 3	69	661776.4459	2060171.0057
Ampliación	70	661764.2089	2060178.2818



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 3			
Ampliación Sur, Polígono 3	71	661744.6958	2060185.8886
Ampliación Sur, Polígono 3	72	661724.9166	2060185.9493
Ampliación Sur, Polígono 3	73	661718.302	2060195.2098
Ampliación Sur, Polígono 3	74	661714.0522	2060226.0149
Ampliación Sur, Polígono 3	75	661722.9422	2060232.7882
Ampliación Sur, Polígono 3	76	661728.0222	2060243.3716
Ampliación Sur, Polígono 3	77	661732.2114	2060253.1661

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 4	1	661628.5387	2060170.1348
Ampliación Sur, Polígono 4	2	661635.7354	2060162.5148
Ampliación Sur, Polígono 4	3	661644.0583	2060165.0971
Ampliación Sur, Polígono 4	4	661644.4103	2060164.5071
Ampliación Sur, Polígono 4	5	661662.0238	2060151.818
Ampliación Sur, Polígono 4	6	661663.6655	2060138.5888
Ampliación Sur, Polígono 4	7	661671.603	2060114.7763



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 4	8	661673.1905	2060101.0179
Ampliación Sur, Polígono 4	9	661684.303	2060079.8512
Ampliación Sur, Polígono 4	10	661676.636	2060059.5078
Ampliación Sur, Polígono 4	11	661663.2521	2060062.1846
Ampliación Sur, Polígono 4	12	661635.3121	2060068.5346
Ampliación Sur, Polígono 4	13	661623.0354	2060070.6512
Ampliación Sur, Polígono 4	14	661610.3353	2060061.3379
Ampliación Sur, Polígono 4	15	661606.102	2060054.9879
Ampliación Sur, Polígono 4	16	661600.6511	2060054.9879
Ampliación Sur, Polígono 4	17	661593.2546	2060065.888
Ampliación Sur, Polígono 4	18	661594.672	2060074.0379
Ampliación Sur, Polígono 4	19	661589.592	2060076.5779
Ampliación Sur, Polígono 4	20	661586.0007	2060076.5779
Ampliación Sur, Polígono 4	21	661583.0806	2060080.8813
Ampliación Sur, Polígono 4	22	661564.3174	2060081.7908
Ampliación Sur, Polígono 4	23	661549.7298	2060089.7027
Ampliación Sur, Polígono 4	24	661548.8428	2060090.3679



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ASOCIACIÓN SALUDABLE S.A.
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 4			
Ampliación Sur, Polígono 4	25	661547.1122	2060094.2286
Ampliación Sur, Polígono 4	26	661541.7755	2060113.6348
Ampliación Sur, Polígono 4	27	661540.4852	2060122.298
Ampliación Sur, Polígono 4	28	661538.535	2060125.4184
Ampliación Sur, Polígono 4	29	661537.396	2060129.5803
Ampliación Sur, Polígono 4	30	661537	2060131
Ampliación Sur, Polígono 4	31	661549.8435	2060133.9002
Ampliación Sur, Polígono 4	32	661555.3019	2060133.3047
Ampliación Sur, Polígono 4	33	661578.1619	2060134.998
Ampliación Sur, Polígono 4	34	661596.7886	2060132.8814
Ampliación Sur, Polígono 4	35	661613.2987	2060128.648
Ampliación Sur, Polígono 4	36	661626.422	2060134.1514
Ampliación Sur, Polígono 4	37	661624.3054	2060146.0047
Ampliación Sur, Polígono 4	38	661608.2758	2060150.0121
Ampliación Sur, Polígono 4	39	661607.372	2060150.2381
Ampliación	40	661595.5186	2060153.2014



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AL DELEGADO FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 4			
Ampliación Sur, Polígono 4	41	661592.132	2060161.2448
Ampliación Sur, Polígono 4	42	661597.212	2060166.7481
Ampliación Sur, Polígono 4	43	661602.292	2060172.2514
Ampliación Sur, Polígono 4	44	661618.802	2060176.0615

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 5

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 5	1	661337.5974	2060228.2775
Ampliación Sur, Polígono 5	2	661342.6823	2060222.5224
Ampliación Sur, Polígono 5	3	661346.5144	2060223.6349
Ampliación Sur, Polígono 5	4	661352.5248	2060225.3799
Ampliación Sur, Polígono 5	5	661364.2723	2060220.6174
Ampliación Sur, Polígono 5	6	661369.3524	2060217.1249
Ampliación Sur, Polígono 5	7	661377.1883	2060221.1763
Ampliación Sur, Polígono 5	8	661397.8083	2060222.3218
Ampliación Sur, Polígono 5	9	661406.8042	2060218.0885
Ampliación Sur, Polígono 5	10	661411.6273	2060208.4422



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 5	11	661428.2516	2060202.6785
Ampliación Sur, Polígono 5	12	661442.8566	2060197.8102
Ampliación Sur, Polígono 5	13	661453.44	2060196.5402
Ampliación Sur, Polígono 5	14	661463.8117	2060194.2118
Ampliación Sur, Polígono 5	15	661474.1834	2060191.4601
Ampliación Sur, Polígono 5	16	661481.38	2060185.3218
Ampliación Sur, Polígono 5	17	661491.1167	2060177.0668
Ampliación Sur, Polígono 5	18	661492.4395	2060175.1215
Ampliación Sur, Polígono 5	19	661494.7161	2060171.7751
Ampliación Sur, Polígono 5	20	661498.5751	2060166.0073
Ampliación Sur, Polígono 5	21	661507.4651	2060157.1172
Ampliación Sur, Polígono 5	22	661519.5302	2060152.0372
Ampliación Sur, Polígono 5	23	661519.8477	2060142.8297
Ampliación Sur, Polígono 5	24	661510.9576	2060141.8772
Ampliación Sur, Polígono 5	25	661496.9876	2060146.3222
Ampliación Sur, Polígono 5	26	661494.1286	2060155.3489
Ampliación Sur, Polígono 5	27	661481.4286	2060166.6364



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EXCELENDO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 5			
Ampliación Sur, Polígono 5	28	661459.5986	2060177.0896
Ampliación Sur, Polígono 5	29	661430.6167	2060180.5176
Ampliación Sur, Polígono 5	30	661417.9167	2060174.1676
Ampliación Sur, Polígono 5	31	661444.9043	2060159.88
Ampliación Sur, Polígono 5	32	661445.2551	2060158.9231
Ampliación Sur, Polígono 5	33	661450.7251	2060144.005
Ampliación Sur, Polígono 5	34	661436.4376	2060123.3675
Ampliación Sur, Polígono 5	35	661410.5084	2060103.2591
Ampliación Sur, Polígono 5	36	661377.1708	2060065.6882
Ampliación Sur, Polígono 5	37	661333.2499	2060060.3965
Ampliación Sur, Polígono 5	38	661330.8871	2060084.0238
Ampliación Sur, Polígono 5	39	661328.9659	2060103.2363
Ampliación Sur, Polígono 5	40	661331.1332	2060109.8737
Ampliación Sur, Polígono 5	41	661332.3751	2060115.5189
Ampliación Sur, Polígono 5	42	661334.0436	2060123.1029
Ampliación	43	661325.8415	2060136.5967



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 5			
Ampliación Sur, Polígono 5	44	661334.7448	2060138.7022
Ampliación Sur, Polígono 5	45	661340.7773	2060150.7672
Ampliación Sur, Polígono 5	46	661342.9998	2060169.4998
Ampliación Sur, Polígono 5	47	661339.5073	2060179.6598
Ampliación Sur, Polígono 5	48	661330.2998	2060188.5498
Ampliación Sur, Polígono 5	49	661321.3644	2060199.6981
Ampliación Sur, Polígono 5	50	661321.6082	2060204.3301
Ampliación Sur, Polígono 5	51	661327.1644	2060218.6177
Ampliación Sur, Polígono 5	52	661335.8967	2060225.2323

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 6

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 6	1	661321.0178	2059961.914
Ampliación Sur, Polígono 6	2	661333.1573	2059960.9019
Ampliación Sur, Polígono 6	3	661344.5873	2059966.9344
Ampliación Sur, Polígono 6	4	661344.9048	2059981.8569
Ampliación Sur, Polígono 6	5	661350.3023	2060000.9069



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ARGENTINO GARCÍA HERRERA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 6	6	661355.3823	2060016.147
Ampliación Sur, Polígono 6	7	661369.6699	2060023.4495
Ampliación Sur, Polígono 6	8	661379.8299	2060012.0195
Ampliación Sur, Polígono 6	9	661376.6549	2059990.4294
Ampliación Sur, Polígono 6	10	661367.1299	2059983.7619
Ampliación Sur, Polígono 6	11	661365.5423	2059961.5369
Ampliación Sur, Polígono 6	12	661361.9894	2059955.2208
Ampliación Sur, Polígono 6	13	661375.4907	2059952.4881
Ampliación Sur, Polígono 6	14	661387.6616	2059956.1923
Ampliación Sur, Polígono 6	15	661391.6303	2059958.5735
Ampliación Sur, Polígono 6	16	661399.3958	2059965.1463
Ampliación Sur, Polígono 6	17	661410.5084	2059989.488
Ampliación Sur, Polígono 6	18	661436.4376	2059993.1922
Ampliación Sur, Polígono 6	19	661442.7876	2059978.9047
Ampliación Sur, Polígono 6	20	661450.1959	2059969.9088
Ampliación Sur, Polígono 6	21	661454.0422	2059960.6326
Ampliación	22	661465.4492	2059954.3402



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
ENRIQUE ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 6			
Ampliación Sur, Polígono 6	23	661474.9742	2059953.2818
Ampliación Sur, Polígono 6	24	661482.5755	2059947.2562
Ampliación Sur, Polígono 6	25	661469.5705	2059940.1837
Ampliación Sur, Polígono 6	26	661462.6742	2059933.1911
Ampliación Sur, Polígono 6	27	661307.6308	2059924.568
Ampliación Sur, Polígono 6	28	661300.3427	2059929.3887
Ampliación Sur, Polígono 6	29	661300.1992	2059935.582
Ampliación Sur, Polígono 6	30	661300.1122	2059935.5757
Ampliación Sur, Polígono 6	31	661299.8459	2059935.7419
Ampliación Sur, Polígono 6	32	661293.6634	2059939.6009
Ampliación Sur, Polígono 6	33	661293.3988	2059945.4218
Ampliación Sur, Polígono 6	34	661289.8946	2059954.6822
Ampliación Sur, Polígono 6	35	661289.4462	2059963.874
Ampliación Sur, Polígono 6	36	661286.7521	2059969.2622
Ampliación Sur, Polígono 6	37	661281.1958	2059974.8185
Ampliación	38	661282.9421	2059983.5497



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 6			
Ampliación Sur, Polígono 6	39	661272.7821	2059999.7423
Ampliación Sur, Polígono 6	40	661264.0508	2060009.1085
Ampliación Sur, Polígono 6	41	661256.272	2060021.0148
Ampliación Sur, Polígono 6	42	661258.0183	2060035.1436
Ampliación Sur, Polígono 6	43	661258.8372	2060055.1048
Ampliación Sur, Polígono 6	44	661255.4622	2060088.4424
Ampliación Sur, Polígono 6	45	661255.4225	2060099.5438
Ampliación Sur, Polígono 6	46	661256.6925	2060113.8313
Ampliación Sur, Polígono 6	47	661251.295	2060127.8014
Ampliación Sur, Polígono 6	48	661250.66	2060138.2789
Ampliación Sur, Polígono 6	49	661256.0575	2060147.1689
Ampliación Sur, Polígono 6	50	661261.7371	2060156.4626
Ampliación Sur, Polígono 6	51	661249.1657	2060166.2383
Ampliación Sur, Polígono 6	52	661245.9907	2060181.055
Ampliación Sur, Polígono 6	53	661248.9541	2060191.85
Ampliación	54	661258.4811	2060198.8973



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 6			
Ampliación Sur, Polígono 6	55	661265.6249	2060204.3212
Ampliación Sur, Polígono 6	56	661275.0176	2060208.4223
Ampliación Sur, Polígono 6	57	661283.352	2060212.7879
Ampliación Sur, Polígono 6	58	661288.9083	2060214.64
Ampliación Sur, Polígono 6	59	661291.9611	2060214.9648
Ampliación Sur, Polígono 6	60	661295.126	2060215.3015
Ampliación Sur, Polígono 6	61	661304.9156	2060213.714
Ampliación Sur, Polígono 6	62	661311.2892	2060212.1581
Ampliación Sur, Polígono 6	63	661310.6141	2060210.4029
Ampliación Sur, Polígono 6	64	661310.7609	2060198.835
Ampliación Sur, Polígono 6	65	661309.2792	2060189.0983
Ampliación Sur, Polígono 6	66	661308.0092	2060163.2749
Ampliación Sur, Polígono 6	67	661302.7175	2060155.6549
Ampliación Sur, Polígono 6	68	661294.1576	2060143.6764
Ampliación Sur, Polígono 6	69	661294.0268	2060141.8127
Ampliación	70	661292.8876	2060125.5789



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 6			
Ampliación Sur, Polígono 6	71	661293.8401	2060108.4338
Ampliación Sur, Polígono 6	72	661294.329	2060100.5518
Ampliación Sur, Polígono 6	73	661294.6206	2060095.8508
Ampliación Sur, Polígono 6	74	661291.4456	2060066.7465
Ampliación Sur, Polígono 6	75	661296.4504	2060055.9862
Ampliación Sur, Polígono 6	76	661302.029	2060043.9923
Ampliación Sur, Polígono 6	77	661311.0248	2060006.9506
Ampliación Sur, Polígono 6	78	661313.1415	2059976.788
Ampliación Sur, Polígono 6	79	661315.6039	2059962.3654

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 7

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 7	1	661027.0895	2060077.5832
Ampliación Sur, Polígono 7	2	661032.9104	2060075.202
Ampliación Sur, Polígono 7	3	661043.4937	2060078.9062
Ampliación Sur, Polígono 7	4	661051.4313	2060080.4937
Ampliación Sur, Polígono 7	5	661056.3717	2060084.6395



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A SU LADO, CAMINO HACIA UNA
EMIGIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/8697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 7	6	661068.1192	2060070.6694
Ampliación Sur, Polígono 7	7	661076.6917	2060053.5244
Ampliación Sur, Polígono 7	8	661085.5332	2060039.1128
Ampliación Sur, Polígono 7	9	661097.9158	2060021.9678
Ampliación Sur, Polígono 7	10	661107.4408	2060007.0453
Ampliación Sur, Polígono 7	11	661121.7283	2060007.0453
Ampliación Sur, Polígono 7	12	661139.1909	2060006.0928
Ampliación Sur, Polígono 7	13	661140.7784	2060005.7753
Ampliación Sur, Polígono 7	14	661149.7169	2060004.3118
Ampliación Sur, Polígono 7	15	661153.8444	2059984.3093
Ampliación Sur, Polígono 7	16	661143.0273	2059971.2736
Ampliación Sur, Polígono 7	17	661132.9731	2059959.8964
Ampliación Sur, Polígono 7	18	661154.9336	2059946.9318
Ampliación Sur, Polígono 7	19	661160.8294	2059942.7167
Ampliación Sur, Polígono 7	20	661186.5469	2059933.8267
Ampliación Sur, Polígono 7	21	661192.739	2059928.7491
Ampliación Sur, Polígono 7	22	661192.7566	2059928.6726



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 7			
Ampliación Sur, Polígono 7	23	661192.9895	2059928.6875
Ampliación Sur, Polígono 7	24	661212.0775	2059923.9912
Ampliación Sur, Polígono 7	25	661214.9248	2059919.4119
Ampliación Sur, Polígono 7	26	661007.727	2059907.888
Ampliación Sur, Polígono 7	27	661007.727	2060106.3535
Ampliación Sur, Polígono 7	28	661011.9216	2060105.912
Ampliación Sur, Polígono 7	29	661020.1842	2060102.3853
Ampliación Sur, Polígono 7	30	661024.1791	2060096.8979
Ampliación Sur, Polígono 7	31	661028.1479	2060088.6958

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 8

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 8	1	661537.0286	2060049.742
Ampliación Sur, Polígono 8	2	661545.6276	2060033.2055
Ampliación Sur, Polígono 8	3	661543.9739	2060022.6221
Ampliación Sur, Polígono 8	4	661529.7525	2060023.2836
Ampliación Sur, Polígono 8	5	661525.453	2060037.8357



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 8	6	661518.5077	2060033.5362
Ampliación Sur, Polígono 8	7	661520.4921	2060026.9294
Ampliación Sur, Polígono 8	8	661508.2551	2080010.7159
Ampliación Sur, Polígono 8	9	661484.7733	2080001.7862
Ampliación Sur, Polígono 8	10	661482.7889	2060015.0154
Ampliación Sur, Polígono 8	11	661491.0571	2080033.5362
Ampliación Sur, Polígono 8	12	661506.9322	2060045.4425
Ampliación Sur, Polígono 8	13	661514.5389	2060066.9399
Ampliación Sur, Polígono 8	14	661522.6874	2060078.3477
Ampliación Sur, Polígono 8	15	661533.3905	2080072.2316
Ampliación Sur, Polígono 8	16	661540.9973	2060061.3175

Polígono: Ampliación Sur, Polígono 9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 9	1	661659.7464	2059872.0128
Ampliación Sur, Polígono 9	2	661614.2379	2059867.2503
Ampliación Sur, Polígono 9	3	661595.7171	2059874.6586
Ampliación Sur, Polígono 9	4	661581.1895	2059891.1494



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

57th Mexican National Congress
WILLIANO ZAVALA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Ampliación Sur, Polígono 9	5	661576.1379	2059896.8837
Ampliación Sur, Polígono 9	6	661572.8009	2059905.5598
Ampliación Sur, Polígono 9	7	661568.2003	2059917.5212
Ampliación Sur, Polígono 9	8	661566.0041	2059923.0962
Ampliación Sur, Polígono 9	9	661564.726	2059938.867
Ampliación Sur, Polígono 9	10	661561.4136	2059938.6828
Ampliación Sur, Polígono 9	11	661560.1997	2059952.2336
Ampliación Sur, Polígono 9	12	661561.2286	2059969.1589
Ampliación Sur, Polígono 9	13	661574.9869	2059956.986
Ampliación Sur, Polígono 9	14	661583.7182	2059939.5235
Ampliación Sur, Polígono 9	15	661589.8036	2059939.5235
Ampliación Sur, Polígono 9	16	661591.1265	2059951.6943
Ampliación Sur, Polígono 9	17	661595.0953	2059962.0131
Ampliación Sur, Polígono 9	18	661605.1495	2059964.6589
Ampliación Sur, Polígono 9	19	661612.8224	2059947.7256
Ampliación Sur, Polígono 9	20	661623.2338	2059935.0256
Ampliación Sur, Polígono 9	21	661623.2338	2059916.4629



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Sur, Polígono 9			
Ampliación Sur, Polígono 9	22	661635.4046	2059909.5837
Ampliación Sur, Polígono 9	23	661651.8088	2059900.0567
Ampliación Sur, Polígono 9	24	661657.7554	2059879.0476

- 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 Indígena de San Miguel de Aquila

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-008-MIG-001/19

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Brosimum alicastrum	129	462.9	Metros cúbicos r.t.a.
Cordia rufescens	47	4.4	Metros cúbicos r.t.a.
Enterolobium cyclocarpum	702	355.9	Metros cúbicos r.t.a.
Gleditsia triacanthos	36	.7	Metros cúbicos r.t.a.
Glicidia sepium	2191	35.5	Metros cúbicos r.t.a.
Hymenaea courbaril	35	23.5	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	278	83	Metros cúbicos r.t.a.
Caesalpinia eriostachys	15	4.3	Metros cúbicos r.t.a.
Castilla elastica	32	11.4	Metros cúbicos r.t.a.
Cecropia obtusifolia	401	187.5	Metros cúbicos r.t.a.
Cordia alliodora	297	16.9	Metros cúbicos r.t.a.
Eysenhardtia polystachya	15	1	Metros cúbicos r.t.a.
Muntingia calabura	14.7	.3	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium dulce	24	1.6	Metros cúbicos r.t.a.
Senna atomaria (Cassia emarginata)	91	4	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias mombin	48	79.5	Metros cúbicos r.t.a.
Licania arborea	472	233.1	Metros cúbicos r.t.a.
Calophyllum brasiliense	130	59.7	Metros cúbicos r.t.a.
Platymiscium lasiocarpum	297	30.2	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia chrysantha	7	1.6	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera excelsa	77	3	Metros cúbicos r.t.a.
Gyrocarpus	155	5.9	Metros cúbicos r.t.a.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

2019
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Gyrocarpus jatrophifolius	155	12.2	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia donnell smithii	25	2	Metros cúbicos r.t.a.
Simarouba glauca	61	2.8	Metros cúbicos r.t.a.
Swietenia humilis	56	13.5	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia rosea	1198	345.6	Metros cúbicos r.t.a.
Trema micrantha	163	14.4	Metros cúbicos r.t.a.
Dalbergia retusa	125	2.5	Metros cúbicos r.t.a.
Luehea candida	38	.9	Metros cúbicos r.t.a.
Thouinia serrata	63	3.3	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia glomerosa	477	53.7	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera odorata	453	43.2	Metros cúbicos r.t.a.
Sapium pedicellatum	1064	148.4	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena lanceolata (microcarpa)	247	6.2	Metros cúbicos r.t.a.
Casearia nitida	190	3.7	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma microphyllum	142	26.9	Metros cúbicos r.t.a.
Erythrina coralloides	77	1.2	Metros cúbicos r.t.a.
Diphysa americana	116	6.2	Metros cúbicos r.t.a.
Licaria capitata	96	6.1	Metros cúbicos r.t.a.

PREDIO AFECTADO: Comunidad Indígena de San Miguel de Aquila

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-008-MIG-001/19

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Brosimum alicastrum	129	Metros cúbicos r.t.a.
Cordia rufescens	47	Metros cúbicos r.t.a.
Enterolobium cyclocarpum	702	Metros cúbicos r.t.a.
Gleditsia triacanthos	36	Metros cúbicos r.t.a.
Gliricidia sepium	2191	Metros cúbicos r.t.a.
Hymenaea courbaril	35	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	278	Metros cúbicos r.t.a.
Caesalpinia eriostachys	15	Metros cúbicos r.t.a.
Castilla elastica	32	Metros cúbicos r.t.a.
Cecropia obtusifolia	401	Metros cúbicos r.t.a.
Cordia alliodora	297	Metros cúbicos r.t.a.
Eysenhardtia polystachya	15	Metros cúbicos r.t.a.
Muntingia calabura	14.7	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium dulce	24	Metros cúbicos r.t.a.
Senna atomaria (Cassia emarginata)	91	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias mombin	48	Metros cúbicos r.t.a.
Licania arborea	472	Metros cúbicos r.t.a.
Calophyllum brasiliense	130	Metros cúbicos r.t.a.
Platymiscium lasiocarpum	297	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia chrysantha	7	Metros cúbicos r.t.a.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bursera excelsa	77	Metros cúbicos r.t.a.
Gyrocarpus jatrophifolius	155	Metros cúbicos r.t.a.
Gyrocarpus jatrophifolius	155	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia donnell smithii	25	Metros cúbicos r.t.a.
Simarouba glauca	61	Metros cúbicos r.t.a.
Swietenia humilis	56	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia rosea	1198	Metros cúbicos r.t.a.
Trema micrantha	163	Metros cúbicos r.t.a.
Dalbergia retusa	125	Metros cúbicos r.t.a.
Luehea candida	38	Metros cúbicos r.t.a.
Thouinia serrata	63	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia glomerosa	477	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera odorata	453	Metros cúbicos r.t.a.
Sapium pedicellatum	1064	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena lanceolata (microcarpa)	247	Metros cúbicos r.t.a.
Casearia nitida	190	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma microphyllum	142	Metros cúbicos r.t.a.
Erythrina coralloides	77	Metros cúbicos r.t.a.
Diphysa americana	116	Metros cúbicos r.t.a.
Licaria capitata	96	Metros cúbicos r.t.a.

- 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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. 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 el 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Michoacán 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 10 Año(s), 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. El Las Encinas, S. A. de C. V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Michoacán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El Las Encinas, S. A. de C. V., 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 Michoacán, 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ALTA DELEGACIÓN DE PUEBLO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

- IV. El Las Encinas, S. A. de C. V., 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.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. P. Jesús Adán Moreno Piña, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado **Ampliación del Área de Operaciones de la Mina Aguila**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aguila en el estado de Michoacán, 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 GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

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 Michoacán, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.


SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

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

- C.C.B.P. C. Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Ciudad de México.
- C. Encargado del Despacho de la Delegación Federal de la PROFEPA.- Ciudad.
- C. Suplente Legal de la Gerencia Estatal de la CONAFOR.- Ciudad.
- C. Director General de la Comisión Forestal del Estado.- Ciudad.
- C. Presidente Municipal de Aquila, Mich.
- C. Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Colima, Col.

CAGS/HMAF



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DE LA AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES DEL PROYECTO DENOMINADO "AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES DE LA MINA ÁGUILA", UBICADO EN EL MUNICIPIO DE ÁGUILA, MICHOACÁN.

CONTENIDO.

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
2.1. OBJETIVO GENERAL	4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. METODOLOGÍA	5
3.1. TÉCNICAS DE RESCATE DE FLORA	5
3.2. IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ESPECIES POR RESCATAR	5
4. METAS	13
4.1. PLANTA PARA TRASPLANTAR	13
4.2. PLANTA POR REPRODUCIR	14
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	19
5.1. TRASPLANTE O REUBICACIÓN	19
5.2. COLECTA DE MATERIAL GENÉTICO	20
5.3. REPRODUCCIÓN DE PLANTA	21
5.4. UBICACIÓN GEORREFERENCIADA DEL ÁREA DE ACOPIO O VIVERO	22
5.5. UBICACIÓN GEORREFERENCIADA DEL ÁREA DE REUBICACIÓN	23
6. ACCIONES DE MANTENIMIENTO	25
7. PROGRAMA DE ACTIVIDADES	26
8. INDICADORES Y MONITOREO	27
9. ANEXOS	28



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010	6
Tabla 2. Listado completo de especies identificadas en el área del proyecto	6
Tabla 3. Número de individuos de regeneración por especie por hectárea	10
Tabla 4. Listado de especies y su técnica de rescate	11
Tabla 5. Existencias de regeneración por hectárea de las especies a rescatar por tipo de vegetación	13
Tabla 6. Superficie del proyecto por tipo de vegetación	14
Tabla 7. Cantidad de planta a rescatar por medio de trasplante	14
Tabla 8. Listado de especies y cantidad de planta a reproducir	15
Tabla 9. Vértices del vivero que cuenta el promovente	23
Tabla 10. Cronograma de actividades	27
Tabla 11. Indicadores	27
Tabla 12. Indicadores y estimadores del rescate de flora	28
Tabla 13. Formato de registro de individuos rescatados	28
Tabla 14. Formato de registro de monitoreo de plantas rescatadas	29
Tabla 15. Instrucciones de llenado	30

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación del vivero temporal	22
Ilustración 2. Croquis de ubicación del área de trasplante	24



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

1. INTRODUCCIÓN.

Se entiende como de flora nativa al procedimiento que implica propagar, trasplantar o reproducir individuos típicos de un ecosistema determinado, el cual se verá afectado por diversas actividades humanas y así mitigar el impacto ambiental en la flora que se desarrolla en el sitio.

Para esto, existen tres alternativas para rescatar especies de flora:

- Trasplante o colecta: actividad que consiste en remover al individuo completo del sitio donde se encuentra establecido, y reubicarlo de manera inmediata en el sitio seleccionado, pudiéndose tener un área como vivero provisional u otra área con condiciones adecuadas para su estabilización y posterior plantación.
- Propagación vegetativa: implica el desarrollo de una planta completa, esta debe ser genéticamente similar a la planta madre, se obtiene a partir de un órgano asexual de esta. De manera que se obtienen gametos que pueden propagarse en vivero y/o reubicarse en áreas con condiciones similares.
- Rescate de germoplasma mediante semilla: Este método tiene la ventaja de conservar la diversidad genética de la especie. Como su nombre lo indica, para poder implementarse se requiere llevar a cabo la colecta de semillas de los ejemplares que se verán afectados, los cuales germinará y crecerán en vivero para posteriormente ser trasplantadas en el área final de establecimiento.

La ejecución del proyecto minero "Ampliación del área de operaciones de la Mina Aquila", se ubica en la comunidad de San Miguel Aquila municipio de Aquila, estado de Michoacán, donde se realizaron los estudios en materia de impacto ambiental y de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales (CUSTF), mismo que se encuentra en ejecución por Las Encinas S.A. de C.V., lo cual nos arroja como resultado una superficie total de 203.0141 hectáreas de las cuales **71.2373 ha** que corresponden a terrenos forestales con vegetación de selva baja caducifolia y selva mediana subcaducifolia, en dos grandes áreas o zonas, que se han clasificado en zona sur y zona norte.

De acuerdo con la evaluación de los impactos con la implementación del proyecto, los impactos ambientales sobre la flora son los siguientes:

- Disminución de la cobertura vegetal
- Pérdida de abundancia y riqueza



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

- c. Pérdida de carbono
- d. Afectación de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Los impactos antes listados surgen durante la etapa de preparación del área de relleno del terrero y del tajo de extracción del mineral, como consecuencia del desmonte que presenta vegetación de selva mediana subcaducifolia y de la selva baja caducifolia.

Considerado esto, se procedió a elaborar el presente Programa de Rescate y Reproducción de la Flora (PRRF) de las especies presentes en el área donde se ejecutará el CUSTF, con la finalidad de mitigar la afectación de la biodiversidad existente, por lo que el programa pretende cumplir con los siguientes objetivos

2. OBJETIVOS.

2.1. Objetivo general.

- ✓ El presente programa tiene como objetivo llevar a cabo el rescate de especies de flora de valor ecológico y económico que se verán afectadas con el cambio de uso de suelo forestal, el cual contempla actividades de rescate y trasplante de especies arbóreas propias de la regeneración, así como la colecta de semilla de arbolado previo al cambio de uso de suelo y que cuente con la producción de semilla, para su posterior reproducción en vivero.

Por lo anterior, en el presente programa se definen las técnicas de rescate y reubicación de la flora silvestre presente en el área, previo a la etapa de preparación y ejecución del sitio del proyecto "Ampliación del área de operaciones de la Mina Aquila".

2.2. Objetivos específicos

- Localizar aquellas zonas donde hay presencia de especies vegetales de interés ecológico que resulten susceptibles a utilizarse en actividades de reubicación.
- Rescatar la mayoría de los ejemplares de intereses ecológicos o susceptibles de utilizarse en la reforestación de áreas donde se ejecutará la reubicación final de estos ejemplares, con especial énfasis en aquellas que se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

- Utilizar el vivero que tiene el promovente en el proyecto actual como centro de acopio de manera temporal para el mantenimiento y manejo adecuado de los ejemplares que resulten producto del rescate hasta su reubicación.
- Garantizar la mayor sobrevivencia posible de los organismos mediante el monitoreo de las especies a ser trasplantadas en los sitios destinados.

3. METODOLOGÍA.

3.1. Técnicas de rescate de flora.

Como se mencionó dentro de los objetivos específicos del presente PRRF se refiere al procedimiento que implica propagar, trasplantar o reproducir individuos de un ecosistema determinado, el cual será afectado por diversas actividades humanas y así disminuir y mitigar el impacto de flora que se desarrolla en el sitio.

Actualmente existen tres alternativas para rescatar a un individuo:

- a. Trasplante o colecta: consiste en remover al individuo completo del sitio donde está establecido y reubicarlo en un vivero provisional u otra área con condiciones adecuadas para su desarrollo.
- b. Propagación vegetativa: implica el desarrollo de una planta completa genéticamente igual a la planta madre, a partir de un órgano asexual de ésta. De esta manera se obtienen gametos que pueden propagarse en el vivero y/o reubicarse en áreas con condiciones adecuadas para su desarrollo.
- c. Rescate de germoplasma mediante semilla: Este método tiene la ventaja de conservar la diversidad genética de la especie. Como su nombre lo indica, para implementarlo se requiere llevar a cabo la recolección de semillas de los ejemplares que serán afectados, las cuales germinarán y crecerán en vivero para posteriormente ser trasplantadas a las áreas finales de establecimiento.

Para nuestro caso se ha seleccionado las tres alternativas dependiendo de las condiciones de cada especie seleccionada.

3.2. Identificación y selección de especies por rescatar.

Para definir las especies a rescatar por trasplante de plántulas existentes o mediante la recolección de germoplasma se tomaron en cuenta los siguientes criterios

1. Especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en alguna categoría de riesgo.
2. Especies con un Índice de Valor de Importancia (IVI) mayor en el área de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

CUSTF y que esta se encuentre disminuida en la CHF. Para este caso, no se consideraron especies características de vegetación secundaria que suelen ser abundantes en terrenos con cierto grado de impacto.

3. Especies de valor ecológico y comercial

En el rescate de plantas no se incluyen especies de los estratos arbustivo y herbáceo, en virtud de la facilidad que tienen estas especies para su establecimiento por medios naturales de manera posterior al establecimiento de las especies arbóreas y por ser especies que se encuentran en cantidades suficientes en el sistema ambiental, por lo que con la ejecución del proyecto no se pone en riesgo la existencia o diversidad de estos estratos.

De acuerdo con lo anterior, se identificaron **5 especies** en alguna categoría de riesgo de acuerdo con los listados de la NO-059-SEMARNAT-2010 como se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 1. Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

No	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría
1	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Palo María	Amenazada
2	<i>Erythrina coralloides</i>	Colorín	Amenazada
3	<i>Licania arborea</i>	Culrindio	Amenazada
4	<i>Platymiscium lasiocarpum</i>	Granadillo	Peligro de
5	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Mapilla / cabo de	Amenazada

En la siguiente tabla se presenta el listado completo de las especies por afectar por el proyecto y se definen las especies de importancia ecológica y económica:

Tabla 2. Listado completo de especies identificadas en el área del proyecto

No.	Estrato	Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	Vegetación	Importancia
1	Arbóreo	<i>Acacia cymbispina</i>	Espino blanco	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
2	Arbóreo	<i>Acacia glomerosa</i>	Espino monte	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
3	Arbóreo	<i>Acrocomia aculeata</i>	Cocoyul	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
4	Arbóreo	<i>Agonandra</i>	Suelda suelda	No incluida	SMS	Y ECOLÓGICA
5	Arbóreo	<i>Agonandra</i>	Chilcahuite	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
6	Arbóreo	<i>Alvaradoa</i>	Plumajillo	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
7	Arbóreo	<i>Andira inermis</i>	Almendro de río	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
8	Arbóreo	<i>Annona purpurea</i>	Cabezo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
9	Arbóreo	<i>Annona reticulata</i>	Anona	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
10	Arbóreo	<i>Brosimum alicastrum</i>	Mojo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA Y



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No.	Estrato	Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	Vegetación	Importancia
11	Arbóreo	<i>Bursera excelsa</i>	Copal	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
12	Arbóreo	<i>Bursera odorata</i>	Papelillo verde	No incluida	SMS/SBC	Y ECOLÓGICA
13	Arbóreo	<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo rojo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
14	Arbóreo	<i>Caesalpinia</i>	Iguanero	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
15	Arbóreo	<i>Calophyllum</i>	Palo María	A	SMS/SBC	ESPECIE EN
16	Arbóreo	<i>Casahuate nitida</i>	Chamizo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
17	Arbóreo	<i>Castilla elastica</i>	Palo de hule	No incluida	SMS	ECOLÓGICA
18	Arbóreo	<i>Cecropia</i>	Trompetero	No incluida	SMS/SBC	Y ECOLÓGICA
19	Arbóreo	<i>Ceiba aesculifolia</i>	Pochote	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
20	Arbóreo	<i>Cochlospermum</i>	Panicua	No incluida	SMS/SBC	Y ECOLÓGICA
21	Arbóreo	<i>Comocladia</i>	Incha huevos	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
22	Arbóreo	<i>Cordia alliodora</i>	Botoncillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
23	Arbóreo	<i>Cordia rufescens</i>	Tamborsillo ojelato	No incluida	SBC	Y ECOLÓGICA
24	Arbóreo	<i>Cupania dentata</i>	Palo acanalado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
25	Arbóreo	<i>Dalbergia retusa</i>	Tampiziran	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
26	Arbóreo	<i>Dendropanax</i>	Macarmina	No incluida	SMS/SBC	Y ECOLÓGICA
27	Arbóreo	<i>Diphysa</i>	Cuate Hormiguillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
28	Arbóreo	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Parota	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
29	Arbóreo	<i>Erythrina</i>	Colorin	A	SBC	Y ESPECIE EN
30	Arbóreo	<i>Eysenhardtia</i>	Palo dulce	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
31	Arbóreo	<i>Ficus cotinifolia</i>	Tizcalama	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
32	Arbóreo	<i>Ficus maxima</i>	Higuera blanca	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
33	Arbóreo	<i>Ficus pertusa</i>	Matapalo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
34	Arbóreo	<i>Ficus velutina</i>	Zalate	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
35	Arbóreo	<i>Gleditsia</i>	Huizcoron	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
36	Arbóreo	<i>Gliricidia sepium</i>	Cacanahual	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
37	Arbóreo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásima	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
38	Arbóreo	<i>Gyrocarpus</i>	Revelero	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
39	Arbóreo	<i>Heliconia</i>	Majahua	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
40	Arbóreo	<i>Hymenaea</i>	Árbol de L.	No incluida	SMS	ECOLÓGICA
41	Arbóreo	<i>Inga jinicuil</i>	Cuil	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
42	Arbóreo	<i>Jacaratia</i>	Bonete	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
43	Arbóreo	<i>Jatropha curcas</i>	Piñon	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
44	Arbóreo	<i>Leucaena</i>	Guaje hoja grande	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
45	Arbóreo	<i>Licania arborea</i>	Cuirindo	A	SMS/SBC	ESPECIE EN
46	Arbóreo	<i>Licaria capitata</i>	Capitata	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
47	Arbóreo	<i>Lippia umbellata</i>	Tabaquillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
48	Arbóreo	<i>Lonchocarpus</i>	Cuero de indio	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
49	Arbóreo	<i>Luehea candida</i>	Algodoncillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
50	Arbóreo	<i>Lysiloma microphyllum</i>	Tepemezquite	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
51	Arbóreo	<i>Mangifera indica</i>	Mango	No incluida	SMS	Y ECOLÓGICA



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No.	Estrato	Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	Vegetación	Importancia
52	Arbóreo	<i>Muntingia</i>	Cerezo - Juanito	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
53	Arbóreo	<i>Nectandra</i>	Aguacatillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
54	Arbóreo	<i>Piscidia piscipula</i>	Flor de mariposa -	No incluida	SMS	ECOLÓGICA
55	Arbóreo	<i>Pithecellobium</i>	Guamuchil	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
56	Arbóreo	<i>Platymiscium</i>	Granadillo	P	SMS/SBC	ESPECIE EN
57	Arbóreo	<i>Pseudobombax</i>	Clavellina	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
58	Arbóreo	<i>Psidium sartorianum</i>	Guayabillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
59	Arbóreo	<i>Sapium</i>	Higuerilla brava	A	SMS/SBC	ECOLÓGICA
60	Arbóreo	<i>Senna atomaria</i>	Vainillo	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
61	Arbóreo	<i>Simarouba glauca</i>	Pistacho	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
62	Arbóreo	<i>Spondia mombin</i>	Ciruelo cimarrón	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
63	Arbóreo	<i>Stemmadenia</i>	San Antonio	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
64	Arbóreo	<i>Swietenia humilis</i>	Cobano	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
65	Arbóreo	<i>Tabebuia</i>	Mapilla / cabo de	A	SBC	ESPECIE EN
66	Arbóreo	<i>Tabebuia donnell-smithii</i>	Primavera	No incluida	SMS	ECOLÓGICA
67	Arbóreo	<i>Tabebuia rosea</i>	Rosa morada	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
68	Arbóreo	<i>Thouinia serrata</i>	Huecillo de cerro	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
69	Arbóreo	<i>Trema micrantha</i>	Guasimilla	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
70	Arbóreo	<i>Vitex mollis</i>	Uvalan	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
71	Arbóreo	<i>Xylopia frutescens</i>	Frijolillo rojo liso	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
72	Arbustivo	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache prieto	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
73	Arbustivo	<i>Acacia tenuifolia</i>	Aguilillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
74	Arbustivo	<i>Aphelandra scabra</i>	Afelandra	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
75	Arbustivo	<i>Ardisia compressa</i>	Arbustiva / Cola Arrayancillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
76	Arbustivo	<i>Aristolochia</i>	Bejuco corchozo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
77	Arbustivo	<i>Bauhinia divaricata</i>	Pata de cabra / pata de vaca	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
78	Arbustivo	<i>Celastrus</i>	Bejuco matapalos	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
79	Arbustivo	<i>Celastrus</i>	Bejuco de corona	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
80	Arbustivo	<i>Cissus microcarpa</i>	Bejuco tripa de	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
81	Arbustivo	<i>Cnidoscolus multilobus</i>	Quemadora palmeada / Ortiga	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
82	Arbustivo	<i>Combretum fruticosum</i>	Bejuco peineta / Enredadera	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
83	Arbustivo	<i>Crotalaria incana</i>	Cascabelito /	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
84	Arbustivo	<i>Dioscorea</i>	Camote de cerro	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
85	Arbustivo	<i>Eugenia capuli</i>	Arrayancillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
86	Arbustivo	<i>Eupatorium</i>	Barrita negra	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
87	Arbustivo	<i>Lasiacis divaricata</i>	Otatillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
88	Arbustivo	<i>Lasiacis</i>	Carricillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
89	Arbustivo	<i>Malvaviscus</i>	Obelisco de cerro	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No.	Estrato	Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	Vegetación	Importancia
90	Arbustiv	<i>Miconia</i>	Frutilla de	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
91	Arbustiv	<i>Mimosa albida</i>	Sierrilla Pata de	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
92	Arbustiv	<i>Montanoa</i>	Tacote palmeado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
93	Arbustiv	<i>Piper hispidum</i>	Piper lanceolado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
94	Arbustiv	<i>Piper peltatum</i>	Piper acorazonado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
95	Arbustiv	<i>Pisonia aculeata</i>	Choromo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
96	Arbustiv	<i>Plumbago</i>	colmillo de	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
97	Arbustiv	<i>Podochaenium</i>	Belesa del caribe	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
98	Arbustiv	<i>Psidium salutare</i>	Tacote arboreo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
99	Arbustiv	<i>Randia</i>	Guayaba venadera	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
100	Arbustiv	<i>Rauvolfia</i>	Crucillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
101	Arbustiv	<i>Senna fruticosa</i>	Sarna de perro	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
102	Arbustiv	<i>Senna obtusifolia</i>	Cagada de gato	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
			Senna amarilla/Barneby/Hedio ndilla/Palo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
103	Arbustiv	<i>Serjania</i>	Bejuco serjania	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
104	Arbustiv	<i>Serjania mexicana</i>	Bejuco trifoliado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
105	Arbustiv	<i>Smilax bona</i>	Bejuco de	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
			alambre/Sarsa/Zar zaparrilla	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
106	Arbustiv	<i>Urera caracasana</i>	Quemadora	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
107	Arbustiv	<i>Verbesina</i>	Tacote lanceolado	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
108	Arbustiv	<i>Vitis tiliifolia</i>	Uva cimarrona	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
109	Cactáceas	<i>Hylocereus monacanthus</i>	Tazajo tres costilla pitajaya	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
110	Cactáceas	<i>Stenocereus montanus</i>	Pitaya colorada	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
111	Herbáceas	<i>Acmella</i>	Tacotillo herbáceo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
112	Herbáceas	<i>Adiantum braunii</i>	Helecho dentado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
113	Herbáceas	<i>Adiantum</i>	Helecho bipinado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
114	Herbáceas	<i>Amaranthus</i>	Quelite	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
115	Herbáceas	<i>Begonia gracilis</i>	Agrio rosado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
116	Herbáceas	<i>Bouteloua</i>	pasto bandera	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
117	Herbáceas	<i>Brachiaria</i>	Pasto llanero	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
118	Herbáceas	<i>Calathea allouia</i>	Tacuachin	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
119	Herbáceas	<i>Commelina diffusa</i>	Tripa de pollo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
120	Herbáceas	<i>Costus pictus</i>	Caña de indio	No incluida	SMS	ECOLÓGICA
121	Herbáceas	<i>Cucurbita</i>	Calabazita de cerro	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
122	Herbáceas	<i>Cyperus</i>	Coquillo morado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
123	Herbáceas	<i>Dicliptera</i>	Maleza de las	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
124	Herbáceas	<i>Digitaria</i>	Pasto popoyote	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
125	Herbáceas	<i>Elytraria imbricata</i>	Cordoncillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
126	Herbáceas	<i>Eupatorium</i>	Hierba de la Cruz	No incluida	SMS	ECOLÓGICA
127	Herbáceas	<i>Euphorbia</i>	Hierba de la	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
128	Herbáceas	<i>Hyptis suaveolens</i>	CHAN/Chia gorda	No incluida	SBC	ECOLÓGICA



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No.	Estrato	Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059	Vegetación	Importancia
129	Herbáceo	<i>Ixophorus unisetus</i>	Pasto pitillo	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
130	Herbáceo	<i>Lasiacis nigra</i>	Pasto bolita	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
131	Herbáceo	<i>Macroptilium</i>	Frijolillo	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
132	Herbáceo	<i>Marsilea mexicana</i>	Trebol 4 hojas	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
133	Herbáceo	<i>Opismenus</i>	pasto huevero	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
134	Herbáceo	<i>Orthrosanthus</i>	Cebollín	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
135	Herbáceo	<i>Panicum maximum</i>	Pasto tanzania/pasto	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
136	Herbáceo	<i>Philodendron</i>	Colomo trepador	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
137	Herbáceo	<i>Selaginella</i>	Flor de Peña	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
138	Herbáceo	<i>Sicyos angulatus</i>	Chayotillo	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
139	Herbáceo	<i>Sicyos barbatus</i>	Chayotillo tronador	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
140	Herbáceo	<i>Sida glabra</i>	Guinar escobero	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
141	Herbáceo	<i>Syngonium</i>	Colomo chapís	No incluida	SMS	ECOLÓGICA
142	Herbáceo	<i>Tagetes erecta</i>	Cempasúchil	No incluida	SBC	ECOLÓGICA
143	Herbáceo	<i>Tigridia pavonia</i>	Flor de Tigre	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
144	Herbáceo	<i>Woodsia mexicana</i>	Helecho pinado	No incluida	SMS/SBC	ECOLÓGICA
145	Herbáceo	<i>Xanthosoma</i>	Colomo	No incluida	SMS	ECOLÓGICA

En virtud de la importancia de todas las especies presentes en el sitio, se pretende el **rescate de la totalidad de las especies**, considerando para ello diferentes técnicas, dadas las condiciones y características de cada una de las especies.

Durante los muestreos de campo, se identificaron 21 especies del estrato arbóreo con presencia de **regeneración natural** por tipo de vegetación y es la siguiente:

Tabla 3. Número de individuos de regeneración del estrato arbóreo por especie por hectárea

No.	Nombre Científico	Nombre Común	REGENERACION IND/HA		
			SB	SM	TOTA
1	<i>Acrocomia aculeata</i>	Cocoyul	7	1	8
2	<i>Brosimum alicastrum</i>	Mojo	0	2	2
3	<i>Bursera excelsa</i>	Copal	0	0	0
4	<i>Calophyllum</i>	Palo María	0	2	2
5	<i>Castilla elastica</i>	Palo de hule	0	0	0
6	<i>Celba aesculifolia</i>	Pochote	0	0	0
7	<i>Cordia alliodora</i>	Botoncillo	1	0	1
8	<i>Dalbergia retusa</i>	Tampiziran	0	0	0
9	<i>Enterolobium</i>	Parota	6	4	10
10	<i>Erythrina coralloides</i>	Colorín	1	0	1
11	<i>Ficus cotinifolia</i>	Tizcalama	0	1	1



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No.	Nombre Científico	Nombre Común	REGENERACION IND/HA		
			SB	SM	TOTA
12	<i>Ficus maxima</i>	Higuera blanca	0	1	1
13	<i>Ficus pertusa</i>	Matapalo	0	0	0
14	<i>Ficus velutina</i>	Zalate	0	0	0
15	<i>Licania arborea</i>	Cuirindo	1	15	16
16	<i>Lysiloma microphyllum</i>	Tepemezquite	0	0	0
17	<i>Platymiscium</i>	Granadillo	0	0	0
18	<i>Swietenia humilis</i>	Cobano	0	0	0
19	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Mapilla / cabo de	0	0	0
20	<i>Tabebuia donnell-</i>	Primavera	0	0	0
21	<i>Tabebuia rosea</i>	Rosa morada	19	7	26

En el caso de las especies con regeneración, serán rescatados aquellos individuos susceptibles a trasplantar que sean menores de 1.5 metros de altura y se encuentren libres de plagas y enfermedades, de la misma manera, serán llevados a un vivero provisional en el que serán ordenados por especies y tamaño, esto con la finalidad de monitorear su adaptación y sobrevivencia en vivero.

De acuerdo con la identificación de las especies con **individuos propios de la regeneración**, se pretende el rescate por medio de trasplante de renuevos de 4 especies y el resto de las especies por medio de la colecta de germoplasma y reproducción en vivero, quedando de la siguiente manera:

Tabla 4. Listado de especies arbóreas y su técnica de rescate

No	Nombre	Nombre	Método de rescate
1	<i>Acacia cymbispina</i>	Espino blanco	Germoplasma y reproducción
2	<i>Acacia glomerosa</i>	Espino monte	Germoplasma y reproducción
3	<i>Acrocomia aculeata</i>	Cocoyul	Trasplante y reproducción
4	<i>Agonandra</i>	Suelda suelda	Germoplasma y reproducción
5	<i>Agonandra</i>	Chilcahuite	Germoplasma y reproducción
6	<i>Alvaradoa</i>	Plumajillo	Germoplasma y reproducción
7	<i>Andira inermis</i>	Almendra de río	Germoplasma y reproducción
8	<i>Annona purpurea</i>	Cabezo	Germoplasma y reproducción
9	<i>Annona reticulata</i>	Anona	Germoplasma y reproducción
10	<i>Brosimum</i>	Mojo	Germoplasma y reproducción
11	<i>Bursera excelsa</i>	Copal	Esqueje y reproducción
12	<i>Bursera odorata</i>	Papelillo verde	Esqueje y reproducción
13	<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo rojo	Esqueje y reproducción
14	<i>Caesalpinia</i>	Iguanero	Germoplasma y reproducción
15	<i>Calophyllum</i>	Palo María	Germoplasma y reproducción
16	<i>Casearia nitida</i>	Chamizo	Germoplasma y reproducción
17	<i>Castilla elastica</i>	Palo de hule	Germoplasma y reproducción



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No	Nombre Científico	Nombre Común	Método de rescate
18	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Trompetero	Germoplasma y reproducción
19	<i>Ceiba aesculifolia</i>	Pochote	Germoplasma y reproducción
20	<i>Cochlospermum</i>	Panicua	Germoplasma y reproducción
21	<i>Comocladia</i>	Incha huevos	Germoplasma y reproducción
22	<i>Cordia alliodora</i>	Botoncillo	Germoplasma y reproducción
23	<i>Cordia rufescens</i>	Tamborsillo	Germoplasma y reproducción
24	<i>Cupania dentata</i>	Palo acanalado	Germoplasma y reproducción
25	<i>Dalbergia retusa</i>	Tampiziran	Germoplasma y reproducción
26	<i>Dendropanax</i>	Macarmina	Germoplasma y reproducción
27	<i>Diphysa americana</i>	Cuate	Germoplasma y reproducción
28	<i>Enterolobium</i>	Parota	Trasplante y reproducción
29	<i>Erythrina coralloides</i>	Colorín	Germoplasma y reproducción
30	<i>Eysenhardtia</i>	Palo dulce	Germoplasma y reproducción
31	<i>Ficus cotinifolia</i>	Tizcalama	Germoplasma y reproducción
32	<i>Ficus maxima</i>	Higuera blanca	Germoplasma y reproducción
33	<i>Ficus pertusa</i>	Matapalo	Germoplasma y reproducción
34	<i>Ficus velutina</i>	Zalate	Germoplasma y reproducción
35	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Huizcoron	Germoplasma y reproducción
36	<i>Gliricidia sepium</i>	Cacanahual	Germoplasma y reproducción
37	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásima	Germoplasma y reproducción
38	<i>Gyrocarpus</i>	Revelero	Germoplasma y reproducción
39	<i>Heliocarpus</i>	Majahua	Germoplasma y reproducción
40	<i>Hymenaea courbaril</i>	Árbol de L.	Germoplasma y reproducción
41	<i>Inga jinicull</i>	Cull	Germoplasma y reproducción
42	<i>Jacaratia mexicana</i>	Bonete	Germoplasma y reproducción
43	<i>Jatropha curcas</i>	Piñon	Germoplasma y reproducción
44	<i>Leucaena lanceolata</i>	Guaje hoja	Germoplasma y reproducción
45	<i>Licania arborea</i>	Cuirindo	Trasplante y reproducción
46	<i>Licaria capitata</i>	Capitata	Germoplasma y reproducción
47	<i>Lippia umbellata</i>	Tabaquillo	Germoplasma y reproducción
48	<i>Lonchocarpus</i>	Cuero de indio	Germoplasma y reproducción
49	<i>Luehea candida</i>	Algodoncillo	Germoplasma y reproducción
50	<i>Lysiloma</i>	Tepemezquite	Germoplasma y reproducción
51	<i>Mangifera indica</i>	Mango	Germoplasma y reproducción
52	<i>Muntingia calabura</i>	Cerezo - Juanito	Germoplasma y reproducción
53	<i>Nectandra salicifolia</i>	Aguacatillo	Germoplasma y reproducción
54	<i>Piscidia piscipula</i>	Flor de mariposa -	Germoplasma y reproducción
55	<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamuchil	Germoplasma y reproducción
56	<i>Platymiscium</i>	Granadillo	Germoplasma y reproducción
57	<i>Pseudobombax</i>	Clavellina	Germoplasma y reproducción
58	<i>Psidium sartorianum</i>	Guayabil lo -	Germoplasma y reproducción
59	<i>Sapium</i>	Higuerilla brava	Germoplasma y reproducción
60	<i>Senna atomaria</i>	Vainillo	Germoplasma y reproducción
61	<i>Simarouba glauca</i>	Pistacho	Germoplasma y reproducción



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No	Nombre	Nombre	Método de rescate
62	<i>Spondia mombin</i>	Ciruelo cimarrón	Germoplasma y reproducción
63	<i>Stemmadenia</i>	San Antonio	Germoplasma y reproducción
64	<i>Swietenia humilis</i>	Cobano	Germoplasma y reproducción
65	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Mapilla / cabo de	Germoplasma y reproducción
66	<i>Tabebuia donnell-</i>	Primavera	Germoplasma y reproducción
67	<i>Tabebuia rosea</i>	Rosa morada	Trasplante y reproducción
68	<i>Thouinia serrata</i>	Huecillo de cerro	Germoplasma y reproducción
69	<i>Trema micrantha</i>	Guasimilla	Germoplasma y reproducción
70	<i>Vitex mollis</i>	Uvalan	Germoplasma y reproducción
71	<i>Xylopia frutescens</i>	Frijolillo rojo liso	Germoplasma y reproducción

En el método de rescate por medio de esqueje se determinó a las especies que es propicia su reproducción por este método, la colecta de germoplasma (semilla) para su reproducción en vivero y el trasplante a aquellas encontradas en la regeneración conforme a la información de campo.

Para las especies del estrato arbustivo y herbáceo, dado que en muchos casos se trata de plantas anuales y en virtud de que la zona del proyecto se ubica en una zona durante se tiene un largo periodo de sequía, se propone el rescate de las especies mediante la colecta de germoplasma y su reproducción en vivero de especies arbustivas y la siembra al voleo de las semillas del estrato herbáceo para lograr una densidad de planta inicial que alcance el 20% de la abundancia absoluta por hectárea, para que posteriormente se incremente por la cobertura por sí mismas.

4. METAS.

El presente programa considera las siguientes metas:

4.1. Planta para trasplantar.

De acuerdo a las existencias de regeneración en las áreas del proyecto identificadas en los muestreos realizados y de acuerdo a la selección de especies, se tienen los siguientes datos:

Tabla 5. Existencias de regeneración por hectárea de las especies arbóreas a rescatar por tipo de vegetación

No	Nombre Científico	Nombre	SB	SM	TOTA
1	<i>Acrocomia aculeata</i>	Cocoyul	7	1	8
2	<i>Enterolobium</i>	Parota	6	4	10
3	<i>Licania arborea</i>	Cuirindo	1	15	16
4	<i>Tabebuia rosea</i>	Rosa morada	19	7	26



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

SBC=Selva baja caducifolia

Para determinar la cantidad de planta en el area del proyecto, se consideró la superficie por tipo de vegetación.

Tabla 6. Superficie del proyecto por tipo de vegetación

Tipo de vegetación	Superfi
Selva Baja Caducifolia	42,0799
Selva Mediana Subcaducifolia	29,1574
TOTAL	71.2373

De acuerdo a las superficies del proyecto, se tiene una existencia estimada de 2,176 plantas de las 4 especies en la superficie total del proyecto, sin embargo, dado que se trata de individuos de regeneración, existen factores naturales como periodos prolongados de sequía y antropogénicos como el pastoreo, que no permiten que al momento de iniciar las actividades del proyecto y ejecutar el rescate se tenga la existencia de dicha cantidad de planta, por lo que para establecer la meta, se considera un porcentaje de sobrevivencia conservador del 20% para quedar como se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 7. Cantidad de planta a rescatar por medio de trasplante

No	Nombre Científico	Nombre	SB	SMS	TOTA	20%
1	<i>Acrocomia aculeata</i>	Cocoyul	295	29	324	65
2	<i>Enterolobium</i>	Parota	252	117	369	74
3	<i>Licania arborea</i>	Cuirindo	42	437	479	96
4	<i>Tabebuia rosea</i>	Rosa morada	800	204	1,004	201
	TOTA				2,176	436

De acuerdo a lo anterior, se tiene una meta de **436 plantas** a rescatar por medio de trasplante.

4.2. Planta por reproducir

Para la reproducción de las especies seleccionadas, se inicia con la colecta de semilla de arbolado, para su posterior reproducción y crecimiento en vivero y su posterior establecimiento en campo. Esta actividad deberá ejecutarse previa al desmonte de la preparación del sitio, por lo que se han establecido las siguientes metas:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Tabla 8. Listado de especies y cantidad de planta a reproducir

No	Nombre Científico	Nombre Común	Cantidad de planta			Total de planta a rescatar
			SBC	SMS	Total	
1	<i>Acacia cymbispina</i>	Espino blanco	295	29	324	65
2	<i>Acacia glomerosa</i>	Espino monte	168	233	402	80
3	<i>Acrocomia aculeata</i>	Cocoyul	589	58	647	200
4	<i>Agonandra obtusifolia</i>	Suelda suelda	0	29	29	6
5	<i>Agonandra racemosa</i>	Chilcahuite	84	58	142	28
6	<i>Alvaradoa</i>	Plumajillo	42	0	42	8
7	<i>Andira inermis</i>	Almendro de río	126	554	680	136
8	<i>Annona purpurea</i>	Cabezo	1,978	1,837	3,815	763
9	<i>Annona reticulata</i>	Anona	631	262	894	179
10	<i>Brosimum alicastrum</i>	Mojo	42	117	159	500
11	<i>Bursera excelsa</i>	Copal	84	29	113	300
12	<i>Bursera odorata</i>	Papelillo verde	210	204	415	83
13	<i>Bursera simaruba</i>	Papelillo rojo	84	175	259	52
14	<i>Caesalpinia</i>	Iguanero	42	29	71	14
15	<i>Calophyllum</i>	Palo María	42	117	159	500
16	<i>Casearia nitida</i>	Chamizo	126	29	155	31
17	<i>Castilla elastica</i>	Palo de hule	0	58	58	400
18	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Trompetero	84	262	347	69
19	<i>Cejiba aesculifolia</i>	Pochote	42	0	42	250
20	<i>Cochlospermum</i>	Panicua	84	29	113	23
21	<i>Comocladia</i>	Incha huevos	42	0	42	8
22	<i>Cordia alliodora</i>	Botoncillo	210	58	269	300
23	<i>Cordia rufescens</i>	Tamborsillo ojelato	42	0	42	8
24	<i>Cupania dentata</i>	Palo a canalado	84	58	142	28
25	<i>Dalbergia retusa</i>	Tampiziran	84	0	84	300
26	<i>Dendropanax</i>	Macarina	84	321	405	81
27	<i>Diphysa americana</i>	Cuate Hormiguillo	126	29	155	31
28	<i>Enterolobium</i>	Parota	505	117	622	300
29	<i>Erythrina coralloides</i>	Colorin	42	0	42	300
30	<i>Eysenhardtia</i>	Palo dulce	42	29	71	14
31	<i>Ficus cotinifolia</i>	Tizcalama	84	87	172	200
32	<i>Ficus maxima</i>	Higuera blanca	42	146	188	200
33	<i>Ficus pertusa</i>	Matapalo	42	29	71	200
34	<i>Ficus velutina</i>	Zalate	42	58	100	200
35	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Huizcoron	42	0	42	8
36	<i>Gliricidia sepium</i>	Cacanahual	1,725	117	1,842	368
37	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásima	715	87	803	161
38	<i>Cyrocarpus</i>	Revelero	126	29	155	31



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No	Nombre Científico	Nombre Común	Cantidad de planta			Total de planta a rescatar
			SBC	SMS	Total	
39	<i>Heliocarpus</i>	Majahua	42	29	71	14
40	<i>Hymenaea courbaril</i>	Árbol de L. Cardenas	0	58	58	12
41	<i>Inga jinicuil</i>	Cuil	42	58	100	20
42	<i>Jacaratia mexicana</i>	Bonete	42	29	71	14
43	<i>Jatropha curcas</i>	Piñon	168	29	197	39
44	<i>Leucaena lanceolata</i>	Guaje hoja grande	210	58	269	54
45	<i>Licania arborea</i>	Cuirindo	168	292	460	500
46	<i>Licaria capitata</i>	Capitata	42	58	100	20
47	<i>Lippia umbellata</i>	Tabaquillo	84	29	113	23
48	<i>Lonchocarpus</i>	Cuero de indio	84	29	113	23
49	<i>Luehea candida</i>	Algodoncillo	42	29	71	14
50	<i>Lysiloma</i>	Tepemezquite	126	58	185	300
51	<i>Mangifera indica</i>	Mango	0	29	29	6
52	<i>Muntingia calabura</i>	Cerezo - Juanito	42	0	42	8
53	<i>Nectandra salicifolia</i>	Aguacatillo	42	525	567	113
54	<i>Piscidia piscipula</i>	Flor de mariposa - Chijol	0	58	58	12
55	<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamuchil	42	0	42	8
56	<i>Platymiscium</i>	Granadillo	210	87	298	500
57	<i>Pseudobombax</i>	Clavellina	84	29	113	23
58	<i>Psidium sartorianum</i>	Guayabillo - Arrayancillo	168	787	956	191
59	<i>Sapium pedicellatum</i>	Higuerilla brava	800	117	916	183
60	<i>Senna atomaria</i>	Vainillo	84	0	84	17
61	<i>Simarouba glauca</i>	Pistacho	42	0	42	8
62	<i>Spondia mombin</i>	Ciruelo cimarrón	42	58	100	20
63	<i>Stemmadenia</i>	San Antonio	42	29	71	14
64	<i>Swietenia humilis</i>	Cobano	42	29	71	300
65	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Mapilla / cabo de acha	42	0	42	500
66	<i>Tabebuia donnell-</i>	Primavera	0	29	29	400
67	<i>Tabebuia rosea</i>	Rosa morada	505	583	1,088	400
68	<i>Thouinia serrata</i>	Huecillo de cerro	42	29	71	14
69	<i>Trema micrantha</i>	Guasimilla	126	87	214	43
70	<i>Vitex mollis</i>	Uvalan	42	29	71	14
71	<i>Xylopia frutescens</i>	Frijolillo rojo liso	42	29	71	14
72	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache prieto	1,262	0	1,262	63
73	<i>Acacia tenuifolia</i>	Aguillillo	505	350	855	43
74	<i>Aphelandra scabra</i>	Afelandra Arbustiva / Cola de gallo	29,877	10,876	40,752	203
75	<i>Ardisia compressa</i>	Arrayancillo liso / Chico-	884	671	1,554	78
76	<i>Aristolochia taliscana</i>	Bejuco corchozo	1,094	496	1,590	79



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No	Nombre Científico	Nombre Común	Cantidad de planta			Total de planta a rescatar
			SBC	SMS	Total	
77	<i>Bauhinia divaricata</i>	Pata de cabra /pata de	1,599	0	1,599	80
78	<i>Celastrus paniculatus</i>	Bejuco matapalos	884	496	1,379	69
79	<i>Celastrus vulcanicola</i>	Bejuco de corona	884	583	1,467	73
80	<i>Cissus microcarpa</i>	Bejuco tripa de vaca	1,178	408	1,586	79
81	<i>Cnidoscolus</i>	Quemadora				
		palmeada / Ortiga	421	671	1,091	55
82	<i>Combretum</i>	Bejuco peineta /				
		Enredadera cepillo	2,988	583	3,571	179
83	<i>Crotalaria incana</i>	Cascabelito / Zonajilla	2,104	671	2,775	139
84	<i>Dioscorea mexicana</i>	Camote de cerro	968	0	968	48
85	<i>Eugenia capuli</i>	Arrayancillo capulin	505	904	1,409	70
86	<i>Eupatorium collinum</i>	Barrita negra	1,809	0	1,809	90
87	<i>Lasiacis divaricata</i>	Otatillo	1,052	1,954	3,006	150
88	<i>Lasiacis procerrima</i>	Carricillo	3,198	1,808	5,006	250
89	<i>Malvaviscus arboreus</i>	Obelisco de cerro	1,052	583	1,635	82
90	<i>Miconia glaberrima</i>	Frutilla de michoacan	1,262	350	1,612	81
91	<i>Mimosa albida</i>	Sierrilla Pata de cabra	1,262	0	1,262	63
92	<i>Montanoa hibiscifolia</i>	Tacote palmeado	631	671	1,302	65
93	<i>Piper hispidum</i>	Piper lanceolado	1,431	2,187	3,618	181
94	<i>Piper peltatum</i>	Piper acorazonado	2,441	3,499	5,940	297
95	<i>Pisonia aculeata</i>	Choromo colmillo de	505	583	1,088	54
96	<i>Plumbago scandens</i>	Belesa del caribe	3,072	583	3,655	183
97	<i>Podochaenium</i>	Tacote arboreo	1,725	262	1,988	99
98	<i>Psidium salutare</i>	Guayaba venadera	884	408	1,292	65
99	<i>Randia tetraantha</i>	Crucillo	1,978	3,645	5,622	281
100	<i>Rauvolfia tetraphylla</i>	Sarna de perro	1,725	1,137	2,862	143
101	<i>Senna fruticosa</i>	Cagada de gato	1,599	1,633	3,232	162
102		Senna				
		amarilla/Barneby/Hedio				
	<i>Senna obtusifolia</i>	ndilla/Palo zorrillo	1,178	816	1,995	100
103	<i>Serjania brachycarpa</i>	Bejuco serjania	884	0	884	44
104	<i>Serjania mexicana</i>	Bejuco trifoliado	1,347	408	1,755	88
105		Bejuco de				
	<i>Smilax bona</i>	alambre/Sarsa/Zarz	715	729	1,444	72
106	<i>Urera caracasana</i>	Quemadora caracasana	2,188	2,274	4,462	223
107	<i>Verbesina oncophora</i>	Tacote lanceolado	1,431	0	1,431	72
108	<i>Vitis tilifolia</i>	Uva cimarrona	631	671	1,302	65
109	<i>Hylocereus</i>	Tazajo tres costilla	168	58	227	68
110	<i>Stenocereus</i>	Pitaya colorada 8 costillas	126	0	126	38



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No	Nombre Científico	Nombre Común	Cantidad de planta			Total de planta a rescatar
			SBC	SMS	Total	
111	<i>Acmella oppositifolia</i>	Tacotillo herbáceo	24,953	37,263	62,217	Para las especies herbáceas considerand o que son en su mayoría anuales, por lo que el rescate de planta es complicado por el mismo periodo de vida, se restauración del sitio se proceda a la recolecta de semilla de todas las especies citadas y realizar su siembra por al voleo, hasta lograr una densidad de planta que alcance el 20% de la abundancia absoluta por hectárea.
112	<i>Adiantum braunii</i>	Helecho dentado	296,158	202,49	498,656	
113	<i>Adiantum concinnum</i>	Helecho bipinado	230,682	194,392	425,074	
114	<i>Amaranthus spinosus</i>	Quelite	57,692	0	57,692	
115	<i>Begonia gracilis</i>	Agrio rosado	165,206	90,738	255,944	
116	<i>Bouteloua</i>	pasto bandera	12,498	0	12,498	
117	<i>Brachiaria</i>	Pasto llanero	20,283	0	20,283	
118	<i>Calathea allouia</i>	Tacuachin	173,033	429,28	602,317	
119	<i>Commelina diffusa</i>	Tripa de pollo	573,549	76,159	649,708	
120	<i>Costus pictus</i>	Caña de indio	0	9,739	9,739	
121	<i>Cucurbita</i>	Calabazita de cerro	107,556	34,027	141,583	
122	<i>Cyperus esculentus</i>	Coquillo morado	247,809	40,500	288,308	
123	<i>Dicliptera</i>	Malesa de las lomas	46,793	89,105	135,898	
124	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Pasto popoyote	20,283	21,081	41,363	
125	<i>Elytraria imbricata</i>	Cordoncillo	236,910	47,002	283,912	
126	<i>Eupatorium</i>	Hierba de la Cruz	0	45,369	45,369	
127	<i>Euphorbia brasiliensis</i>	Hierba de la golondrina	17,169	25,921	43,090	
128	<i>Hyptis suaveolens</i>	CHAN/Chia gorda	249,365	0	249,365	
129	<i>Ixophorus unisetus</i>	Pasto pitillo	24,953	0	24,953	
130	<i>Lasiacis nigra</i>	Pasto bolita	70,147	0	70,147	
131	<i>Macroptilium</i>	Frijolillo	473,820	137,710	611,530	
132	<i>Marsilea mexicana</i>	Trebol 4 hojas	155,864	29,157	185,021	
133	<i>Oplismenus</i>	pasto huevero	121,569	37,263	158,832	
134	<i>Orthrosanthus</i>	Cebollin	35,852	11,342	47,194	
135	<i>Panicum maximum</i>	Pasto tanzania/pasto	121,569	0	121,569	
136	<i>Philodendron</i>	Colomo trepador	45,236	210,604	255,840	
137	<i>Selaginella</i>	Flor de Peña	174,590	0	174,590	
138	<i>Sicyos angulatus</i>	Chayotillo peludo/Oreja de ratón (ver.)	26,510	0	26,510	
139	<i>Sicyos barbatus</i>	Chayotillo tronador	305,500	84,236	389,736	
140	<i>Sida glabra</i>	Guinar escobero	54,578	25,921	80,499	
141	<i>Syngonium</i>	Colomo chapis	0	68,053	68,053	
142	<i>Tagetes erecta</i>	Cempasúchil	18,726	0	18,726	
143	<i>Tigridia pavonia</i>	Flor de Tigre	160,535	30,790	191,325	
144	<i>Woodsia mexicana</i>	Helecho pinado	193,273	163,631	356,904	
145	<i>Xanthosoma</i>	Colomo	0	24,317	24,317	
	TOTAL		10,250			

Nota: El rescate de planta de especies dependerá del grado de respuesta a la



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

producción en vivero y su tiempo de sobrevivencia, en caso de no obtener resultados satisfactorios, se propone la recolección de semilla de todas las especies y su siembra al voleo en las áreas definidas y también al momento de iniciar los trabajos de restauración de los sitios de CUSTF. La semilla por recolectar será la necesaria para lograr una densidad del 20% de la abundancia absoluta por hectárea de cada especie.

La cantidad de planta a reproducir para los objetivos de este programa se definió con base en la disponibilidad de áreas para su establecimiento a corto plazo y garantizar la sobrevivencia de los organismos mediante la adecuada ejecución de técnicas que permiten como mínimo el 80% de sobrevivencia en especies de flora del estrato arbóreo que sean trasplantadas o establecidas. Las plantas con interés por estar en la categoría de riesgo se consideró un número mayor de plantas y las comunies y de difícil regeneración con menor porcentaje.

Cabe mencionar, que varias de estas mismas especies serán reproducidas para los trabajos de restauración del sitio en la etapa final del proyecto.

Por lo anterior, se tiene como meta la colecta de semilla y reproducción de **10,250 plantas del estrato arbóreo, y la cantidad de semilla necesaria de las especies arbustivas y herbáceas hasta lograr las densidades de planta por hectárea con base en la abundancia absoluta por especie.**

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

5.1. Trasplante o reubicación.

La extracción de las plantas juega un papel de suma importancia en la recuperación de las mismas, lo que se refleja en una mayor pérdida de individuos, además de que nos facilita el manejo y disminuyen los costos administrativos.

La propuesta de efectuar el rescate en individuos menores de 1.5 metros, consiste en que dichos individuos tienen una mayor probabilidad de sobrevivencia, por las condiciones del sitio del proyecto no se puede entrar con maquinaria antes ni durante el rescate, por lo que las actividades se ejecutaran de forma manual con herramientas de pico y pala, en lo posible se utilizaran carretillas para el traslado de los individuos al camino más cercano, posterior a eso el traslado podrá realizarse en camioneta hasta el sitio donde se ubique el vivero provisional.

Las características que deben reunir las plantas son:

- Porte recto



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

- Estar libre de plagas y enfermedades
- Ser plantas vigorosas
- Tamaño y altura considerable
- Preferentemente plantas jóvenes

En cuanto a la metodología para el rescate de la flora se considerarán los siguientes puntos:

- Realizar recorridos de prospección en toda el área del proyecto y en un mapa topográfico ubicar las zonas de vegetación donde se encuentran ejemplares de flora bajo protección especial y valor ecológico.
- Colecta e identificación de muestras
- Marcar los individuos por especie para su reconocimiento durante los trabajos dentro del área de estudio.
- Extracción y traslado de los organismos seleccionados al sitio previamente localizado.
- Trasplante de los ejemplares en los sitios seleccionados.
- Mantenimiento posterior al trasplante
- Cuidados posteriores al trasplante.

5.2. Colecta de material genético.

La colecta del material genético y reproducción de las especies a considerar se describen a continuación:

- Los frutos son la fuente de semilla, es por ello que se recolectará el fruto en su área de distribución natural y se recomienda elegir árboles sanos, vigoroso y bien conformados. Una vez identificados los mejores ejemplares arbóreos para la extracción de semilla, serán marcados para la posterior recolección de frutos.
- Los frutos deben recolectarse justo antes de la maduración para evitar la dispersión de las semillas; serán utilizados ganchos afilados y cuchillas para empujar, jalar o cortar ramillas. Para la extracción de la semilla, es necesario que esta sea identificada y que se marquen los ejemplares arbóreos que se encuentren sanos, vigorosos y bien conformados.
- Una vez colectados los frutos deberán ser trasladados en sacos al sitio de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

procesamiento. Los frutos serán extendidos sobre tamiz y puestos a secar al sol por un día, de 3 a 4 horas. Se recomienda que se almacenen en ambientes frescos a la sombra, teniendo una viabilidad de poco menos de un mes; si se almacena en bolsas plásticas y herméticamente selladas a una temperatura de 15°C su viabilidad será de hasta tres meses.

- El área de colecta no se circunscribirá al sitio del proyecto, por lo que se espera encontrar con ejemplares de mayor porte en las cercanías.

Una vez que se tenga detectada la época de producción de germoplasma para cada especie, la colecta deberá hacerse en el pico de producción de los frutos maduros, ya que se obtienen más y mejores semillas con menor esfuerzo. Si se hace de frutos inmaduros esta puede dificultarse y repercutir negativamente en la producción de plantas debido a problemas de inmadurez de las semillas. Resulta de vital importancia que la colecta no se realice después del pico de producción, porque generalmente en frutos tardíos las semillas tienden a ser inviables; además las especies que presentan frutos dehiscentes se corre el riesgo de perder semilla.

La obtención del material genético deber ser directo de los árboles, porque no podemos saber a qué factores y cuánto tiempo han estado expuestos al suelo, pudiendo presentar problemas de plagas e inviabilidad.

La colecta deberá realizarse para cada una de las especies y en el mayor número de árboles que cuenten con las siguientes características:

- Sin presencia de plagas y enfermedades
- Fuertes y vigorosos.
- Fuste reto sin bifurcaciones ni torceduras, a excepción de los arbustos.
- Buenos productores de semilla.

Estas características permitirán obtener individuos con atributos deseables.

5.3. Reproducción de planta

Para poder realizar las labores de rescate y mantenimiento de los individuos, en campo como en el vivero, resulta indispensable materiales e insumos. Entendiendo:

- Herramienta: como cualquier instrumento que ayude a las labores de rescate y mantenimiento de los individuos.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

- Insumos: todos aquellos materiales o sustancias que se aplican a los individuos y provocan una respuesta en determinado tiempo.

El número estimado de trabajadores que se requerirán para realizar el rescate de flora es de 5 personas y 1 coordinador. Sus labores se especifican en el programa de trabajo; durante el tiempo que se lleve a cabo el rescate se acondicionará un área para mantener las herramientas, parte de los insumos y se colocaran alrededor de 1000 litros que serán llenados por medio de pipas hasta contar con una toma de agua para el riego de los ejemplares.

Durante la ejecución del proyecto y el programa de rescate de flora también se realizará el monitoreo a las especies seleccionadas para detectar las épocas de floración y fructificación con el fin de implementar la colecta de semilla de las especies a utilizar en la restauración del sitio del proyecto.

5.4. Ubicación georreferenciada del área de acopio o vivero

El vivero ya se cuenta y se ubica en proyecto actual de la mina Aquila, dentro del polígono de ocupación temporal donde el promovente cuenta con la facilidad y requerimientos para su operación, este vivero tiene la ventaja que se ubica en un área cercana al sitio donde pretende llevarse a cabo la reforestación, con la finalidad de que pueda permanecer el tiempo necesaria sin ser afectadas por el desarrollo de las actividades de desmonte y despalme.

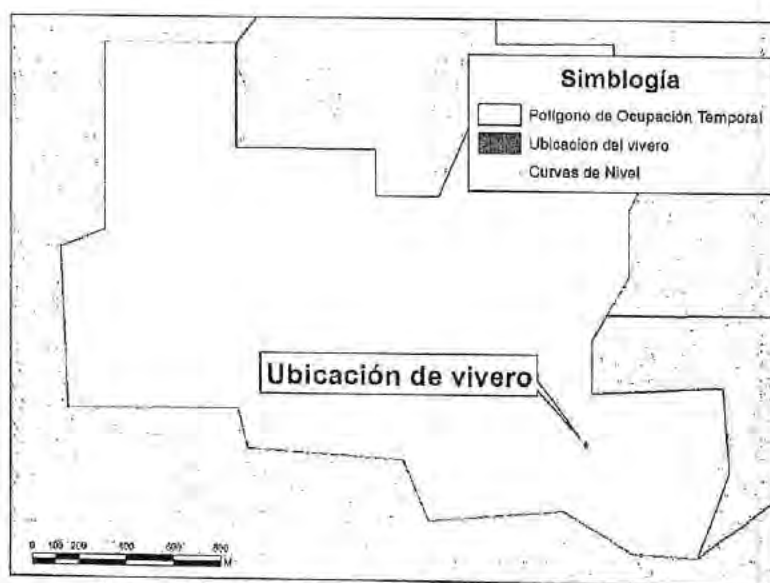


Ilustración 1. Ubicación del vivero temporal



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

El trabajo de vivero consistirá en:

- Embolsar y ordenar las plantas rescatadas
- Llevar a cabo el riego para promover el crecimiento de raíces
- Aplicación de fertilizante foliar para fortalecerlas
- Limpiar las bolsas de maleza que puedan competir en la absorción de nutrientes
- Podar la planta
- Retirar individuos muertos
- Vigilar el estado de salud en general

Las coordenadas del vivero son las siguientes

Tabla 9. Vértices del vivero que cuenta el promovente

Vértice	Coord	Coord
1	66096	205969
2	66098	205970
3	66099	205968
4	66097	205968

La permanencia de las plantas en el vivero se determinará en función de la preparación del sitio donde serán establecidas.

5.5. Ubicación georreferenciada del área de reubicación

El sitio donde se pretende llevar a cabo el establecimiento de las especies rescatadas es una zona de amortiguamiento dentro del polígono de ocupación temporal que se tiene actualmente y que cuenta con la superficie necesaria para poder albergar los individuos de transplante. Para el caso de las especies de reproducción se pretende su establecimiento en las áreas a restaurar dentro del área de la mina.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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



Ilustración 2. Croquis de ubicación del área de trasplante

Dentro del área seleccionada se cuenta con las condiciones necesarias para el buen desarrollo de las especies rescatadas, las condiciones de clima son las mismas que del lugar de donde se pretende llevar a cabo el rescate, con la única diferencia en cobertura y topografía, la cual en muchas ocasiones resulta favorable en caso de que se tenga que aplicar algún riego de emergencia, ya que se facilitaría la entrada inmediata.

5.6. Dispersión de semilla recolectada.

El rescate de planta especialmente de las especies del estrato herbáceo será a través de la colecta de semilla y su siembra al voleo en las áreas definidas y también al momento de iniciar los trabajos de restauración de los sitios de CUSTF. La semilla por recolectar será la necesaria para lograr una densidad del 20% de la abundancia absoluta por hectárea de cada especie.

La siembra a voleo consiste en coger un puñado de semillas y lanzarlas con la mayor gracia posible para que queden esparcidas uniformemente por el terreno donde se establecerán. Es necesario tener el suelo a punto y la tierra preparada correctamente antes de la siembra a voleo. Un truco para las semillas muy pequeñas es mezclarlas con arena antes de lanzarlas, ayuda a distinguirlas y ver cómo han quedado distribuidas.

La cuestión es que la semilla quede en contacto directo con el suelo para luego



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

esparcir y repartir por encima una mezcla ligera de tierra y materia vegetal dejando la semilla enterrada como mínimo 3-4 veces su tamaño. Para terminar, regar suavemente.

Más adelante, cuando las semillas hayan germinado procedemos al aclarado, consiste en arrancar el excedente de brotes para que la planta cuando sea adulta tenga el suficiente espacio para desarrollarse bien y por completo.

Esta actividad será prioritaria al inicio de los trabajos de restauración, utilizando material recolectado en el último año del desmonte, el cual será de manera gradual durante 10 años.

6. ACCIONES DE MANTENIMIENTO.

De acuerdo con requerimientos de cada una de las especies seleccionadas para el rescate y reubicación es importante establecer las acciones más importantes para lograr una sobrevivencia superior al 80%, esto mediante las siguientes acciones:

- Limpieza de cajetes y control de malezas.
- Aplicación de fertilizantes orgánicos.
- Programa de replante el año 1 y 2 después de haber realizado la reubicación de las especies rescatadas con el 15% de plantas a implementar más el 15% de las especies seleccionadas.
- Implementar el monitoreo constante y evaluación de sobrevivencia a lo largo del año.

6.1. Limpieza de cajetes y control de malezas

Una vez colocada la planta se deberá hacer la limpieza de la maleza de los cajetes y el acomodo del mismo para retener la mayor cantidad de agua de lluvia posible y evitar la competencia de hierbas anuales.

Para el buen desarrollo de la planta que se pretende llevar a cabo la reubicación y establecimiento, se tiene que eliminar la competencia que se presenten como malezas, ya que compiten por espacio, agua, luz y nutrientes.

6.2. Aplicación de fertilizantes.

La aplicación de fertilizante es de suma importancia durante los primeros días de la reubicación de las especies pues le va a permitir recuperarse de forma inmediata al



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

estrés producido por el trasplante, el fertilizante tiene que ser rico en fósforo para que logre el desarrollo radicular y logre su adaptación en menos tiempo, el fertilizante orgánico más recomendado para los trabajos de fertilización en programas de reforestación es el Bio-Fom el cual se coloca dentro del cajete donde se estableció la planta rescatada pero retirado del tallo de la planta, con el fin de evitar algún daño al momento de la incorporación del fertilizante al suelo.

6.3. Replantación.

El programa de replante se da para el año 1 y 2 después de haber realizado la reubicación de las especies rescatadas, el número de plantas Implementar del rescate es 15% más otro 15% de las especies seleccionadas.

Como es muy sabido en todas las actividades de rescate de flora y reubicación existe una pérdida de planta por distintos factores de adaptación, como pueden ser mal manejo o falta de capacidad de la planta para su adaptación al nuevo sitio, por lo que se tiene que considerar un 15% de planta más en el programa rescate, la cual se utilizara en la reposición de planta muerta y así mantener un % de sobrevivencia mayor.

6.4. Monitoreo a lo largo del año.

Los recorridos de campo y el monitoreo del desarrollo de las especies establecidas permite establecer correcciones a los trabajos de rescate y reubicación, así como la posible presencia plagas y enfermedades que pongan en riesgo las especies reubicadas; el estudio de sobrevivencia permita establecer con precisión cuales especies son las más susceptibles a rescatar por su buena capacidad de adaptación en condiciones diferentes a las de donde fueron rescatadas.

7. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

Se estima que el rescate de flora podrá realizarse en un periodo de 4 semanas previas a los trabajos de remoción de la vegetación de cada una de las etapas, considerando en este tiempo es suficiente previo al desmonte y la remoción de la cobertura vegetal. En virtud de que el avance del proyecto es gradual durante 10 años, las actividades de rescate de flora perduran conforme va avanzando el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Tabla 10. Cronograma de actividades

Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Delimitación de las áreas del	1														
Reubicación de plántulas	1	1	1	1	1	1	1	1							
Recolección de material genético	1	1	1	1	1	1	1	1							
Reproducción de planta			1	1	1	1	1	1	1	1					
Plantación de especies				1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Mantenimiento de las plantas establecidas				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión y monitoreo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

8. INDICADORES Y MONITOREO.

8.1. Indicadores.

Una vez terminadas las actividades de rescate y reubicación, se plantea llevar a cabo el monitoreo de los ejemplares, lo cual implica la visita a los puntos en donde se encuentran los ejemplares reubicados; en los que se evaluará la sobrevivencia y adaptabilidad, se recomienda que dichas actividades se lleven a cabo durante un año en visitas semestrales asentando la información en la bitácora.

Tabla 11. Indicadores

Indicador	Fase de	Met	Acciones
Sobrevivencia de plantas proveniente rescate	Durante el mantenimiento planta en bolsa mensual a partir la plantación	80% de las especies tanto en bolsa en el temporal, como ya establecidas en	Replante de muertas cuando se disminuya del sobrevivencia, con producida en vivero.

La sobrevivencia será evaluada de acuerdo a lo siguiente:

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

Asunto: Autorización de cambio de uso

de suelo en terrenos forestales

Tabla 12. Indicadores y estimadores del rescate de flora.

Indicador	Estima
Sobrevivencia	Dónde: $\sum = 1$ sumatoria de los datos de acuerdo a la variable a o m p= proporción estimada de plantas vivas ai= número de plantas vivas en el sitio de muestreo i mi= número de plantas vivas y $\sum = 1$ Sumatoria de los datos de acuerdo a la variable S o a. ps= proporción estimada de plantas sanos Si= número de plantas sanos en el sitio de
Estado sanitario	

8.2. Informes de avances y resultados

Se llevarán registros mensuales y se harán informes trimestrales y los resultados de los mismos se incluirán en los reportes periódicos que fije la autoridad.

Los registros es informes se harán acompañar de las evidencias documentales necesarias que muestren las actividades ejecutadas.

9. ANEXOS

El formato que se llenara en campo se presenta a continuación:

Tabla 13. Formato de registro de individuos rescatados.

[illegible]

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Se realizarán registros mensuales y se harán informes trimestrales, los resultados de los mismos se incluirán en los reportes periódicos que fije la autoridad. Dichos registros se harán acompañar de evidencias documentales necesarias que muestren las actividades ejecutadas.

Tabla 14. Formato de registro de monitoreo de plantas rescatadas

Registros de monitoreo de plantas rescatadas					
Hoja: (¹⁾) _____	d			Fotografías:	
Fecha: (³) _____		Sitio de reubicación:			
Evaluador(s) _____					
UTM: (⁷) x: _____ y: _____	x: y:	Entidad y Tipo de vegetación:			
Observaciones: (¹⁰) 					

[illegible]



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Tabla 15. Instrucciones de llenado

Clave	Instrucción
(1)	Se debe anotar el número de página del total. Ej. 3 de 5.
(2)	Anotar numeración de los registro fotográficos de la actividad de rescate del
(3)	Anota fecha en el formato dd/mm/aa
(4)	Anotar el nombre o número de sitio de reubicación de plantas
(5)	Nombre del colector con sus iniciales
(6)	El número o ID del polígono que se está rescatando
(7)	Anotar coordenadas UTM
(8)	Nombre del Estado y del municipio donde se realiza el rescate
(9)	Tipo de vegetación: Selva baja caducifolia (SBC) ó Selva mediana subcaducifolia
(10)	Especificar algún aspecto relevante del área o motivos por lo que no fueron rescatadas las plantas que se registran. En caso de que todo fuera
(11)	Es la nomenclatura que identifica a cada planta y posee en su etiqueta.
(12)	Nombre científico de la planta rescatada compuesto por género y especie.
(13)	Marcar con una X si la planta está viva (V) o muerta (M)
(14)	Escribir la causa de la muerte: Sequía (S), Pastoreo (P), Vandalismo (V), Plagas o enfermedad (PE), técnica inadecuada de plantación (TP), competencia con
(15)	Escribir la condición de salud: Sana (S), Enferma (E)
(16)	Escribir qué actividades proceden: Reposición (R), Vigilancia (V), Control de plagas (CP), Atención de enfermedad (AE), Fertilización (F), Empleo de enraizadores (ER), Cicatrización (CC). Se puede anotar más de una, pero sin

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

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 Michoacán, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO

CAGS/HMAP



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

ANEXO II

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA, DE LA AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES PARA EL PROYECTO DENOMINADO "AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES DE LA MINA ÁGUILA", UBICADO EN EL MUNICIPIO DE ÁGUILA, ESTADO DE MICHOACÁN.

CONTENIDO

ANEXO II.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	3
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES QUE SERÁN OBJETO DEL RESCATE.....	3
4. METODOLOGÍA.....	7
4.1. UBICACIÓN DE LOS SITIOS DONDE SE REALIZARA EL RESCATE DE LAS ESPECIES.....	7
4.2. ACCIONES A CONSIDERAR DURANTE EL RESCATE DE FAUNA SILVESTRE.....	8
4.3. TÉCNICAS DE RESCATE.....	10
4.4. SITIOS PROPUESTOS PARA SU REUBICACIÓN.....	20
5. METAS.....	22
6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES.....	24
6.1. PERSONAL.....	24
6.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	24
6.3. REGISTRO DE BITÁCORA.....	25
7. INDICADORES DE DESEMPEÑO.....	26
8. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS.....	27
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

1. INTRODUCCIÓN.

En los últimos años, para los proyectos que requieren de la remoción de la vegetación y sus consecuentes impactos a la flora y fauna del sitio donde se van a establecer, es indispensable que más que como requerimiento ambiental de las autoridades, se establezca el compromiso de incluir medidas de mitigación y/o compensación con relación al grado de afectación que generará el proyecto. Una de estas medidas para reducir la afectación a la fauna silvestre, es implementar un Programa de Rescate y ahuyentamiento en el sitio por afectar, mostrando un interés por los promoventes hacia la conservación de los recursos naturales del sitio y contribuir a la protección de la biodiversidad existente.

Las actividades generadoras del cambio de uso de suelo forestal, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES DE LA MINA ÁGUILA**, implican la pérdida de hábitats de la fauna que se distribuye en las áreas de afectación, consecuentemente, esto provoca la migración de algunas especies hacia zonas, que cumplan con sus requerimientos para un desarrollo y supervivencia óptimo.

El área donde se llevara a cabo el rescate de fauna se ubica en terrenos que presenta áreas arboladas consideradas como forestales, mismas que de alguna manera han sufrido algún impacto por las actividades propias de la ganadería y de la presencia humana, por lo que al iniciar las actividades del proyecto muchas especies de fauna emigrarán por sí solas a sitios colindantes, mientras que el rescate se concentrará en aquellas especies de lento desplazamiento y las que se encuentren en un cierto estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Con la ejecución del presente programa se pretende disminuir la afectación a las especies de fauna presentes en el sitio dentro de las áreas de vegetación correspondientes a la selva baja caducifolia, ya que podrían verse reducidas las áreas de estos tipos de vegetación y por consiguiente el número de especies y la abundancia de estas.

Por lo anterior se ha elaborado el presente "Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre", en el cual se contemplan las especies susceptibles de sufrir mayor impacto en el sitio del proyecto, principalmente especies de lento desplazamiento; además de especial atención en las especies que se encuentren citadas bajo alguna de las categorías de la NOM-059- SEMARNAT-2010, de igual forma dentro de este programa se consideran aquellos sitios en los que se reubicará la fauna rescatada, para



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

así asegurar en mayor porcentaje el éxito de su supervivencia.

2. OBJETIVOS

- ☐ Localizar y marcar las zonas con presencia de especies de fauna, de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento y de nidos de aves dentro del área del proyecto.
- ☐ Realizar actividades de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre con estatus de conservación, de hábitos subterráneos, lento desplazamiento y de anidación, en las áreas donde se llevará a cabo el desmonte.
- ☐ Se trasladar las especies de fauna capturadas a zonas adyacentes al sitio del proyecto y que presenten similitud en la vegetación a donde fueron capturados.
- ☐ Ahuyentar a los animales que llegasen a presentarse en el predio por medio de técnicas sonoras.
- ☐ Realizar la captura y reubicación de especies de fauna con estatus de conservación, de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento o de nidos presentes en los árboles por derribar, en sitios que presenten condiciones ambientales similares a los lugares que habitaron originalmente.

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES QUE SERÁN OBJETO DEL RESCATE.

De acuerdo con el monitoreo de fauna realizado en el área del proyecto se registraron un total de 64 especies, de las cuales 34 son Aves siendo el grupo dominante, 6 anfibios, 14 Reptiles y 10 Mamíferos. Considerando el hábito de vuelo de las aves, las especies susceptibles de rescate y ahuyentamiento se restringe a los anfibios, reptiles y en menor proporción a los mamíferos, los cuales ante la presencia humana se reiteran a lugares contiguos rápidamente, además de que el cambio de uso de suelo forestal se realizará por etapas, por lo que fácilmente emigrarán. Sin embargo, para el presente programa todas estas especies son susceptibles al rescate o ahuyentamiento, más las especies que a pesar de no haberse registrado en el muestreo, pudieran presentarse dada la movilidad de las mismas.

Tabla No.1. Listado de Especies susceptibles observadas en el área del proyecto.

No.	Clase	Especie	Nombre común	Abundancia	Abundancia relativa
1	Amphibia	<i>Agalychnis dacnicolor</i>	Rana verde	5	21.74%
2	Amphibia	<i>Incilius marmoratus</i>	Sapito	4	17.39%
3	Amphibia	<i>Leptodactylus</i>	Ranita	5	21.74%
4	Amphibia	<i>Lithobates forreri</i>	Rana	3	13.04%



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019
Bitácora:16/DS-0359/04/19
Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019
Asunto: Autorización de cambio de uso
de suelo en terrenos forestales

No.	Clase	Especie	Nombre común	Abundancia	Abundancia relativa
5	Amphibia	<i>Rhinella horribilis</i>	Sapo Común	4	17.39%
6	Amphibia	<i>Tlalocohyla smithi</i>	Ranita arborícola	2	8.70%
				23	100.00%
1	Aves	<i>Buteo plagiatus</i>	Busardo gris	3	1.59%
2	Aves	<i>Calocitta formosa</i>	Urraca-hermosa	3	1.59%
3	Aves	<i>Cassiculus</i>	Cacique mexicano	2	1.06%
4	Aves	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	7	3.70%
5	Aves	<i>Chloroceryle</i>	Martín pescador	2	1.06%
6	Aves	<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	5	2.65%
7	Aves	<i>Columbina passerina</i>	Columbina común	3	1.59%
8	Aves	<i>Columbina talpacoti</i>	Columbina	9	4.76%
9	Aves	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote negro	13	6.88%
10	Aves	<i>Crotophaga</i>	Garrapatero pijuy	4	2.12%
11	Aves	<i>Herpetotheres</i>	Halcón guaco	4	2.12%
12	Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Colondrina tijereta	11	5.82%
13	Aves	<i>Icterus cucullatus</i>	Bolsero	2	1.06%
14	Aves	<i>Icterus pustulatus</i>	Bolsero	3	1.59%
15	Aves	<i>Icterus wagleri</i>	Turpial cuñarra	4	2.12%
16	Aves	<i>Megasceryle torquata</i>	Martín pescador	4	2.12%
17	Aves	<i>Melanerpes</i>	Carpintero	5	2.65%
18	Aves	<i>Momotus mexicanus</i>	Pájaro reloj	7	3.70%
19	Aves	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	3	1.59%
20	Aves	<i>Ortalis poliocephala</i>	Chachalaca pálida	11	5.82%
21	Aves	<i>Passerina caerulea</i>	Pico gordo azul	3	1.59%
22	Aves	<i>Peucaea ruficauda</i>	Zacatonero	31	16.40%
23	Aves	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis bienteveo	4	2.12%
24	Aves	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	3	1.59%
25	Aves	<i>Sporophila torqueola</i>	Semillero de collar	3	1.59%
26	Aves	<i>Thryophilus sinaloa</i>	Chivirín sinaloense	2	1.06%
27	Aves	<i>Trogon citreolus</i>	Trogon citrino	3	1.59%
28	Aves	<i>Trogon mexicanus</i>	Trogon	4	2.12%
29	Aves	<i>Uropsila leucogastra</i>	Chivirín vientre	7	3.70%
30	Aves	<i>Vireo flavoviridis</i>	Vireo verdeamarillo	2	1.06%
31	Aves	<i>Vireo gilvus</i>	Vireo chipe	4	2.12%
32	Aves	<i>Vireo hypochryseus</i>	Vireo dorado	4	2.12%
33	Aves	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillero brincador	5	2.65%
34	Aves	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas	9	4.76%
				189	100.00%
1	Mammalia	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago	3	5.36%
2	Mammalia	<i>Dasypus</i>	Armadillo	4	7.14%
3	Mammalia	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	11	19.64%
4	Mammalia	<i>Nasua narica</i>	Tejón	7	12.50%
5	Mammalia	<i>Notocitellus annulatus</i>	Tezmo	6	10.71%
6	Mammalia	<i>Odontocoleus virginianus</i>	Venado	4	7.14%
7	Mammalia	<i>Pecarie tajacu</i>	Jabalí	8	14.29%
8	Mammalia	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	5	8.93%
9	Mammalia	<i>Sciurus colliei</i>	Ardilla	6	10.71%
10	Mammalia	<i>Tlacuatzin canescens</i>	Tlacuachín	2	3.57%
				4	100.00%
1	Reptilia	<i>Anolis nebulosus</i>	Roño de paño	9	14.75%
2	Reptilia	<i>Aspidoscelis deppii</i>	Culje	6	9.84%
3	Reptilia	<i>Aspidoscelis</i>	Culje de cola azul	5	8.20%
4	Reptilia	<i>Basiliscus vittatus</i>	Tequereque	3	4.92%
5	Reptilia	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Garrobo	4	6.56%
6	Reptilia	<i>Holcosus undulatus</i>	Culje de cola oscura	4	6.56%
7	Reptilia	<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga de pantano	2	3.28%



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No.	Clase	Especie	Nombre común	Abundancia	Abundancia relativa
8	Reptilia	<i>Salvadora mexicana</i>	Culebra	2	3.28%
9	Reptilia	<i>Sceloporus</i>	Roño de árbol	10	16.39%
10	Reptilia	<i>Sceloporus</i>	Roño	5	8.20%
11	Reptilia	<i>Sceloporus utiformis</i>	Roño de suelo	3	4.92%
12	Reptilia	<i>Senticolis triapis</i>	Ratonera	3	4.92%
13	Reptilia	<i>Tantilla calamarina</i>	Culebra cienpiés	2	3.28%
14	Reptilia	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Roñito	3	4.92%
15	Reptilia	<i>Anolis nebulosus</i>	Roño de paño	9	14.75%
16	Reptilia	<i>Aspidoscelis deppii</i>	Cuije	6	9.84%
				10	100.00%

Especies en riesgo

De acuerdo al listado de fauna presente en el área del proyecto, se observaron cinco especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, existe además la presencia potencial de las especies identificadas en la cuenca hidrológico forestal o sistema ambiental, siendo las presentes en ambas áreas de estudio las siguientes:

Tabla No.2. Especies de fauna en el área del proyecto listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Clase	Orden	Familia	Especie	Estatus NOM-059
Amphibia	Anura	Raniidae	<i>Lithobates forreri</i>	Pr
Reptilia	Sauria	Teiidae	<i>Aspidoscelis lineatissima</i>	Pr
Reptilia	Sauria	Iguanidae	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A
Reptilia	Testudines	Kinosternida	<i>Kinosternon integrum</i>	Pr
Reptilia	Serpentes	Colubridae	<i>Salvadora mexicana</i>	Pr

Tabla No.3. Especies de fauna en el sistema ambiental o cuenca hidrológico forestal listadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010.

Clase	Orden	Familia	Especie	Estatus NOM-059
Amphibia	Anura	Hylidae	<i>Exerodonta smaradigma</i>	Pr
Amphibia	Anura	Raniidae	<i>Lithobates forreri</i>	Pr
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Eupsittula canicularis</i>	Pr
Reptilia	Sauria	Teiidae	<i>Aspidoscelis lineatissima</i>	Pr
Reptilia	Serpentes	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	A
Reptilia	Sauria	Iguanidae	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A
Reptilia	Sauria	Helodermida	<i>Heloderma horridum</i>	Pr
Reptilia	Testudines	Kinosternida	<i>Kinosternon integrum</i>	Pr
Reptilia	Serpentes	Colubridae	<i>Salvadora mexicana</i>	Pr



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Tabla No.4. Tipo de desplazamiento de las especies de reptiles y mamíferos identificadas en el área del proyecto.

No	Clase	Especie	Nombre común	Desplazamiento
1	Amphibi	<i>Agalychnis dachnicolor</i>	Rana verde	Lento
2	Amphibi	<i>Incilius marmorea</i>	Sapito	Lento
3	Amphibi	<i>Leptodactylus</i>	Ranita	Lento
4	Amphibi	<i>Lithobates forreri</i>	Rana	Lento
5	Amphibi	<i>Rhinella horribilis</i>	Sapo Común	Lento
6	Amphibi	<i>Tlalocohyla smithi</i>	Ranita arborícola	Lento
1	Aves	<i>Buteo plagiatus</i>	Busardo gris	Vuelo
2	Aves	<i>Calocitta formosa</i>	Urraca-hermosa cara	Vuelo
3	Aves	<i>Cassiculus</i>	Cacique mexicano	Vuelo
4	Aves	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	Vuelo
5	Aves	<i>Chloroceryle</i>	Martín pescador verde	Vuelo
6	Aves	<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	Vuelo
7	Aves	<i>Columbina passerina</i>	Columbina común	Vuelo
8	Aves	<i>Columbina talpacoti</i>	Columbina colorada	Vuelo
9	Aves	<i>Coragyps attratus</i>	Zopilote negro	Vuelo
10	Aves	<i>Crotophaga</i>	Garrapatero pijuy	Vuelo
11	Aves	<i>Herpetotheres</i>	Halcón guaco	Vuelo
12	Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	Vuelo
13	Aves	<i>Icterus cucullatus</i>	Bolsero Encapuchado	Vuelo
14	Aves	<i>Icterus pustulatus</i>	Bolsero	Vuelo
15	Aves	<i>Icterus wagleri</i>	Turpial cuñarra	Vuelo
16	Aves	<i>Megasceryle torquata</i>	Martín pescador	Vuelo
17	Aves	<i>Melanerpes</i>	Carpintero	Vuelo
18	Aves	<i>Momotus mexicanus</i>	Pájaro reloj	Vuelo
19	Aves	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	Vuelo
20	Aves	<i>Ortalis poliocephala</i>	Chachalaca pálida	Vuelo
21	Aves	<i>Passerina caerulea</i>	Pico gordo azul	Vuelo
22	Aves	<i>Peucaea ruficauda</i>	Zacatonero	Vuelo
23	Aves	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis bienteveo	Vuelo
24	Aves	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	Vuelo
25	Aves	<i>Sporophila torqueola</i>	Semillero de collar	Vuelo
26	Aves	<i>Thryophilus sinaloa</i>	Chivirín sinaloense	Vuelo
27	Aves	<i>Trogon citreolus</i>	Trogon citrino	Vuelo
28	Aves	<i>Trogon mexicanus</i>	Trogon	Vuelo
29	Aves	<i>Uropsila leucogastra</i>	Chivirín vientre blanco	Vuelo
30	Aves	<i>Vireo flavoviridis</i>	Vireo verdeamarillo	Vuelo
31	Aves	<i>Vireo gilvus</i>	Vireo chipe	Vuelo
32	Aves	<i>Vireo hypochryseus</i>	Vireo dorado	Vuelo
33	Aves	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillero brincador	Vuelo
34	Aves	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas	Vuelo
1	Mammal	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago Frugívoro	Vuelo
2	Mammal	<i>Dasypus</i>	Armadillo	Terrestre
3	Mammal	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	Terrestre
4	Mammal	<i>Nasua narica</i>	Tejón	Terrestre



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

No	Clase	Especie	Nombre común	Desplazamiento
5	Mammal	<i>Notocitellus annulatus</i>	Tezmo	Terrestre-Arbóreo
6	Mammal	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	Terrestre
7	Mammal	<i>Pecarie tajacu</i>	Jabalí	Terrestre
8	Mammal	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Terrestre
9	Mammal	<i>Sciurus colliae</i>	Ardilla	Terrestre-Arbóreo
10	Mammal	<i>Tlacuatzin canescens</i>	Tlacuachin	Terrestre
1	Reptilia	<i>Anolis nebulosus</i>	Roño de paño	Lento
2	Reptilia	<i>Aspidoscelis deppii</i>	Cuije	Lento
3	Reptilia	<i>Aspidoscelis</i>	Cuije de cola azul	Lento
4	Reptilia	<i>Basiliscus vittatus</i>	Tequereque	Lento
5	Reptilia	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Garrobo	Lento
6	Reptilia	<i>Holcosus undulatus</i>	Cuije de cola oscura	Lento
7	Reptilia	<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga de pantano	Lento
8	Reptilia	<i>Salvadora mexicana</i>	Culebra	Lento
9	Reptilia	<i>Sceloporus</i>	Roño de árbol	Lento
10	Reptilia	<i>Sceloporus</i>	Roño	Lento
11	Reptilia	<i>Sceloporus utiformis</i>	Roño de suelo	Lento
12	Reptilia	<i>Senticolis triapis</i>	Ratonera	Lento
13	Reptilia	<i>Tantilla calamarina</i>	Culebra cienpiés del	Lento
14	Reptilia	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Roñito	Lento

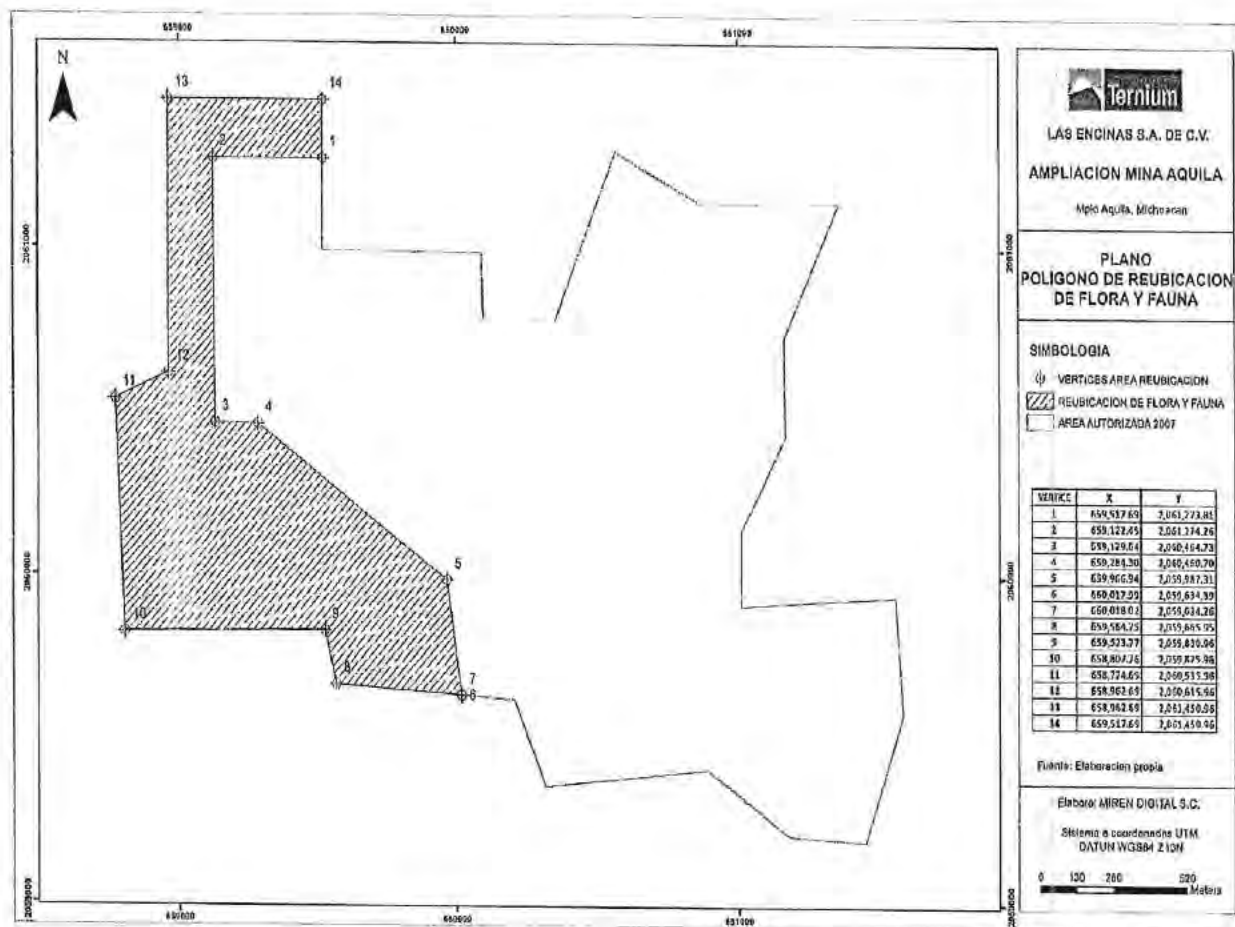
4. METODOLOGÍA

4.1. Ubicación de los sitios donde se realizara el rescate de las especies.

El área del proyecto se ubica dentro de dos polígonos, adyacentes a la zona de ocupación temporalmente que actualmente ocupa la mina Aquila y opera Las Encinas. El proyecto de "Ampliación de la superficie de operación Mina Aquila", se ubica en los límites de los municipios de Aquila y Chinicuila, por lo se ubica en ambos municipios y está conformado por la Zona Norte y la Zona Sur que se localizan contiguas a la Actual Área de Ocupación Temporal, ubicada 6 Km. al Noreste de la localidad de Aquila, Municipio de Aquila, Michoacán.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/CA/04/6697/2019
Bitácora:16/DS-0359/04/19
Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019
Asunto: Autorización de cambio de uso
de suelo en terrenos forestales



Plano de ubicación del área de rescate

La ampliación del área de operación de la Mina requiere de una superficie de **203.0141** hectáreas conformada en dos polígonos o zonas contiguas a la actual ocupación temporal.

4.2. Acciones a Considerar durante el rescate de fauna silvestre.

1. Se deberán realizar acciones para el ahuyentamiento y rescatar las especies de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento de protegidas, principalmente de aquellas incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Cabe señalar, que este proceso de protección faunística deberá efectuarse antes de iniciar las actividades que pretendan la remoción de la cubierta vegetal para la realización de las diferentes obras de infraestructura.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

2. Se pretende recuperar y proteger la mayor cantidad de ejemplares presentes en las áreas donde se construirán las obras.
3. En caso de encontrar algún sitio de anidación en el sitio del proyecto, se dejará que la especie cumpla con el ciclo reproductivo para posteriormente ser reubicadas las crías.
4. Se evitará jornadas de trabajo durante la noche para evitar entorpecer algunos ciclos y/o hábitos de algunas especies.
5. Queda estrictamente prohibido todo acto de crueldad en contra de la fauna silvestre, en los términos de la Ley General de Vida Silvestre.
6. El programa de rescate de fauna silvestre será desarrollado y operado por la empresa determinada para tal fin.
7. Cuando se realice traslado de ejemplares vivos de fauna silvestre, éste se deberá efectuar bajo condiciones que eviten o disminuyan la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor, teniendo en cuenta sus características. Así tenemos por ejemplo, que para los venados se vendarán los ojos con una toalla o trapo para evitar vean a las personas y/o el movimiento de vehículos y se estresen demasiado; para el caso de reptiles se colocarán en costales para su traslado y evitar el daño a las personas; por su parte las aves se colocarán en jaulas, con los cuidados necesarios.
8. Realizar acciones concretas de acuerdo con la especie, las características de percheo y anidación que éstas presenten, además de considerar la eventual colecta de nidos y madrigueras. En caso de que en recorridos previos, se visualicen zonas de percha o de anidación en árboles o arbustos, éstos se respetarán totalmente y, si es posible se procederá la reubicación de los nidos o madrigueras a otros árboles con condiciones similares de altura, diámetro y copa; así tenemos el ejemplo de especies tales como: palomas, codornices, conejos, víboras, halcones, tecolotito serrano, etc.
9. Al detectar la presencia de algún organismo de la fauna silvestre, le permita que se aleje a otro sitio, sin poner en riesgo su vida o la del organismo.
10. Para ello se le brindará información fidedigna, de las especies venenosas o potencialmente peligrosas que habitan en la región, con el objeto de que se alejen de ellas si ocasionalmente llegarán a toparse con algún individuo de estas especies (ejemplo serpiente de cascabel). La información también permitirá al trabajador identificar aquellas especies inofensivas (ejemplo, las lagartijas), lo cual facilitará que se acostumbre a convivir con ellas y a trabajar



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

en su presencia,

11. Se contará con un especialista capacitado para capturar serpientes venenosas, provisto con la herramienta requerida para realizar en forma segura el manejo y la posterior liberación de este tipo de individuos.
12. Se sugiere también no establecer campamentos para que pernocte el personal, ya que la mayoría de los animales en riesgo y muchos de los que aún no tienen problemas de este tipo, son de hábitos nocturnos, por lo que atraídos por la comida o cualquier otra situación, pudieran atacar al personal.

4.3. Técnicas de rescate

Previo a las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en el sitio se realizarán recorridos en grupos para hacer un peinado del sitio donde se revisarán todas las madrigueras para verificar si están desocupadas proceder a su cerrado e inhabilitación, y en caso de tener algún individuo se procederá a su captura, con las técnicas de acuerdo al tipo de especie.

4.3.1. Ahuyentamiento de Fauna

Todos los animales dependen de alimento y abrigo, por lo tanto, el eliminar uno o los dos elementos les obligará a abandonar el área en la cual se encuentran. Este método de control, cuando puede ser utilizado, es el más deseable y generalmente con buenos resultados. En las áreas con mejor cobertura vegetal, de ser posible se programará la modificación al hábitat en fechas fuera de las épocas de reproducción. En las zonas conservadas, la modificación al hábitat se realizará en un sólo frente, dejando las noches sin actividad y de preferencia moviéndose de las zonas de menor hacia las de mayor densidad de vegetación, permitiendo con ello el desplazamiento de la fauna.

La modificación de hábitat, significa cambiar el medio ambiente para hacerlo menos atractivo o inaccesible para la fauna silvestre.

Una vez que se ha realizado correctamente la modificación de hábitat, generalmente no es necesario hacerlo de nueva cuenta. Por otro lado, estos métodos de control son normalmente bien aceptados por el público y abate la necesidad de aplicar técnicas de acoso de fauna silvestre

Mamíferos pequeños



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Muchos roedores y pequeños mamíferos pueden ser motivados a abandonar el área en la que están, eliminando conjuntos de arbustos, malezas, pilas de leña y otros residuos, con lo que se logra hacer poco atractivo el lugar para estos animales.

Mamíferos medianos

En el caso de mamíferos de talla mediana y grande, lo más recomendable es inducir el abandono de madrigueras, las cuales pueden localizarse por la presencia de huellas y evidenciándose por la presencia de pelos alrededor de la entrada, huellas frescas y restos de presas. Una vez localizada la madriguera, se procede a excavar para ampliar la entrada, teniendo cuidado de no caer o de contraer ectoparásitos, esto con la finalidad de que la abandonen.

Reptiles

Por último, para los reptiles (lagartijas y serpientes) lo más indicado es eliminar del área que ocupará el proyecto, restos de alimentos y elementos de refugio, mediante el corte de la hierba, remoción de leña, basura y desperdicios, pero sobre todo, de acumulaciones de piedras y otros materiales, troncos y restos de madera.

Aves

Inicialmente no se considera el rescate de aves, sin embargo en el caso de presentarse, lo más factible, es alterar las áreas de reposo donde éstas se posan, de manera que resulten menos atractivas. Esto puede lograrse podando los árboles presentes en la zona del proyecto, para finalmente despejar toda el área de vegetación que sea utilizada por las aves.

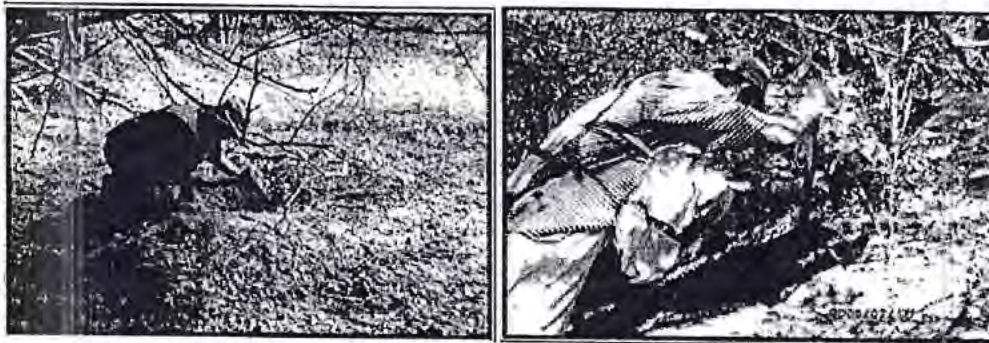
Para este grupo de vertebrados terrestres, se estima que debido a su capacidad de volar, pueden retirarse y/o escapar ante un peligro cercano; por lo tanto, la presencia



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019
Bitácora:16/DS-0359/04/19
Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019
Asunto: Autorización de cambio de uso
de suelo en terrenos forestales



de la brigada, el empleo de silbatos y la modificación al hábitat, las amedrentarán.
Conformación de brigadas para ahuyentamiento de fauna.



Modificación de hábitat y exploración de madrigueras.

4.3.2. Técnicas de Captura

Para especies de lento desplazamiento, o bien que se encuentren imposibilitadas de moverse por sus propios medios del sitio de proyecto, por tratarse de crías, en madrigueras, nidos o ejemplares heridos, se deberán implementar las acciones, que se mencionan a continuación:

Aves

Las especies y organismo de este grupo faunístico por lo general tienden a alejarse de las áreas de trabajo al escuchar los ruidos producidos por los trabajadores y el equipo y la maquinaria que será utilizada en las actividades de desmonte de la superficie de CUSTF.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

En caso de aves se buscará ahuyentarlas, para que se aleje por sí mismo. En caso de aves lesionadas y sin posibilidad de vuelo, se cubrirán con una sábana no muy pesada, asegurando que queden bien cubiertos tanto las patas como el pico. Posteriormente se irá palpando su anatomía para conseguir inmovilizarla con las alas cerradas; deberá tener cuidado que la cabeza esté cubierta en todo momento para impedirle la visión. Si se dispone de ella, se le colocará una caperuza. Si posee grandes garras, se utilizará como protección los guantes de intervención. También se le puede colocar una bola de tela en cada una, de modo que las agarre. Posteriormente se cubrirá ambas con otra tela (puede ser un calcetín) y se sujeta con cinta. Se trata de evitar dañar al ave y que ella pueda hacer daño a nosotros. Cuando esté tranquila, se le podrá quitar la manta y ponerla en una caja para entregarla al organismo competente para su proceso de cura y rehabilitación.

Para el rescate de aves lo más eficaz es usar una pequeña manta ligera o sábana opaca, de tal modo que impida el paso de la luz, y tape al animal completamente sin ejercer excesiva presión sobre sus plumas.

Lo ideal sería disponer de algún tipo de caperuza. Algunos servicios llevan caperuzas de cetrero, sin embargo, estas suelen estar hechas a medida para cada especie, e incluso para cada tamaño dentro de la especie. Por tanto, un simple calcetín con un agujero para el pico, puede ser lo más práctico y económico.

Anfibios

Para la colecta de estos organismos se utilizarán diferentes tipos de herramientas como pinzas y ganchos herpetológicos, ligas de hule, red tipo entomológica o de cuchara o directamente con la mano.

Se podrán capturar con ambas manos, con la protección de guantes de carnaza, por la parte ventral y dorsal del cuerpo, ya sujeto el animal se depositará en recipientes plásticos con tapa (botes con perforaciones pequeñas para permitir el paso del aire o cubetas), para su posterior traslado a zonas adyacentes al sitio del proyecto.

Todos los anfibios se registrarán en una libreta de campo asignándoles un número de referencia (etiqueta), así como la fecha, y coordenadas con (GPS), vegetación dominante y tipo de sustrato del microhábitat donde fueron capturados; todo ello con la finalidad de obtener referencias suficientes del sitio propicio para su posterior liberación.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Reptiles

Debido a que el avistamiento de los reptiles varía marcadamente con la temperatura ambiental, ya que de ésta depende su temperatura corporal, se realizará la búsqueda de estos organismos durante periodos estandarizados en condición climática y en tiempo, para ello se realizarán las búsquedas iniciando la mañana de las 07:00 a las 09:00 horas que es el periodo en el que se facilita la captura ya que el metabolismo de los animales es bajo, posteriormente se realizará búsqueda intensiva con la finalidad de ubicar los sitios por donde se mueven los individuos y tener la referencia de los mejores sitios donde colocar trampas para su captura.

Captura manual

Muchas especies de reptiles pueden atraparse manualmente al buscarlas en su ambiente, por ejemplo debajo de rocas, troncos muertos o en la base de árboles en pie. Es recomendable usar guantes de cuero al buscar reptiles o revisar trampas, con la finalidad de evitar mordeduras de los animales.



Ejemplo de manipulación de lagartijas

Las lagartijas se capturan fácilmente por la mañana cuando su movimiento es lento, esto se realiza buscándolas debajo de piedras o en los sitios donde se posan a tomar el sol, la captura se puede realizar con un movimiento rápido o en su defecto usando una lazada de cuerda delgada sujeta al extremo de una vara o de una caña de pescar que es una técnica efectiva para atrapar por el cuello a lagartijas de diversos tamaños y de comportamiento huidizo cuando se posan momentáneamente en lugares al alcance de una persona.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Los lacertilios (lagartijas), se podrán capturar con la ayuda de togas, con la protección de guantes de carnaza, atrapándolos por la parte dorsal del cuerpo y nunca por la cola, ya que esta es desprendible, para su posterior traslado a zonas adyacentes al sitio del proyecto.

Captura con ayuda de herramienta

En el caso de serpientes, se emplearán ganchos herpetológicos, con los cuales se inmoviliza a los organismos, para que inmediatamente después se sujeten, colocando la punta de los dedos pulgar y medio en la parte posterior de la cabeza y el dedo índice en la parte superior, de manera que la serpiente no pueda morder a la persona que la está manipulando y se evita con ello que se lastime con el manejo.

Se requiere de dos personas para llevar a cabo esta técnica, bajo las siguientes indicaciones:

- Una persona presionará al organismo contra el suelo, con ayuda del gancho herpetológico, de tal manera que la serpiente quede inmovilizada.
- Hecho lo anterior, la segunda persona sujetará con la mano y con ayuda de guantes gruesos de carnaza, la cabeza de la serpiente, rodeando la cabeza con el dedo pulgar y en sentido contrario los demás dedos; en tanto que la otra mano se colocará en la misma posición, bajo la mitad del cuerpo.
- Al verse atrapada, la serpiente se moverá violentamente, por lo que se deberá sujetar fuertemente, además excretará parte de sus heces fecales, las cuales contienen una sustancia que le infiere un olor a almizcle (parecido al del zorrillo), que en ocasiones ahuyenta a sus depredadores, por lo anterior el colector no se debe amedrentar y no deberá soltar al organismo.
- Una vez sujeta la serpiente, ésta se colocará en un costal de manta gruesa, el cual sujetará la persona que tenía el gancho, abriendo este para meter la serpiente con mucho cuidado.
- Primero se meterá el cuerpo de la serpiente en el costal y se soltará la mano que contiene el cuerpo; posteriormente la mano que contiene la cabeza, se introducirá dentro del costal; una vez dentro, por la parte de afuera del costal, se sujetará la cabeza de la serpiente, de esta forma se podrá soltar la mano que se encuentra en el interior, para posteriormente cerrar el costal con



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

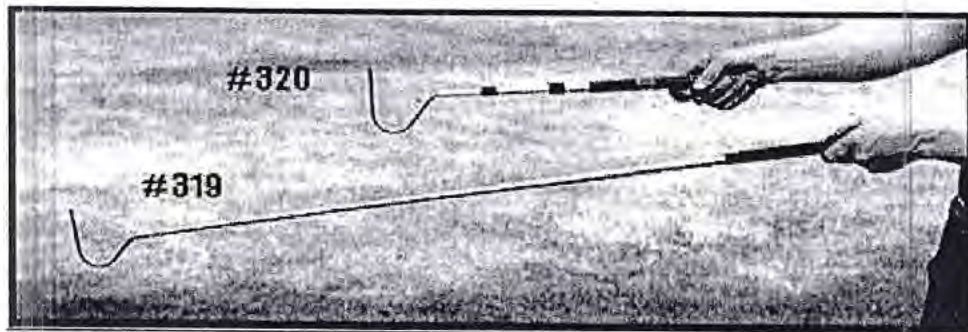
Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

ayuda de un cordel corredizo.

- Se recomienda utilizar un costal de manta gruesa y con cordel corredizo por cada ejemplar.
- Los sacos se colocan dentro de una caja de madera y con paredes de malla. Posteriormente, la serpiente podrá salir del saco, aunque permanecerá contenida en la caja. Con este método, que puede permitir la observación directa de la serpiente, es posible identificar sus características específicas, determinar si es venenosa o no y dentro de la misma caja trasladarla a otro sitio.
- Se recomienda utilizar un costal de manta gruesa y cordel corredizo por cada ejemplar. Asimismo usar guantes de carnaza durante la liberación de serpientes.

Se utilizarán dos diferentes tipos de ganchos, para su manejo y protección, dependiendo del tamaño de la especie como se muestra en las siguientes fotografías.



Ganchos herpetológicos utilizados para el transporte y contención de serpientes pequeñas y medianas, respectivamente.



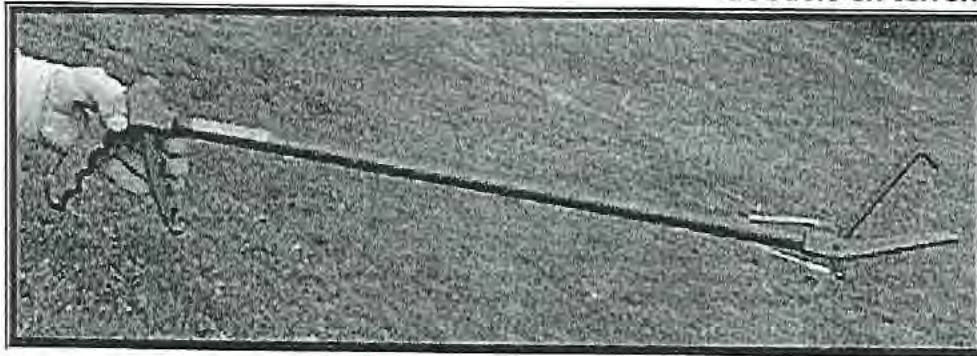
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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



Gancho prensil.

Una vez capturada la fauna, será colocada en una caja de madera o plástico, con paredes de malla fina, el ejemplar se dejará caer dentro de la caja, mientras otra persona cerrará con cuidado la puerta de esta y trasladar el organismo al sitio de reubicación elegido. Ver ejemplos de captura de reptiles en las siguientes fotografías.



Ejemplo de captura de víbora con gancho



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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



Captura de reptil con guantes



Traslado del reptil capturado para su liberación



Liberación de animal capturado



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Mamíferos

Identificación de huellas y otros rastros.

La búsqueda e identificación de huellas nos permitirá determinar la presencia de una especie sin necesidad de que esta sea vista en forma directa. Otros rastros que ayudan a determinar la presencia de ciertas especies son las madrigueras, comederos, huesos, heces fecales y marcas de orina. También es importante la identificación de sonidos y vocalizaciones de las diferentes especies.

Se utilizarán técnicas de rastreo (Aranda, 2000), para identificar madrigueras y asegurar con ello la captura de ejemplares. El rastreo es un valioso método para detectar todo vestigio, señal o indicio que dejan los mamíferos durante sus actividades, además de residuos de comida, caminos, huellas, excretas, etc. Todo aquello que nos ayude a localizar madrigueras, ya sea para colocar la trampa y capturarlo o excavar para propiciar su abandono.

Para su correcto manejo, los mamíferos se clasificarán en mediano y pequeños.

Mamíferos medianos

Para el caso de mamíferos, los ejemplares de mediano tamaño, serán manejados mediante las siguientes técnicas:

Utilización de redes de hilo nylon de 4 m de diámetro, con abertura de malla de 2". Estas se utilizarán para inmovilizar a los ejemplares de tamaño pequeño (ardilla), cerrando la red y sujetándolo enseguida con ayuda de guantes de carnaza. Los ejemplares serán puestos en jaulas, para su traslado a sitios adyacentes.

Utilización de ganchos, para el manejo de mamíferos medianos (zorrito, tejón). Este instrumento es el más utilizado para el manejo de animales medianos, debido a su facilidad en la manipulación de los ejemplares sin riesgo del personal, como se muestra en las siguientes figuras.



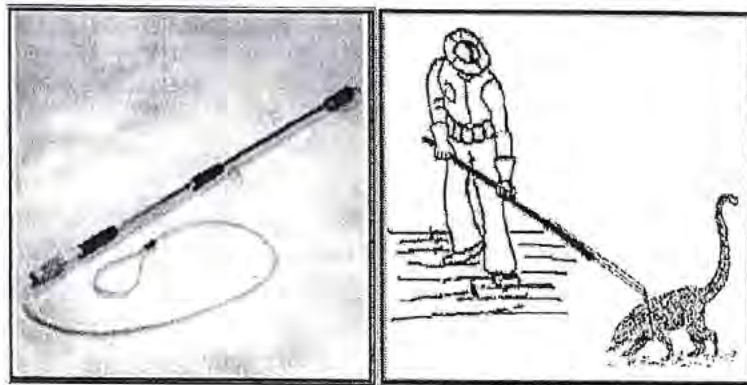
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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



Lazo para capturar mamíferos medianos.

Micro-mamíferos

Para mamíferos pequeños (roedores) se utilizarán trampas tipo Sherman plegadizas, las cuales se colocaran cerca de troncos, rocas, entre la vegetación, en la entrada de madrigueras, oquedades de árboles, y otros sitios potenciales. Las trampas se cebaron con una mezcla de avena y vainilla que fueron colocadas al atardecer y revisadas al día siguiente. Es importante comentar que con éste método el animal queda atrapado vivo sin sufrir daños, como se muestra en la siguiente fotografía.



Captura de mamíferos pequeños (roedores) con trampas Sherman.

4.4. Sitios propuestos para sureubicación

Para determinar el sitio donde se pretende reubicar a las especies de fauna silvestre se consideraron los siguientes criterios:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

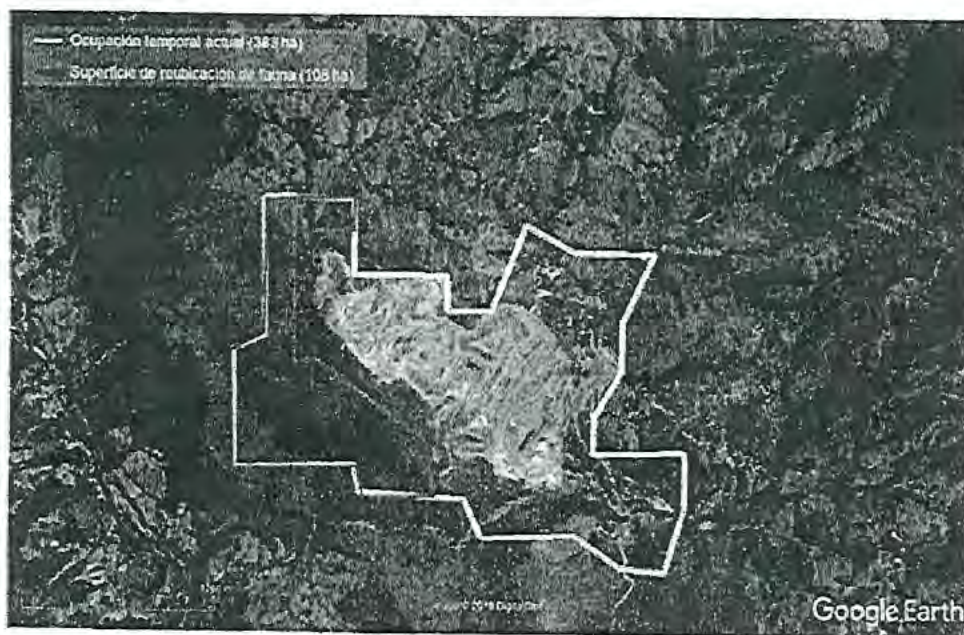
Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

1. En general se plantea que la reubicación de los individuos rescatados se realice preferentemente en zonas similares adyacentes a proyecto, fuera del área CUSF.
2. Que el estado de la vegetación presente sea similar al hábitat donde fueron capturados los individuos.
3. Utilizar los datos de campo de los sitios donde se capturo la fauna de tal forma que se cuente con elementos del tipo de vegetación, sustrato, pendiente, microclima y hábitos para poderlos liberar.
4. Por último, que sean sitios no muy lejanos al lugar de su captura, con la intención de evitar largos periodos de confinamiento y una disminución de estrés en el ejemplar.

Con base en lo anterior, se ha definido un área de conservación dentro de la propiedad del promovente al poniente del área del proyecto, que se considera el área de trabajos de compensación, como se muestra en el siguiente croquis:



Polígono dentro de la Mina Águila establecido para reubicar a toda la fauna rescatada según los procedimientos establecidos



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

5. METAS

Reubicar a aquellos individuos que se verán afectados de manera directa con los trabajos de cambio de uso de suelo forestal y con los trabajos de nivelación realizados para el desarrollo del proyecto, como son: Anfibios, Mamíferos y Reptiles.

La meta del programa es la siguiente:

- ✓ Implementar los métodos y técnicas de rescate y ahuyentamiento descritos en el presente documento, previo a las labores del desmonte, todas las especies de fauna que se encuentren dentro del polígono del proyecto, realizando la liberación del área para el inicio de los trabajos de desmonte y construcción.
- ✓ Determinar una meta cuantificable en cuanto al **número de organismos a rescatar es sumamente difícil**, en virtud de la movilidad de la mayoría de las especies, que si bien se tuvo una idea al realizarse el muestreo, no necesariamente se podrán encontrar el mismo número de especies y organismos. De acuerdo a lo anterior, se puede determinar que **cuando menos** se podrán ahuyentar y/o capturar los siguientes organismos:

Clase	Especie	Nombre común	Abundancia absoluta
Aves	<i>Buteo plagiatus</i>	Busardo gris	3
Aves	<i>Calocitta formosa</i>	Urraca-hermosa cara blanca	3
Aves	<i>Cassiculus melanicterus</i>	Cacique mexicano	2
Aves	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	7
Aves	<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador verde	2
Aves	<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	5
Aves	<i>Columbina passerina</i>	Columbina común	3
Aves	<i>Columbina talpacoti</i>	Columbina colorada	9
Aves	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote negro	13
Aves	<i>Crotaphaga sulcirostris</i>	Carrapatero pijuy	4
Aves	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Halcón guaco	4
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Colondrina tijereta	11
Aves	<i>Icterus cucullatus</i>	Bolsero Encapuchado	2
Aves	<i>Icterus pustulatus</i>	Bolsero	3
Aves	<i>Icterus wagleri</i>	Turpial cuñarra	4
Aves	<i>Megasceryle torquata</i>	Martín pescador	4
Aves	<i>Melanerpes chrysogenys</i>	Carpintero	5
Aves	<i>Momotus mexicanus</i>	Pajaro reloj	7
Aves	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Papamoscas triste	3
Aves	<i>Ortalis poliocephala</i>	Chachalaca pálida	11



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Clase	Especie	Nombre común	Abundancia absoluta
Aves	<i>Passerina caerulea</i>	Pico gordo azul	3
Aves	<i>Peucaea ruficauda</i>	Zacatonero	31
Aves	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis bienteveo	4
Aves	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	3
Aves	<i>Sporophila torqueola</i>	Semillero de collar	3
Aves	<i>Thryophilus sinaloa</i>	Chivirín sinaloense	2
Aves	<i>Trogon citreolus</i>	Trogon citrino	3
Aves	<i>Trogon mexicanus</i>	Trogon	4
Aves	<i>Uropsila leucogastra</i>	Chivirín vientre blanco	7
Aves	<i>Vireo flavoviridis</i>	Vireo verdeamarillo	2
Aves	<i>Vireo gilvus</i>	Vireo chipe	4
Aves	<i>Vireo hypochryseus</i>	Vireo dorado	4
Aves	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillero brincador	5
Aves	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas	9
Total Aves			189
Amphibia	<i>Agalychnis dactylicolor</i>	Rana verde	5
Amphibia	<i>Incilius marmorea</i>	Sapito	4
Amphibia	<i>Leptodactylus melanonotus</i>	Ranita	5
Amphibia	<i>Lithobates forreri</i>	Rana	3
Amphibia	<i>Rhinella horribilis</i>	Sapo Comun	4
Amphibia	<i>Tlalocophyla smithi</i>	Ranita arborícola	2
Total Amphibia			23
Mammalia	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago Frugivoro	3
Mammalia	<i>Dasyurus novemcinctus</i>	Armadillo	4
Mammalia	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	11
Mammalia	<i>Nasua narica</i>	Tejón	7
Mammalia	<i>Notocitellus annulatus</i>	Tezmo	6
Mammalia	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	4
Mammalia	<i>Pecarie tajacu</i>	Jabalí	8
Mammalia	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	5
Mammalia	<i>Sciurus colligei</i>	Ardilla	6
Mammalia	<i>Tlacuatzin canescens</i>	Tlacuachin	2
Total			56
Reptilia	<i>Anolis nebulosus</i>	Roño de paño	9
Reptilia	<i>Aspidoscelis deppii</i>	Cuije	6
Reptilia	<i>Aspidoscelis lineatissima</i>	Cuije de cola azul	5
Reptilia	<i>Basiliscus vittatus</i>	Tequereque	3
Reptilia	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Garrobo	4
Reptilia	<i>Holcosus undulatus</i>	Cuije de cola oscura	4
Reptilia	<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga de pantano	2
Reptilia	<i>Salvadora mexicana</i>	Culebra	2
Reptilia	<i>Sceloporus melanorhinus</i>	Roño de árbol	10
Reptilia	<i>Sceloporus pyrocephalus</i>	Roño	5
Reptilia	<i>Sceloporus utiformis</i>	Roño de suelo	3



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Clase	Especie	Nombre común	Abundancia absoluta
Reptilia	<i>Senticolis triapis</i>	Ratonera	3
Reptilia	<i>Tantilla calamarina</i>	Culebra cienpiés del	2
Reptilia	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Roñito	3
Total Reptilia			61
Total general			329

6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

6.1. Personal

Las diferentes etapas del Programa de Rescate de Fauna Silvestre, así como el traslado de anfibios, reptiles, mamíferos de pequeña y mediana talla y aves pequeñas sin posibilidad de vuelo o lesionadas, se realizarán mediante la supervisión de Responsable de la ejecución del rescate de fauna.

La brigada estará integrada por cinco elementos, un jefe de brigada y 4 técnicos de campo para apoyo, de acuerdo con los siguientes requerimientos.

- ☐ Jefe de brigada: biólogo o ingeniero con experiencia en manejo de fauna silvestre.
- ☐ Técnicos de campo: gente de las diferentes comunidades que abarca el proyecto.

El jefe de brigada, revisarán que las acciones se lleven a cabo con detalle, además de que ellos manejen tanto el equipo, como los individuos de cada una de las especies sujetas a rescate, así como la reubicación de los ejemplares; lo anterior mediante el establecimiento de un plan de acción que asegure evitar pérdidas o daños por mal manejo de las especies a rescatar.

6.2. Cronograma de actividades

Se estima que el rescate de fauna podrá realizarse en un periodo de una o dos semanas previas a los trabajos de remoción de la vegetación de cada una de las etapas, considerando en este tiempo es suficiente previo al desmonte y la remoción de la cobertura vegetal de bajo porte como son un periodo de adaptación de las especies.

En virtud de que el avance del proyecto es gradual durante 10 años, las actividades de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

rescate de fauna perduran conforme va avanzando el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, con el fin de prever cualquier incidente con fauna de lento desplazamiento al momento del desmonte.

Tabla No.5. Cronograma de actividades

Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Delimitación de las áreas del	I														
Programa de Rescate de Flora	I	I	I	I	I	I	I	I	I						
Programa de Rescate de Fauna	I	I	I	I	I	I	I	I	I						
Desmonte y despalle	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I					
Extracción de Mineral		I	I	I	I	I	I	I	I	I					
Depósito de terreros	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I					

Tabla No.6. Programa de trabajos relacionados con el rescate de fauna silvestre en cada etapa

Actividades	Previo al desmonte													
	Días													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Planeación de actividades	I													
Preparación de equipo y material		I												
Identificación y selección de sitios de reubicación			I	I	I									
Recorridos de ahuyentamiento de fauna					I	I	I	I						
Captura y Reubicación de fauna								I	I	I	I			
Vigilancia del éxito de captura*												I	I	I
Entrega de informes														I

*Vigilancia sólo en momentos de mayor actividad

6.3. Registro de Bitácora.

Para todos los organismos se obtendrá la información del tipo de vegetación y hábitat en que fueron capturados, recopilando en formatos el registro de captura, para llevar un mejor control y elegir una zona adecuada para su liberación. En el caso de individuos encontrados muertos por estrés dentro de las trampas, éstos serán preservados, aplicando técnicas convencionales de taxidermia (Hall, 1981); para finalmente, ser depositados en alguna colección Mastozoológica de las instituciones de educación superior, como la existente en el Museo de Zoología de la Facultad de



EMILIANO ZAPATA

de suelo en terrenos forestales

Tels: (443) 322-6001; delegado@michoacan.semarnat.gob.mx





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

8. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Previo y durante los trabajos de ejecución del cambio de uso de suelo forestal y los trabajos de construcción del fraccionamiento, se deberá evitar que cualesquier especie pueda ser capturada, tanto por trabajadores como por visitantes ajenos al proyecto. Para tal efecto, se tendrá una plática de concientización con los trabajadores del proyecto, en sus distintas etapas y para el caso de contratistas se establecerán sanciones en caso de encontrarse evidencias de daño a la fauna.

Actividades complementarias:

- ☐ Prohibir el uso del fuego en las áreas adyacentes a la zona del desmonte y en el uso para la eliminación de residuos procedentes del desmonte.
- ☐ Evitar en lo posible el trabajo nocturno que afecte especies de hábitos de éste tipo.
- ☐ Evitar la presencia de animales domésticos como gatos y perros durante el proceso constructivo.
- ☐ **Concientización de trabajadores.** Se tendrá como política de la empresa el fomentar entre los trabajadores, la protección de la fauna del sitio, con las indicaciones necesarias de cuidado y posibles sanciones a quien se sorprenda afectando la fauna del sitio.
- Queda prohibido la cacería, captura y comercialización con especies silvestres que se lleguen a encontrar a lo largo y ancho de la zona del proyecto.
- Estará prohibido que los trabajadores capturen o cacen ejemplares de la fauna silvestre, levanten nidos, destruyan madrigueras o recolecten huevos y crías en los terrenos donde se realicen las faenas, además de realizar cualquier acción que perturbe innecesariamente a la fauna;
- Se establecerá una vigilancia permanente y estricta con personal especializado durante el desmonte para asegurar la adecuada aplicación de las medidas de mitigación de Protección y Conservación de Fauna Silvestre;
- El derribo y despalde se realizarán de forma paulatina, direccional y únicamente con medios mecánicos para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre.
- En la planificación de los frentes de faenas, en especial durante el movimiento



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

de maquinarias y de los frentes de corte de vegetación, se contemplará, de manera especial, la posibilidad de tránsito libre (huida) de los animales a otros sectores vegetados

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, T., S. T. Álvarez-Castañeda y J. C. López-Vidal. 1994. Claves para murciélagos mexicanos. CIBNOR / ENCB-IPN. México, 65 p.

Aranda S.M. 2000. Rastros de los Mamíferos Silvestres de México, Manual de Campo. INIREB, Xalapa (México).

Aranda, M. 2000. Huellas y otros rastros de los mamíferos grandes y medianos de México. CONABIO e Inst. Ecol. Ver. México, 212 pp.

Casas-Andreu, G., G. Valenzuela-López y A. Ramírez-Bautista. 1991. Cómo hacer una colección de anfibios y reptiles. Cuadernos del instituto de Biología 10. Universidad Nacional Autónoma de México. 68 p.

Hall, E. R. (1981). The mammals of North America. John Wiley and Sons. Vols. I y II. N.Y.

Hawthorne, D. W. (1987). Técnicas de Control. Pp 431-462. In Wildlife Society (Ed). Manual de Técnicas de Gestión de Vida Silvestre.

Howell, S. and S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Oxford, University Press. N.Y.

Medellín, R. A., H. T. Arita y O. Sánchez H. (1997). Identificación de los murciélagos de México: Clave de campo. AMMAC, Pub. Esp. No. 2. México.

National Geographic Society. 1987. Field Guide to the Birds of North America. National Geographic Society, USA.

Peterson, T. R., and E.L. Chaliff. Aves de México Guía de campo. Diana, México D. F.

Romero-Almaraz, M. L., C. Sánchez-Hernández, C. García Estrada y R. D. Owen. 2000. Mamíferos Pequeños: Manual de técnicas de captura, preparación, preservación y estudio. UNAM y UAEM, México.

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. En: Gaceta Ecológica. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/6697/2019

Bitácora:16/DS-0359/04/19

Morelia, Michoacán, 09 de diciembre de 2019

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

Smith, H. M. and E. H. Taylor. 1948. An annotated checklist and key to the Amphibia of Mexico. Bull. U.S. Nat. Hist. Mus. (194): I-IV, 1-118. (Una lista anotada y claves para los anfibios de México).

Smith, H.M. and E.H. Taylor. 1950. An annotated checklist and key to the reptiles of México exclusive of the snakes. Bull. U.S. Nat. Hist. Mus. (1992): I-IV, 1-253. (Una lista anotada y claves para los reptiles de México exclusiva de las víboras)

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

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 Michoacán, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO

CAGS/HMAP