



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**I. Nombre del área que clasifica:**

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Aguascalientes.

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

Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, cuyo número de identificación es: 01/DS-0014/10/22.

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

La información correspondiente a Domicilio particular, teléfono particular correo electrónico, datos de terceros, Código QR, por considerarse información confidencial. Páginas 1 a 36.

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

La información señalada se clasifica como confidencial con, con fundamento en el artículo 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:**

  
**Biol. Luis Felipe Ruvalcaba Arellano.**

*Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Aguascalientes, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.*

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

ACTA\_12\_2023\_SIPOT\_2T\_2023\_XXVII en la sesión celebrada el 14 de julio del 2023

**Disponible para su consulta en:**

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA\\_12\\_2023\\_SIPOT\\_2T\\_2023\\_FXXVII.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_12_2023_SIPOT_2T_2023_FXXVII.pdf)



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

Bitácora:01/DS-0014/10/22

Aguascalientes, Aguascalientes, 05 de abril de 2023

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

**JOSÉ MIGUEL LÓPEZ CASTAÑEDA**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**DESARROLLOS HABITACIONALES DE AGUASCALIENTES S.A. DE C.V.**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de José Miguel López Castañeda 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 12.020446 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Fraccionamiento Real del Bosque**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes, y

### RESULTANDO

- I. Que mediante formato de fecha 14 de septiembre de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 07 de octubre de 2022, José Miguel López Castañeda, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 12.020446 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Fraccionamiento Real del Bosque**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

1. Formato FF-SEMARNAT-030. Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, de fecha 14 de septiembre de 2022, signado por el promovente.
2. Documento impreso del Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales y su respaldo en archivo digital (disco).
3. Original del comprobante de pago de derechos por la cantidad de \$4,021.00 (cuatro mil veintiún pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y, en su caso, la autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales de fecha 15 de septiembre de 2022, conforme a lo establecido en el artículo 194-H de la Ley Federal de Derechos.
4. Copia simple de Credencial para Votar del Instituto Federal Electoral a nombre de José Miguel López Castañeda.
5. Carta de autorización firmada por el promovente en la cual autoriza a [REDACTED] para realizar todas las gestiones, trámites y les sea entregada información y/o documentos relacionados con el trámite.

se acredita que el C. JOSÉ MIGUEL LÓPEZ CASTAÑEDA, es el administrador único.

- II. Que mediante oficio N° 02-286/22 de fecha 28 de noviembre de 2022, esta Oficina de

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

Representación, requirió a José Miguel López Castañeda, 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 **Fraccionamiento Real del Bosque**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes, 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) Capítulo III, Pagina 2, menciona que se tomará la zona del proyecto como la microcuenca Cobos, sin embargo, en el mapa de referencia (Página 5) la simbología menciona que es la Micorcuenca Cobos-Paso Hondo; lo anterior se repite en el capítulo IV. El promovente deberá ratificar o rectificar esta información.

2) En los capítulos III y IV, presenta datos de la Estación meteorológica 1062 (Los Arellano) y del Aeropuerto internacional de Aguascalientes. Sin embargo, en el capítulo VI-página 8, para calcular las tasas de erosión señala a la estación meteorológica 1096 (Calvillito) como aquella que tiene la influencia directa sobre el área de estudio. Se le solicita corregir las discrepancias y, en su caso, rehacer los cálculos correspondientes.

3) El Capítulo IV, tiene el objetivo de describir las condiciones específicas del área sujeta al cambio de uso del suelo. En algunas de las condiciones físicas describe las características de la Microcuenca Cobos, repitiendo información del capítulo anterior. Se le solicita al promovente desarrollar únicamente lo correspondiente al área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

4) En el capítulo IV página 04 menciona que el clima que se presenta en la microcuenca corresponde a BS1kw(w) semiseco-semiárido. Sin embargo, de acuerdo a la Clasificación climática de Köppen modificada por Enriqueta García, el clima BS1kw(w), corresponde a Semiseco templado con verano cálido y lluvias en verano y en invierno menores al 5%. Por lo anterior se le solicita al promovente ratificar o rectificar lo anterior.

5) En el Capítulo IV páginas 04 a la 28 y el Capítulo III páginas 07 a la 34, presentan la misma información sobre el medio físico. Lo anterior no puede repetirse puesto que en un capítulo se debe describir la microcuenca y en el otro el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Por lo anterior, se solicita al promovente adecuar su información al capítulo que corresponda.

6) En el capítulo VI, pagina 9 señala una precipitación de 522.2 mm, en ese mismo capítulo en la página 19 indica una precipitación de 574.1 mm. Al utilizar diferentes fuentes de información los resultados no pueden ser comparables. Se le solicita realizar las aclaraciones y en su caso las modificaciones a los cálculos correspondientes.

7) En el Capítulo IV, página 59, menciona: "el mapa de uso del suelo 1:250,000 de la D.G.G. (Dirección General de Geografía del INEGI). Se establecen 4 tipos de vegetación; el bosque de encino, el matorral subtropical, el pastizal natural y el pastizal inducido", sin embargo, en el siguiente párrafo menciona que: "De acuerdo con la nomenclatura de la cartografía de Uso del Suelo y Vegetación que desarrollo el INEGI SERIE VII, ESC. 1: 250,000 el sitio presenta el tipo de vegetación y uso del suelo de Vegetación secundaria arbustiva de matorral crasicáule". Adicionalmente, en la página 107 menciona que la vegetación es del tipo matorral desértico micrófilo. Por lo anterior se le solicita al promovente

DO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

aclarar ¿por qué incluye dos distintas fuentes y cuál es la que utilizó y justificar el por qué?

8) En el Capítulo IV, página 61, menciona que en el predio la vegetación está compuesta por tres estratos: arbóreo superior, arbustivo inferior e inferior, adicionalmente algunas especies se registraron en más de un estrato. Por lo anterior se le solicita al promovente describir los criterios por los cuales realiza esta selección, así como la fuente en la cual se basó para definir estos criterios.

9) En el Capítulo IV, Página 62, indica que. "se elaboró una estrategia de muestreo, tomando en cuenta el tamaño de la superficie, la diversidad topográfica y la diversidad en cuanto a la cobertura". Para lo anterior se solicita explicar y detallar su estrategia de muestreo. Justificando estadísticamente el uso de ese diseño y el tamaño de las muestras, para asegurar la representatividad del muestreo, señalar el rango de incertidumbre para cada prueba estadística utilizada.

10) En el Capítulo IV, página 107, menciona que se utilizó la evaluación ecológica de fauna a través de una evaluación rápida, señalando además que el predio no representa un hábitat de calidad para el desarrollo de la fauna. Por lo que se solicita al promovente, justificar el motivo por el cual realiza ese tipo de prueba y como llega a la conclusión de que el hábitat "no es de calidad para el desarrollo de la fauna".

11) En el Capítulo VII página 03, menciona que se optó por utilizar conteo directo, para el material forestal maderable y por el muestro de parcelas para el volumen no maderable. Sin embargo, más adelante menciona que se optó por utilizar un conteo directo de ambos elementos, tanto material forestal maderable como no maderable. Por lo cual se le solicita indique ¿cuál de los dos métodos de muestreo indicados fue el que se utilizó para el caso de productos no maderables?.

12) En referencia al punto anterior, en el Capítulo VII página 03, menciona que para el cálculo de las existencias maderables, se recurrió a la obtención del volumen mediante el conteo directo de los ejemplares que tenían un diámetro mayor a 9 cm. Se solicita al promovente indique ¿por qué se contaron únicamente los ejemplares con diámetros iguales y superiores a 9 cm?.

13) En el Capítulo VII página 03, describe que utilizó una fórmula para determinar el volumen de madera y un factor de corrección. Se le solicita al promovente citar la fuente y detallar por qué se utiliza este factor de corrección. Asimismo, justificar si es aplicable a cualquier forma y tamaño de árbol y si éste factor también considera ramas. Anexar la memoria de cálculo para la obtención de las existencias volumétricas de cada uno de los predios.

14) Capítulo VII, páginas 09 a la 17, presenta unas tablas donde se incluye un parámetro de Coeficiente mórfico, por lo que para clarificar el concepto, se solicita al promovente detallar ¿cómo se obtiene este valor, cuál es su significado, y cómo se utilizó para estimar el volumen reportado?

15) Capítulo VII, página 20 presenta la memoria de cálculo del volumen forestal no maderable. En su cuadro presenta ejemplares de 5 centímetros de altura con un peso de 8 kilogramos. Se solicita ratificar o rectificar, y de ser el caso ajustar sus cálculos. También se le requiere presentar la memoria de cálculo en formato Excel, para su evaluación.

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

16) En el Capítulo VIII, página 2, indica que solicita un periodo de 5 años para llevar a cabo el CUSTF, sin embargo en el capítulo I, pagina 4, se señala un periodo de 10 años. Por lo que se le solicita al promovente realizar las aclaraciones que correspondan.

17) Capítulo IX, pagina 1, el promovente deberá justificar con criterios técnicos, el motivo por el cual sólo se rescatará al 10 % de las especies de Acacia farnesiana, Eysehnarhia polystachya y Prosopis laevigata, y el 50 % de las especies de Opuntia lasiacantha y O. streptacantha.

18) Capítulo IX, pagina 2, presenta una tabla con la densidad y especies de flora a extraer y trasplantar. Sin embargo, los porcentajes que señala no son consistentes con los inventarios presentados en el capítulo IV. Se le solicita ratificar o rectificar el número de individuos a rescatar y replantar. Asimismo, también se le solicita, indicar con criterios técnicos, las características que deben presentar los individuos para poder ser replantados.

19) Capítulo IX, pagina 3 presenta el denominado Polígono de Mitigación, sin embargo no presenta las coordenadas de dicho polígono. Tampoco, indica si el promovente es el dueño del sitio, en caso contrario, el aval por parte del propietario de que en ese sitio se podrán realizar las actividades de trasplante.

20) Capítulo IX, en el programa de rescate y reubicación de fauna en algunas secciones se hace referencia a un "parque", se le solicita al promovente aclarar a qué parque hace referencia. Lo anterior se repite en los Capítulos X y XII.

21) Capítulo X, pagina 1, presenta la metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales generados por el desarrollo del proyecto "FRACCIONAMIENTO VILLA PORTIA". Se le solicita aclarar si este es el nombre del proyecto. En su caso, deberá rectificar o ratificar la identificación y evaluación de los impactos ambientales para el proyecto "Fraccionamiento Real del Bosque".

22) Capítulo XI. Deberá listar y describir de manera concisa todos los servicios ambientales que el promovente haya identificado, y que serán afectados por el cambio de uso de suelo propuesto, y el motivo por el cual éstos resultarán afectados.

23) Capítulo XII, con el fin de no duplicar información, se le solicita al promovente que presente únicamente la información que demuestra que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el cambio de uso de suelo, se mantenga.

24) En el capítulo XIV página 5 hace referencia al arroyo Cobos, mientras que en la página 8 de este mismo capítulo se refiere al Arroyo Malacate. Se le solicita al promovente aclarar lo que corresponda.

25) Capítulo XIV, se le solicita al promovente revisar y actualizar la normatividad referida, puesto que presenta referencias que no corresponden con la legislación vigente. Asimismo, tampoco se incluyen todos los reglamentos aplicables.

26) Finalmente, para una mejor comprensión de los datos e información del documento que se presente a esta solicitud, es necesario que los cuadros y figuras incluyan encabezados, así como hacer la referencia de éstos en la redacción. También se le solicita integrar un

DO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

índice general, de cuadros y figuras.

27) Se le requiere presente de memoria de cálculo en digital (formato Excel), indicando de manera clara las constantes y variables, con referencia bibliográfica o método de obtención, que fueron consultadas o utilizados para cada escenario.

28) Asimismo, en el documento se encontraron diversas fuentes de información para un mismo tema, algunas inconsistentes entre ellas. Para el caso de los mapas la fuente oficial es INEGI, de no estar disponible puede consultar alguna otra dependencia federal, estatal o municipal, siempre que se pueda corroborar su autenticidad y/o veracidad.

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 29 de diciembre de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el día 04 de enero de 2023, José Miguel López Castañeda, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°02-286/22 de fecha 28 de noviembre de 2022, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante Oficio 02-032/23 de fecha 01 de febrero de 2023, esta Oficina de Representación solicitó a la Promotoría de Desarrollo Forestal de la CONAFOR en Aguascalientes, información sí en el sitio del proyecto se habría presentado algún siniestro con referencia a incendios forestales con antigüedad de 20 años a esa fecha, que impidieran la evaluación y en su caso la aprobación del proyecto denominado **"FRACCIONAMIENTO REAL DEL BOSQUE"**, a ubicarse en el municipio de Aguascalientes en el Estado de Aguascalientes.
- V. Que la Promotoría de Desarrollo Forestal de la CONAFOR en Aguascalientes, mediante Oficio Núm. CNF-PDFA/094/2023 y recibido en esta Oficina de Representación el 21 de febrero de 2023, indicó lo siguiente:

*"Al respecto, le informo a Usted, que de acuerdo a la revisión de archivos existentes en esta Promotoría de Desarrollo Forestal sobre incendios forestales ocurridos en el Estado de Aguascalientes, los cuales datan del año 2010 a la fecha, se tiene como resultado que, Si existen registros que hacen constar la ocurrencia de dos incendios forestales en el sitio del referido proyecto, específicamente los incendios con números 22\_01\_0012 y 22\_01\_0024, mismos que describimos en el anexo 1 en formato PDF, con las poligonales en formato Shape (Anexo 2), adjunto al presente en un disco."*

En el Anexo 1 del oficio de referencia la Promotoría de Desarrollo Forestal en Aguascalientes menciona para el incendio 22\_01\_0012, que el predio afectado corresponde al El Malacate, la causa que le dio origen fue vandalismo, la fecha en la cual se presentó el incidente fue el 19 de febrero de 2022, concluyendo ese mismo día (la fecha del evento es posterior a la fecha de emisión del oficio). No se presentó afectación al estrato arbóreo, el impacto fue mínimo y la superficie afectada en el polígono del proyecto fue de 0.9529 ha.

Con relación al incendio 22\_01\_0024, la Promotoría de Desarrollo Forestal en Aguascalientes menciona que el predio afectado corresponde a Lomas del Malacate, la causa que le dio origen fue vandalismo, la fecha en la cual se presentó el incidente fue el 21 de marzo de 2022, concluyendo ese mismo día (la fecha del evento es posterior a la fecha de emisión del oficio). No se presentó afectación al estrato arbóreo, el impacto fue mínimo y la superficie afectada en el polígono del proyecto fue de 0.0168 ha.

- VI. Que mediante oficio 02-033/23 de fecha 01 de febrero de 2023, esta Oficina de Representación solicitó a la Dirección Local en Aguascalientes de la Comisión Nacional del Agua, su opinión

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

técnica sobre el proyecto denominado "FRACCIONAMIENTO REAL DEL BOSQUE", en particular sobre la existencia de arroyos y/o cuerpos de agua de carácter federal que pudieran verse afectados, además de los posibles efectos que causaría en los patrones de escurrimiento actual y esperados, derivado de la modificación de la cuenca, de conformidad con lo señalado en el primer párrafo del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a la letra señala:

*La Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, 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.*

- VII. Que a la fecha de emisión del presente oficio la Dirección Local en Aguascalientes de la Comisión Nacional del Agua, no ha dado respuesta a la solicitud de opinión técnica.
- VIII. Que mediante Oficio N° 02-036/23 de fecha de fecha 01 de febrero de 2023, esta Oficina de Representación solicitó a la Secretaría Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Municipio de Aguascalientes, opinión técnica sobre la congruencia y viabilidad con el Plan de Desarrollo Urbano Municipal, o algún otro tipo de restricción aplicable por parte del municipio con relación al proyecto denominado "FRACCIONAMIENTO REAL DEL BOSQUE", con ubicación en el Municipio de Aguascalientes en el Estado de Aguascalientes, en particular, sobre la compatibilidad del proyecto con la normatividad municipal vigente.
- IX. Que la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Municipio de Aguascalientes, mediante Oficio Núm. SEMADESU/014/2023 de fecha 14 febrero 2023, y recibido en esta Oficina de Representación el 15 del mismo mes y año, indicó que:

*1. Por lo anteriormente descrito esta Secretaría determina que el Uso Propuesto de "FRACCIONAMIENTO REAL DEL BOSQUE" en el predio con una superficie aproximada de 120,204.46 m<sup>2</sup>. Es " **COMPATIBLE** " de acuerdo a los lineamientos ecológicos indicados en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Aguascalientes, publicado en el Periódico Oficial del Estado, de fecha 24 de octubre del 2016, tercera sección, tomo LXXIX, núm. 43 y Registrado en el Registro Público de la Propiedad y Raíz el 19 de Diciembre de 2016, bajo el Núm. 62 del Libro 3 Sección Quinta del Municipio de Aguascalientes.*

*2. Solicitar a la SEMADESU el permiso correspondiente a la Remoción o Derribo de la masa arbórea afectada por el proyecto.*

*3. Deberán dar cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226 del reglamento de Protección al Medio Ambiente y Manejo de Áreas Verdes del Municipio de Aguascalientes.*

- x. Que mediante Oficio N° 02-034/23 de fecha 01 de febrero de 2023, esta Oficina de Representación solicitó a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), información sobre si se habrían iniciado obras, actividades y/o remoción de vegetación forestal que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de conformidad con lo establecido en el artículo 7 fracción VI de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable o bien cuente con algún procedimiento abierto que impidiera la evaluación técnica del proyecto

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

denominado "FRACCIONAMIENTO REAL DEL BOSQUE", ubicado en el municipio de Aguascalientes en el Estado de Aguascalientes.

- XI. Que a la fecha de emisión del presente oficio la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, no ha dado respuesta a la solicitud de opinión técnica.
- XII. Que mediante oficio 02-080/23 de fecha 22 de febrero de 2023 esta Oficina de Representación le da vista al C. José Miguel López Castañeda, de la opinión técnica de la Promotoría de Desarrollo Forestal expedida mediante oficio CNF-PDFA/094/2023, concediéndole un plazo de cinco días hábiles para que manifestara lo que a su derecho le conviniera.
- XIII. Que mediante escrito sin número de fecha 28 de febrero de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 01 de marzo de 2023, el C. José Miguel López Castañeda, ingresa respuesta al oficio 02-080/23. Sin embargo, mediante escrito de fecha 02 de marzo de 2023, y recibido el mismo día, mes y año, el promovente se desiste de la información presentada mediante escrito del día 01 de marzo de 2023, manifestando su derecho de presentar la información dentro del tiempo que le fue otorgado.
- XIV. Que mediante escrito de fecha 02 de marzo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 06 del mismo mes y año y, dentro de los tiempos establecidos, José Miguel López Castañeda, da respuesta oficio 02-080/23, a través del cual manifiesta su posición con respecto a la opinión técnica de la Promotoría de Desarrollo Forestal expedida mediante oficio CNF-PDFA/094/2023, señalando lo siguiente:
  1. El promovente señala que los registros de la Promotoría de Desarrollo Forestal no pueden ser considerados como incendios forestales, debido a que la definición de incendio forestal es la quema sin control de la vegetación forestal que ocurre cuando el fuego se extiende de manera descontrolada. El promovente alega que a pesar que ellos mismos han registrado quemas de pastos al interior del predio éstos nunca se presentaron de manera descontrolada, ni afectaron la vegetación forestal.
  2. El promovente hace hincapié en que los dos registros que indica la Promotoría de Desarrollo Forestal señalan que no se afectó ningún área natural, no se afectó el estrato arbóreo, tampoco se afectó el renuevo y que el impacto fue mínimo. Bajo estas consideraciones, el promovente alega que no existe afectación a especies forestales y que el fenómeno no se presentó de manera descontrolada, por lo cual la definición de incendio forestal no es aplicable.
  3. Asimismo, el promovente señala que existe una inconsistencia en las fechas que indica la Promotoría de Desarrollo Forestal en que ocurrieron los fenómenos, puesto que la fecha del oficio con el cual la Promotoría genera su opinión es 16 de febrero de 2023 y las fechas en que "ocurrieron" los fenómenos es posterior a esta fecha: 19 de febrero de 2023 y 21 de marzo de 2023.
  4. En el mismo rubro, existe inconsistencia en el nombre del predio. El nombre oficial del predio que se somete a Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales es "Ojo de Agua de las Palmitas", mientras que la Promotoría de Desarrollo Forestal indica que los incendios ocurrieron en los predios El Malacate y Lomas del Malacate.
  5. Finalmente hace referencia a la definición señalada en el artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la cual señala " No se podrá otorgar autorización de cambio

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

de uso del suelo en terrenos forestales donde la pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte ". Por lo anterior, el promovente alega que para que se pueda aplicar el artículo 97 de esta Ley será necesario que exista una pérdida de la cubierta forestal. A lo cual indica que su predio conserva en su totalidad su cubierta forestal, no ha sido talado y, mucho menos, se ha desmontado; para respaldar tal afirmación presenta fotografías del predio desde distintos puntos y en diferentes tiempos cronológicos.

Una vez analizada la Información presentada en el Documento Técnico Unificado, su información complementaria, las distintas opiniones recibidas, el análisis de las condiciones durante la visita de verificación y la respuesta del Promovente a la Opinión Técnica de la Promotoría de Desarrollo Forestal, esta Unidad Administrativa considera que predio sujeto a Cambio de Uso de Suelo conserva en su totalidad su cubierta forestal, no ha sido sometido a procesos de desmonte, ni se han iniciado actividades de construcción, por lo cual, es inaplicable el artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

xv. Que mediante oficio N° 02-005/23 de fecha 12 de enero de 2023 recibido el 13 de enero de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Fraccionamiento Real del Bosque**, con ubicación en el o los municipio(s) Aguascalientes en el estado de Aguascalientes.

xvi. Que mediante oficio 2292/2023 de fecha 24 de enero de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 27 de enero de 2023, 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 **Fraccionamiento Real del Bosque**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes donde se desprende lo siguiente:

Que la respuesta a la solicitud de opinión al Consejo Estatal Forestal se presenta por la Secretaría de Sustentabilidad Medio Ambiente y Agua del Estado de Aguascalientes, por medio del oficio 292/2023 de fecha 24 de enero de 2023, motivo por el cual dicha opinión no es considerada para el proceso de evaluación y se da por no presentada.

xvii. Que mediante oficio N° 02-057/22 de fecha 08 de febrero de 2023 esta Oficina de Representación notificó a José Miguel López Castañeda 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 **Fraccionamiento Real del Bosque** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes atendiendo lo siguiente:

*"...se le solicita que para un mejor desarrollo de la mencionada visita, tenga debidamente identificados los puntos (coordenadas), de las poligonales solicitada para CUSF, esto es, que el o los polígonos que serán verificados, se encuentren con marcas reconocibles en campo para su adecuada ubicación, los sitios de muestreos del predio y de la microcuenca de estudio; de acuerdo a lo consignado en la documentación técnica; así como contar con el geoposicionador con el que se obtuvieron las coordenadas consignadas en ambos levantamientos".*

xviii. 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 Oficina de Representación y de acuerdo al acta

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

circunstanciada levantada el día 13 de febrero de 2023 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

### Del informe de la Visita Técnica

Se realizó un recorrido por el área propuesta para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), en evaluación, la cual comprende una superficie de 12.02 ha. Se evaluaron las características y condiciones del polígono y la microcuenca en la que se encuentra el sitio del proyecto, verificándose además los elementos físicos y biológicos presentes, en relación a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo para Cambio de Uso de Suelo. Para ambos casos se corroboraron los datos del inventario de especies forestales.

Para la verificación de los puntos de muestreo y la poligonal se utilizó un equipo GPS Garmin y Megallan, respectivamente. En los predios sujetos a CUSTF se verificaron las 5 (cinco) parcelas de muestreo reportadas en el estudio. El tipo de vegetación es Vegetación secundaria arbustiva de Matorral crasicaule. El predio colinda con zonas urbanizadas. Las especies arbóreas y arbustivas más representativas son: Huizache (*Acacia farnesiana*); Mariola (*Parthenium incanum*); Nopal (*Acacia farnesiana*); Mezquite (*Prosopis laevigata*); Hierba del Tepozan (*Buddleja sessiliflora*); Varablanca (*Verbesina serrata*); Garruño (*Mimosa monancistra*). Las especies identificadas, así como su desarrollo y distribución concuerdan con lo reportado en el Estudio Técnico Justificativo.

En la microcuenca se verificaron 3 (tres) parcelas de muestreo. Las características de la vegetación de la microcuenca en general es de tipo sucesional, encontrándose individuos jóvenes de diferentes especies, dominando elementos arbustivos. La vegetación se distribuye de forma heterogénea y en diferentes edades. Las especies más representativas de la microcuenca fueron: Varaduz (*Eysenhardtia polystachya*), Vara Blanca (*Verbesina serrata*), Nopales (*Opuntia* sp); huizache (*Acacia farnesiana*), Mezquite (*Prosopis laevigata*). En general las características de vegetación observadas en la microcuenca, concuerda con lo manifestado en la información técnica.

Con relación a la fauna silvestre, solo se lograron observar esporádicamente algunas aves, Buitre (*Cathartes aura*) y Paloma huijota (*Zenaida macroura*), además a través de excretas, se deduce la presencia de liebres y conejos.

Con relación a las dimensiones de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo. El proyecto consta de dos polígonos. En el polígono 1 se verificaron 8 (ocho) coordenadas, arrojando una superficie de (2.8535 ha). En el polígono 2 (dos) se verificaron 16 (dieciséis) coordenadas arrojando una superficie de 9.1668 ha. La selección de las coordenadas se realizó priorizando los límites exteriores del predio, así como los límites de las zonas federales. Con base en lo verificado y comparándolo con el Estudio Técnico Justificativo y considerando el error del GPS (+/- 3m), se determinó que la superficie solicitada para cambio de uso de suelo corresponde con lo declarado.

Con relación a la topografía, en general en los predios presenta una topografía irregular. La pendiente se encuentra entre el 5 al 10 %. Dividiendo ambos polígonos se encuentra un arroyo que corre de este a oeste. Al momento de la visita el arroyo no contaba con escurrimiento de agua. La zona sujeta a cambio de uso de suelo limita en su parte oriente con casas habitación, al sur con un camino vecinal, al oeste con algunas construcciones y al norte por un camino asfaltado. Los límites del predio en su parte sur se encuentran a aproximadamente 100 m de la carretera 70 Aguascalientes- San Luis Potosí.

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

No se observa pérdida de la cubierta forestal que pueda haber sido ocasionada por incendio, tala o desmonte. Tampoco se observa inicio de actividades de obra que impliquen el cambio de uso de suelo. Si bien, en la parte oriente de la zona sujeta a cambio de uso de suelo se observaron indicios de pasto quemado, en una superficie de aproximadamente 800 m2 sin afectación de elementos arbóreos o arbustivos. La información recabada será revisada en gabinete para su evaluación y dictamen.

XIX. Que mediante oficio N° 02-095/23 de fecha 09 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 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 José Miguel López Castañeda 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 Forestal Mexicano, la cantidad de **\$403,958.81 (cuatrocientos tres mil novecientos cincuenta y ocho pesos 81/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 28.85 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Aguascalientes.

XX. Que mediante ESCRITO de fecha 15 de marzo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 16 de marzo de 2023, José Miguel López Castañeda en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 403,958.81 (cuatrocientos tres mil novecientos cincuenta y ocho pesos 81/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 28.85 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Aguascalientes.

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 Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV 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 los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 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 139 y 141 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,

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

### Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante de fecha 14 de Septiembre de 2022, el cual fue signado por José Miguel López Castañeda, 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 12.020446 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Fraccionamiento Real del Bosque**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

*Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:*

*I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;*

*II. Lugar y fecha;*

*III. Datos de 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 identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.*

*A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:*

*I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;*

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;

III. 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; IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital. Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 fracción V 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 José Miguel López Castañeda, en su carácter de Representante Legal, así como por 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.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV 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:

El que promueve exhibe la documental pública, debidamente cotejada por personal de Espacio de Contacto ciudadano, [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;

II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;

IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;

VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;

IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;

X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;

XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;

XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;

XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;

XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

*XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.*

*La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.*

*Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante y la información faltante con ESCRITO, de fechas 14 de Septiembre de 2022 y 29 de Diciembre de 2022, 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 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

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

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

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

1. Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,
2. Que la erosión de los suelos se mitigue,

DO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

3. Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue y
4. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

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

Con el fin de argumentar que demuestre que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, a pesar de la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el promovente realizó un estudio comparativo entre la microcuenca y la zona sujeta a CUSTF. Los parámetros ecológicos que se obtuvieron fueron: riqueza, abundancia e índices de biodiversidad; se estimó el Índice de Shannon - Weaver (1949), conocido también como el índice de Shannon. Lo anterior, se realizó con la finalidad de determinar la representatividad de las especies por afectar con la remoción que se proyecta. A continuación se describen los resultados:

### Flora

#### *Estrato arbóreo*

La riqueza de especies arbóreas identificadas en las parcelas de muestreo de la Microcuenca fue de 6 (seis), mientras que para la zona de CUSTF fue de 5 (cinco). Con relación a la abundancia en la zona de la microcuenca se determinaron 67 ind/ha, mientras que en la zona sujeta a CUSTF fue de 60 ind/ha. El índice de riqueza específica de Margalef mostró valores de 1.1891 (microcuenca) y 0.9769 (zona CUS). El índice de diversidad de Shannon de la Microcuenca fue de 0.563 y en la zona de CUSTF 0.567, lo cual es considerado como bajo.

#### *Estrato arbustivo*

La riqueza de especies arbustivas en las parcelas de muestreo de la Microcuenca fue de 9 (nueve), mientras que para la zona de CUSTF fue de 7 (siete). Con relación a la abundancia en la zona de la microcuenca se determinaron 972 ind/ha, mientras que en la zona sujeta a CUSTF fue de 645 ind/ha. El índice de riqueza específica de Margalef mostró valores de 1.1628 (microcuenca) y 0.9274 (zona CUS). El índice de diversidad de Shannon de la Microcuenca fue de 0.828 y en la zona de CUSTF fue 0.754, lo cual es considerado como bajo.

#### *Estrato herbáceo*

La riqueza de especies herbáceas identificadas en las parcelas de muestreo de la Microcuenca fue de 7 (siete), mientras que para la zona de CUSTF fue de 7 (siete). Con relación a la abundancia en la zona de la microcuenca se estimaron 1,373 ind/ha, mientras que en la zona sujeta a CUSTF fue de 1000 ind/ha. El índice de riqueza específica de Margalef presentó valores de 0.8304 (microcuenca) y 0.8685 (zona CUS). El índice de diversidad de Shannon de la

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

Microcuenca fue de 0.551 y en la zona de CUSTF de 0.504, lo cual es considerado como bajo.

### Conclusiones con relación a la flora

1. Tanto en la zona sujeta a CUSTF como en la microcuenca para los tres estratos, el índice de riqueza específica de Margalef presentaron índices bajos. Valores menores a 2 están relacionados con zonas de baja biodiversidad (en general resultado de efectos antropogénicos) y valores superiores a 5,0 son considerados como indicativos de alta biodiversidad. En ningún caso se registraron valores mayores a 1.5.
2. Con relación a la diversidad (Shannon), en las zonas áridas y semiáridas de México oscilan entre 0.7 y 1.3 (Montaño et al, 2006), en una zona que no ha sufrido alteraciones en sus condiciones naturales presenta valores de diversidad (Shannon) entre 1.5-3.5 y raramente son mayores a 5. En ninguna de las determinaciones tanto para la microcuenca como en el área sujeta a CUSTF se estimaron valores mayores a 1, lo cual está relacionado con diversidades de zonas áridas y semiáridas de México.
3. Con relación a las especies bajo algún criterio de protección, tanto en el área de la microcuenca y en zona de CUSTF para los tres estratos no se encontró ninguna especie de flora listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
4. De los resultados obtenidos se observa, que la zona de la Microcuenca presenta una mayor abundancia de individuos totales para todas las especies en comparación con la zona sujeta a CUSTF para los 3 estratos.
5. Las especies que se presentan con una mayor abundancia/ha en la Microcuenca fueron en el estrato arbóreo *Opuntia lasiacantha*, *Opuntia streptacantha*, *Prosopis laevigata*, *Acacia farnesiana* en el arbustivo fueron las especies *Mimosa monancistra*, *Eysenhardtia polystachya*, *Buddleja sessiliflora*, *Acacia farnesiana* y *Prosopis laevigata* y en el herbáceo *Bidens odorata*, *Verbesiana serrata* y *Gymnosperma glutinosum*.
6. En las zonas de CUSTF son *Opuntia lasiacantha* y *Acacia farnesiana* en el estrato arbóreo, mientras que en el estrato arbustivo, fueron *Verbesiana serrata*, *Mimosa monancistra*, *Lantana cámara* y *Acacia farnesiana*, es importante señalar que la especie *Verbesiana serrata* es la que domina por mucho en este estrato y las especies en el estrato herbáceo fueron *Bidens odorata* y *Gymnosperma glutinosum*.
7. En lo que se refiere a la cobertura relativa, índice de importancia e índice de Shannon las especies que presentaron una mayor cobertura tanto en la Microcuenca como en la zona sujeta a CUSTF, son las mismas en ambos casos y con valores muy similares conformadas en su mayor parte por las especies descritas en los 3 estratos.
8. Varias de las especies de los estratos arbustivo y herbáceo corresponden a especies oportunistas que emergen en sitios con alto nivel de disturbio, como es el caso del predio del proyecto que se ha visto sometido a cambios en su conformación natural debido a la continua presencia de gente y ganado en la zona, apertura de brechas y caminos de terracería lo que ha provocado que estas especies sobresalgan sobre otras en estos estratos.
9. Un gran parte de las especies del estrato arbustivo y herbáceo, que fueron descritas y encontradas tanto en la Microcuenca como en la zona del CUSTF, corresponden a maleza de tipo anual, la cual crece y se desarrolla en la temporada de lluvias, y la abundancia y distribución se puede dar dependiendo de los diversos factores como lo son el tipo de suelo, la humedad, condiciones climáticas etc., derivado de lo anterior y de las condiciones pluviales que se presentaron en la zona, la presencia de algunas arbustivas se vio favorecida, de ahí que tanto en la Microcuenca como en la zona del CUSTF, varias de las especies presentaron un índice de importancia mayor con respecto a las demás especies de este estrato.
10. En este sentido, varios de las especies arbustivas y herbáceas localizadas en la zona del proyecto, se consideran especies invasoras: como consecuencia, son varias las especies más

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

abundantes en la zona por afectar, ya que puede desplazar a especies con menor resistencia y capacidad de adaptación.

11. La mayoría de las especies herbáceas reportadas en la zona del proyecto y microcuenca, son plantas de vida corta, son muy abundante a la orilla de caminos y parcelas abandonadas, se reporta como maleza de zonas agrícolas, lo que da un indicio de que son especies indicadoras de disturbio.

12. Las especies por afectar no se distribuyen específicamente en el área sujeta a CUSTF, por el contrario, están ampliamente distribuidas en la Microcuenca del proyecto. Por lo que sus poblaciones no se ponen en peligro.

13. Del análisis comparativo, se encontró que las especies que serán afectadas por la realización del proyecto, se encuentran lo suficientemente bien representadas en el ecosistema de la microcuenca por lo cual no se ponen en riesgo sus poblaciones, además de que varias de éstas están contempladas dentro del programa de rescate y replantación que se llevará a cabo como una medida de mitigación de la zona del CUSTF hacia la zona de conservación de suelos.

14. En este contexto, respecto a las medidas de mitigación propuestas, se podrá realentar el crecimiento natural de algunas de estas especies en la zona de conservación y trasplante que será utilizada para replantación que se encuentra en 1 polígono en una superficie de 60 ha, y en la zona donde se llevarán a cabo acciones de conservación del suelo (Zanjas).

15. Es este sentido la afectación a las especies presentes en los estratos encontrados en la zona y que presentan un mayor índice de importancia y como resultado del Cambio de Uso del suelo en Terrenos Forestales, **NO SE PONDRÁN EN RIESGO LAS POBLACIONES EN EL AMBITO DE LA MICROCUENCA**, lo anterior, debido a su naturaleza y clara presencia y abundancia en la zona de la Microcuenca.

### Fauna

#### Anfibios

En la microcuenca se identificaron 5 (cinco) especies de anfibios, mientras que en el área sujeta a CUSTF no se identificaron individuos de este grupo. El índice de diversidad de Shannon para la microcuenca fue de 1.21. Las especies registradas son consideradas como comunes en el estado de Aguascalientes, tal es el caso de las ranas (*Hyla arenicolor* y *Hyla eximia*).

#### Reptiles

Con relación a la riqueza de reptiles en la microcuenca se identificaron 8 (ocho) especies, mientras que en la zona sujeta a CUSTF fueron dos. El índice de diversidad de Shannon para la microcuenca fue de 1.13, mientras que en la zona sujeta a CUSTF fue de 0.217.

#### Aves

Las aves de la microcuenca quedaron conformadas por 73 especies potenciales y 54 especies observadas. Las aves de la zona del CUSTF quedaron conformadas por 17 especies. Del total de especies analizadas, el orden Passeriformes fue el mejor representado con 10 especies. El índice de diversidad de Shannon para la microcuenca fue de 3.60, mientras que en la zona sujeta a CUSTF fue de 0.64.

#### Mamíferos

La mastofauna de la microcuenca quedó conformada por un total de 10 (diez) especies, mientras

NADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

en el área sujeta a CUSTF se identificaron 3 (tres) especies de mamíferos. El índice de diversidad de Shannon para la microcuenca fue de 2.1, mientras que en la zona sujeta a CUSTF fue de 0.42.

### Conclusiones

Para todos los grupos se identificó una mayor riqueza y diversidad en al microcuenca en comparación con el área sujeta a CUSTF. Por lo anterior, se estima que la biodiversidad de la fauna se mantendrá aun después de llevadas a cabo las actividades de cambio de uso de suelo. Sin embargo, como medida adicional el promovente propone una serie de medidas de prevención y mitigación para reducir el impacto causado por la eliminación de la vegetación, las cuales se describen a continuación:

Con la finalidad de no afectar a la fauna durante el desarrollo del proyecto se deberán seguir las siguientes medidas de AUYENTAMIENTO Y RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES cuando sean necesarias:

#### *Mamíferos y Aves*

En general, estos grupos dada su alta capacidad de movilidad les permite encontrar lugares aledaños en mejores condiciones de hábitat para su supervivencia. Por lo que solo en casos extraordinarios en que se encuentre algún ejemplar que no pueda moverse de ser posible serán reubicados a un sitio cercano. De contar con algún impedimento físico serán avisadas las autoridades correspondientes para su adecuado manejo.

#### *Anfibios y Reptiles*

De presentarse algún ejemplar en el área de trabajo como primera medida se deberá de ahuyentar al ejemplar hacia cualquiera sitio fuera del área de CUSTF. En caso de requerirse capturar por no responder al ahuyentamiento, los individuos serán tomados con cuidado con el equipo y personal especializado y serán reubicados en sitios más seguros de las zonas contiguas al polígono del proyecto.

De contar con algún impedimento físico el promovente deberá avisar a las autoridades correspondientes para su adecuado manejo.

#### *Otras medidas:*

Se promoverá la prohibición de la caza furtiva o captura de cualquier especie de fauna silvestre a través de la señalización.

Se dará capacitación ambiental a los trabajadores del proyecto a fin de proteger a la fauna silvestre del área.

#### *Responsables de su ejecución*

El Responsable en todo momento será el Promovente quien designará al personal de verificar en todo momento del cumplimiento de las medidas descritas.

Se tendrá la asesoría de personal con experiencia en el manejo de fauna.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

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

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

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

Para el cálculo de la pérdida de suelo el promovente utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (U.S.L.E. Universal Soil Loss Equation). Esta ecuación fue diseñada para la predicción de erosión en suelos preferentemente agrícolas y con base anual. No obstante, contiene algunos índices y factores que, con la debida adaptación, hacen que la ecuación pueda también utilizarse en situaciones de manejo forestal. Esta ecuación permite predecir la pérdida de suelo por hectárea y también precisar las técnicas más apropiadas para el laboreo del suelo, en especial para cultivos agrícolas.

Para la predicción de pérdidas de suelo a través de USLE, es necesario valorar cada uno de sus factores. Esto se realiza mediante la observación de parámetros de diversa índole, los cuales pueden cuantificarse directamente.

La representación matemática de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo es:

$$A=R*K*LS*C*P$$

Dónde:

A = Pérdida de suelo promedio anual en [ton/ha/año]

R = Factor erosividad de las lluvias en [MJ/ha\*mm/hr]

K = Factor erodabilidad del suelo en [ton/ha.MJ\*ha/mm\*hr]

LS = Factor topográfico (función de longitud-inclinación-forma de la pendiente), adimensional

C = Factor ordenación de los cultivos (cobertura vegetal), adimensional

P = Factor de prácticas de conservación (conservación de la estructura de suelo), adimensional

*Descripción de cada uno de sus factores:*

**El Factor erosividad de las lluvias (R).** Representa la habilidad o agresividad de la lluvia para producir erosión: es decir, la energía cinética de la lluvia necesaria para remover y transportar las partículas de suelo. Las gotas de lluvia primero mojan el suelo y después remueven las partículas. Cuando la precipitación excede la capacidad de infiltración, se presenta el escurrimiento superficial, el cual también tiene la habilidad de remover y transportar las partículas de suelo. Las gotas de lluvia al impacto con la superficie del suelo, rompen los agregados y remueven las partículas de suelo, produciendo una ligera compactación. La capa compactada disminuye la capacidad de infiltración, originando el escurrimiento superficial.

**El factor de erodabilidad (K)** del suelo puede ser estimado de manera directa a través de una ecuación, o bien por tablas. Para ambos métodos es necesario efectuar determinaciones previas de ciertas propiedades que se mencionan a continuación.

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

**Textura.** Conocer los montos de arena, limo, arcilla y arenas muy finas. De acuerdo a los manuales originales de USLE, para efectos de la erosión del suelo la arena muy fina se comporta similar al limo.

**Materia orgánica.** El porcentaje de materia orgánica oscila entre 0 y 4%, con valores de números enteros, si el contenido fijado es más que el rango especificado, se asume un 4%.

**Estructura del suelo.** Su determinación se efectúa mediante observación visual y tacto. De acuerdo a USLE, las categorías y códigos empleados son sólo cuatro. 1-Granular muy fina, 2-Granular fina, 3-Granular media y 4-Bloques, laminar y masiva.

**El factor topográfico (LS)** determina el grado de inclinación de un terreno (S) entrega al componente de gravedad necesario para comenzar el movimiento del flujo concentrado y otorgarle la velocidad, mientras que la longitud de la pendiente (L) es un factor que condiciona el volumen de agua que fluye en una ladera determinada, y por lo tanto el esfuerzo de corte que el flujo tiene. Otra variable topográfica es la forma de la pendiente. La convexidad o concavidad de una ladera puede determinar el aumento de velocidad del flujo concentrado, o bien su reducción y estancamiento. A través de la segmentación en trazos menores de similar pendiente se pueden representar pendientes complejas o múltiples, ya sean cóncavas o convexas.

$$LS = \frac{L^m}{22} \times (0.065 + (0.045 \times S) + (0.0065 \times S^2)) ; m=0.30$$

**El Factor ordenación de los cultivos o cubierta vegetal (C)** representa el grado de protección que un determinado tipo de cubierta vegetal ofrece al suelo (el porcentaje de cubrimiento de la vegetación, el efecto protector de los residuos vegetales incluidos en la hojarasca y la acción de agregación que tienen las raíces en el suelo). Para determinar el factor C existen tabulaciones y ecuaciones.

**El Factor de prácticas de conservación (P)** el empleo de prácticas de conservación en el suelo minimiza el efecto del flujo de agua. Al respecto, USLE incluye el factor P de prácticas de conservación para tres situaciones.

- El empleo de labranza siguiendo las curvas de nivel (cultivo en contorno)
- El empleo de fajas de cultivo en contorno
- El empleo de tarrazas

### FORMULACIÓN DE ESCENARIOS

#### ESCENARIO I. PREDIO 1 CON LAS CONDICIONES ACTUALES

Para obtener la estación climatológica que influye en el área de proyecto se trazaron los polígonos de Thiessen con las estaciones cercanas siendo estas. 1097 Aguascalientes 2, 1096 Calvillito y 1062 Arellano, siendo la estación 1096 Calvillito la que tiene influencia directa sobre el área en estudio.

#### CÁLCULO DEL FACTOR R (EROSIBILIDAD DE LA LLUVIA)

NADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

A continuación, se presenta el cálculo del factor R, utilizando la fórmula de Cortes, tomando en cuenta que el sitio del proyecto se ubica en la zona 4. La fórmula que se utilizó fue:  $R = 2.89594 \times + 0.002983 \times^2$   $x=522.2$

$$R = 2.89594 (522.2) + 0.002983 (522.2)^2$$

$$R = 1,512.26 + 846.80 = 2,359.06$$

### CÁLCULO DEL FACTOR K (ERODABILIDAD)

**Factor K.**- Según la carta edafológica F13D19 AGUASCALIENTES, el tipo de suelo que se tiene en el lugar del estudio corresponde a Hh:

**FEOZEMS. Símbolo: H.** Del griego phaeo: pardo; y del ruso semljá: tierra Literalmente, tierra parda. Suelo con una capa superficial oscura, algo gruesa, rica en materia orgánica y nutrientes. Son suelos que toleran exceso de agua, con drenaje, de fertilidad moderada. Permeables.

Por lo tanto, se opta por tomar el valor de 0.19 (arcilla limosa) considerando 2% de materia orgánica que (tabla 17.2, del manual Perdida de suelo en Cuencas, Capítulo 17 del Manual de Ingeniería de Ríos. Jesús Gracia Sánchez), de acuerdo a lo anterior, correspondiente a suelo arena fina migajonosa, dado que esta tabla esta en sistema ingles hay que multiplicar el valor por 0.1315, por lo tanto se obtiene un valor de:

$$K = 0.025 \text{ ton/ha} \cdot \text{MJ} \cdot \text{ha/mm} \cdot \text{hr.}$$

### CÁLCULO DEL FACTOR LS (FORMA DE LA PENDIENTE)

El factor SL se determinó considerando la pendiente longitudinal del polígono destinado a CUSFT. El método fue trazar una línea perpendicular a las curvas de nivel y obtener su longitud y diferencia de elevaciones.

En la siguiente tabla se aprecia el cálculo de las pendientes y el valor LS al aplicar la formula.

| S=H/L (100)                                                                   |                 |                                   |                                              |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------|
| Fórmula para obtener la Pendiente= Diferencia de alturas entre longitud (100) |                 |                                   |                                              |           |
| No. Pen-diente                                                                | Infraestructura | Elevación máxima-elevación mínima | Diferencia de altura/ longitud               | Pendiente |
| Pendiente 1                                                                   | escurrimiento   | 1998-1989=9                       | 9 (dif. Altu-ras)/111(longitud)=0.0811(100)  | 8.11 %    |
| Pendiente 2                                                                   | escurrimiento   | 2012-1989=23                      | 23 (dif. Altu-ras)/148(longitud)=0.1554(100) | 15.54 %   |

$$LS = \frac{L^m}{22} \times (0.065 + (0.045 \times S) + (0.0065 \times S^2))$$

Siendo:

x = longitud del tramo de pendiente S, en m.

S = pendiente en porcentaje

m = constante que depende del terreno, y se determina sabiendo que:

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

$$m = 0.5 \text{ si } S > 5\%$$

$$m = 0.4 \text{ si } 5\% < S < 3\%$$

$$m = 0.3 \text{ si } 3\% \leq S \leq 1\%$$

$$m = 0.2 \text{ si } S \leq 1\%$$

En donde:

$$LS1 = ((111)^{0.5/22}) \times (0.065 + (0.045 \times 8.11) + 0.0065(8.11)^2) = 0.41$$

$$LS2 = ((148)^{0.5/22}) \times (0.065 + (0.045 \times 15.54) + 0.0065(15.54)^2) = 1.29$$

**CÁLCULO DEL FACTOR C (GRADO DE PROTECCIÓN QUE LA CUBIERTA VEGETAL OFRECE AL SUELO)**

El factor C de USLE representa el grado de protección que un determinado tipo de cubierta vegetal ofrece al suelo, en oposición al resto de las variables que facilitan la erosión hídrica. En otras palabras, en el factor C están representados los efectos del porcentaje de cubrimiento de la vegetación, el efecto protector de los residuos vegetales incluidos en la hojarasca y la acción de agregación que tienen las raíces en el suelo. En general para determinar el factor "C" existen tabulaciones y no ecuaciones. Considerando el tipo de vegetación y suelo mencionados anteriormente se tiene para este caso los siguientes valores de "C".

**Factor C.-** Como se puede observar en la imagen las características de la cobertura vegetal para los tres polígonos es similar por lo que se adoptara el siguiente valor.

| COBERTURA AÉREA TIPO DE ALTURA                                                          | % DE COBERTURA AÉREA | CUBIERTA SUPERFICIAL EN CONTACTO CON EL TERRENO (%) | FACTOR C |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| P1 Arbustos o matorrales, con altura media de caída de gotas de 1.95 m                  | 25                   | 60                                                  | 0.087    |
| P2 Herbáceas, pastos largos o matorral con altura media de caída de gotas menos a 0.90m | 50                   | 460                                                 | 0.076    |

### RESUMEN DE PERDIDA DE SUELO

| Proyecto                                                                      | Situación actual                       | Superficie ha sujeta a CUSTF/proyecto | Pérdida Anual de Suelo en toneladas en la zona sujeta a CUSTF | Erosión para 5 Años ton |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Superficie CUSTF                                                              | SITUACIÓN ACTUAL                       | 12.020                                | 58.96                                                         | 294.8                   |
| Superficie CUSTF                                                              | ZONA DEL CUSTF CON DESPALME Y DESMONTE | 12.020                                | 137.85                                                        | 689.25                  |
| CANTIDAD A RECUPERAR EN ESCENARIO 3                                           |                                        |                                       | 79.89                                                         | 394.45                  |
| CANTIDAD RECUPERADA CON MEDIDAS DE COMPENSACIÓN EN UNA SUPERFICIE DE 15.0 has |                                        |                                       | 104.136                                                       | 520.68                  |

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

### CONCLUSIÓN:

La pérdida de suelo entre el Escenario 1 y 2 sería 78.89 ton/ año, mientras que en el escenario 3 se considera una superficie de 15.0 ha, obteniendo como resultado una recuperación de 104.136 ton/año.

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

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

De acuerdo con artículo publicado por el PNUMA en su publicación: "¿La Solución Natural? El papel de los Ecosistemas en el Cambio Climático"; menciona que: Los desiertos y los matorrales secos ocupan regiones de precipitación muy baja o estacional, y se encuentran en numerosas regiones, entre ellas, muchas partes de África, el sur de Estados Unidos y México, partes de Asia, y en grandes extensiones de Australia. La vegetación, de crecimiento lento, consiste sobre todo en matorrales leñosos y plantas de poca altura, y está muy adaptada a minimizar la pérdida de agua. Como la diversidad vegetal, la diversidad animal suele ser reducida. Y que de acuerdo con Amundson (2001) calcula que el contenido de carbono de los suelos desérticos va de 14 a 100 toneladas por hectárea, mientras que los cálculos para los matorrales secos llegan a 270 toneladas por hectárea (Grace, 2004).

El carbono acumulado en la vegetación es considerablemente menor, con cantidades típicas de alrededor de 2 a 30 toneladas de carbono por hectárea, en total.

Adicionalmente se revisó lo publicado por Flores-Ramírez y colaboradores (2012), Jurado-Guerra y colaboradores (2013), donde establecen la captura de CO<sub>2</sub> por tipo de vegetación:

Tabla Superficie del uso de suelo y tipos de vegetación donde se ubicará el proyecto y sus valores de fijación de CO<sub>2</sub>.

| TIPO DE VEGETACIÓN | SUPERFICIE (ha) | TON CO <sub>2</sub> /ha ANUAL | TON CO <sub>2</sub> /ha ANUAL DE LA SUPERFICIE |
|--------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------------------------|
| PREDIOS DE CUSTF   | 12.020          | 29.62                         | 356.03                                         |

Tomando en cuenta lo anterior y siendo que se afectarán en total 12.020 ha, se puede estimar que la pérdida de CO<sub>2</sub> fijado por las actividades del CUSTF sería de 356.03 toneladas al año.

Sin embargo, como medida de mitigación y compensación el promovente, se compromete llevar a cabo acciones de rescate y replantación de la vegetación actual de la zona del CUSTF, hacia la Zona de conservación y replantación que presenta una superficie de 15 ha, que al alcanzar su nivel óptimo en cuanto a abundancia y cobertura de vegetación, esta zona podrá llevar a cabo la captura de carbono de 444.3 ton/año, con esto se podrán compensar 88.27 ton/año más de lo que se perdería por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa

ADADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

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 capacidad de almacenamiento se mitiga.**

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

### *METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA INFILTRACIÓN Y ESCORRENTÍA*

#### *MÉTODO DIRECTO*

Este método se aplica, si en la cuenca en estudio se cuenta con suficiente información hidrométrica para un período mínimo de 20 años, en el caso común de tener un sistema de cuencas interconectadas, se debe elaborar un esquema de interconexión de la cuenca hidrológica en estudio con las cuencas vecinas, indicando los nombres de los cauces, dirección del flujo y, en su caso, la ubicación de los embalses naturales y artificiales.

La precipitación media (p) y total anual (P) en la zona del proyecto y área de influencia directa. Se obtuvo de la estación climatológica "Calvillito"

Precipitación Media anual: 522.2 mm

Temperatura Media 17.2°C

#### *MÉTODO INDIRECTO*

En caso de que en la cuenca en estudio no cuente con información de registros hidrométricos para determinar el volumen medio anual de escurrimiento natural se aplica el método indirecto denominado: precipitación-escurrimiento.

#### *MÉTODO INDIRECTO*

### *COEFICIENTES DE ESCURRIMIENTO EN FUNCIÓN DEL TIPO Y USO DEL SUELO Y DEL VOLUMEN DE PRECIPITACIÓN ANUAL*

Con apoyo en la cartografía del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y de visitas de campo, se clasifican los suelos de la cuenca en estudio, en tres diferentes tipos: A (suelos permeables); B (suelos medianamente permeables); y C (suelos casi impermeables). Al tomar en cuenta el uso actual del suelo, se obtiene el valor del parámetro K. Cabe mencionar que a pesar que es un método muy sencillo es uno de los métodos más utilizados en México. Solo se debe tener cuidado al elegir el parámetro K, Recurre a la ecuación:

$$E = CP$$

**Donde:**

**C:** es el coeficiente de escurrimiento anual, adimensional ( $0 < C < 1$ )

**P:** Precipitación. El valor del coeficiente de escurrimiento depende del tipo y uso del suelo de la cuenca.

NADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

De la aplicación de dicha fórmula, se obtuvo que:

$$C = K ((P-250)/2000) \text{ si } K < 0.15$$

$$C = K((P-250)/2000) + (K-0.15)/1.5 \text{ si } k > 0.15$$

### ESCENARIO I. (CONDICIONES ACTUALES DEL PREDIO)

En este escenario se calculará la cantidad de agua producto de la precipitación, que se infiltra al subsuelo en su estado actual es decir antes de realizar cualquier tipo de despalme o desmonte. Se prosigue a realizar los cálculos con método indirecto ya que en el estado de Aguascalientes no se cuenta con información hidrométrica de cuencas aforadas directamente.

#### Coeficiente de escurrimiento "C "

El método de coeficiente de escurrimiento anual es de los más usados en México no toma en cuenta la pendiente del terreno, y en nuestro caso afectaría el resultado ya que el predio en estudio cuenta con una pendiente promedio del 10%, por lo tanto se calcula el volumen de escurrimiento con la siguiente formula.

$$\text{Infiltración} = V_p / \text{ETR} / V_m$$

$$V_p = \text{Volumen de precipitación total} = P \times A$$

Donde:

P=precipitación (mm)

A= Área en estudio (m²)

ETR= Evapotranspiración=  $P - xP^2$  (formula de Coutagne)

$$x = 1/(0.8 + 0.14t)$$

$$V_m = \text{Volumen de escurrimiento} = A C P_m$$

Donde:

V<sub>m</sub>=Volumen medio que puede escurrir (m³)

A= Área de la cuenca (m²)

C= Coeficiente de escurrimiento que generalmente varia de 0.05 a 0.80 (para suelos con bosque hasta estar sin vegetación)

P= Precipitación media (mm)

### RESULTADOS DEL ESCENARIO I

$$\text{Infiltración} = V_p / \text{ETR} / V_m$$

$$V_p = 0.522 \text{ m} \times 138,415.25 \text{ m}^2 = 62,746.72 \text{ m}^3$$

$$\text{ETR} = 1/((0.80 + 0.14(16.7)) \times 0.522^2) = 0.086 \text{ m}$$

Temperatura promedio= 16.70 °c

Lámina de evapotranspiración= 86mm.

$$\text{Volumen de evapotranspiración} = 0.086 \text{ m} \times 120,204.46 \text{ m}^2 = 10,337.58 \text{ m}^3$$

$$V_m = \text{Volumen de escurrimiento} = A C P$$

Para la obtención de este coeficiente se considera que el polígono sujeto a cusft se encuentra con una cobertura del suelo de pastos y vegetación ligera con pendientes 5 a 20%, se adopta un C=0.20

$$V_m = 120,204.46 \text{ m}^2 \times 0.20 \times 0.522 = 12,549.34 \text{ m}^3$$

$$\text{Infiltración} = 62,746.72 \text{ m}^3 - 10,337.58 \text{ m}^3 - 12,549.34 \text{ m}^3 = 39,814.8 \text{ m}^3$$

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

### ESCENARIO II. (CON ACTIVIDADES DEL CUSTF) Desmonte.

En este escenario se calculará el volumen de infiltración una vez que ya se realizó el desmonte, y el suelo está totalmente sin cubierta vegetal. Se adapta el coeficiente 0.40 con pendientes entre 5 y 20%

El coeficiente se determinó considerando el desmonte al 100%, quedando solo hierba y residuos.

### RESULTADOS DEL ESCENARIO II

Para este escenario se realiza el cálculo considerando como única variable afectada la que depende del desmonte afectando su coeficiente de escurrimiento. La superficie y temperatura son las mismas que en el escenario 1.

$$V_p = 62,746.72 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumen de evapotranspiración} = 10,337.58 \text{ m}^3$$

$$V_m = \text{Volumen de escurrimiento} = A C P$$

$$P = 522 \text{ mm}$$

$$C = 0.40 \text{ (sin vegetación y pendiente entre 5 y 20\%)}$$

$$V_m = 120,204.46 \text{ m}^2 \times 0.40 \times 0.522 = 25,098.69 \text{ m}^3$$

$$\text{Infiltración} = 62,746.72 \text{ m}^3 - 10,337.58 \text{ m}^3 - 25,098.69 \text{ m}^3 = 27,310.45 \text{ m}^3$$

En el Predio se realizan las Actividades de Cambio de Uso del Suelo. Es decir se Realizan las Actividades de Desmonte y se deja el suelo, desnudo expuesto a la intemperie.

### ESCENARIO III. (CON EL PROYECTO Y CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN)

Como medida de mitigación se utilizará la zanja para retención de la erosión hídrica, esta zanja se realizará a lo largo del polígono destinado a mitigación siguiendo la curva de nivel y respetando las líneas de vegetación existentes.

Considerando las dimensiones de 0.30m x 0.40m x 3,953 m se obtiene un volumen de captación de 474.36 m³. A continuación en base a las dimensiones de las zanjas se calculará la lámina de precipitación que pueden infiltrar.

Precipitación anual

Para obtener la escorrentía se tiene:

$$V_p = 0.522 \text{ m} \times 150,000 \text{ m}^2 = 78,300.00 \text{ m}^3$$

$$V_m = 0.522 \text{ m} \times 150,000 \text{ m}^2 \times 0.25 = 19,575.00 \text{ m}^3 > 14,450.55 \text{ m}^3$$

### Infiltración Anual

Volumen de captación de las zanjas = 474.36 m³ esto equivale a una lámina de lluvia de 3 mm en la superficie de 150,000 m², al dividir la cantidad de agua de 14,450.55 m³ que es la que se requiere infiltrar entre la capacidad de la zanja se obtiene el número de días con lluvia que se requieren que tengan una lámina mayor a 4mm.

$$\text{Número de días con lluvia requeridos} = 14,450.55 / 474.36 = 30 \text{ días.}$$

Como se puede apreciar en la información de las estaciones climatológicas se tiene la estación de Calvillito cuenta con un número de días con lluvia de 56.6 días, por lo tanto, se tienen las condiciones para infiltrar en un año la cantidad de agua requerida.

Considerando 42 días con lluvia correspondiente a los meses de junio, julio, agosto y septiembre se tiene que  $42 \times 474.36 \text{ m}^3 = 19,923.12 \text{ m}^3$  de infiltración en una año.

NADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

**Infiltración total=19,923.12m³**

Para una vida útil de 5 años se tiene un volumen de infiltración de 17,935.68 m³ x 5 años=99,615.6 m³

El volumen de evaporación para las zanjas de infiltración es imperceptible ya que la profundidad de la zanja (0.30m) no permite el estancamiento de agua por mucho tiempo haciendo que esta lámina se infiltre con rapidez.

### RESULTADOS DE LOS ESCENARIOS I (Condiciones actuales), II (Desmonte y III (Con medidas de mitigación)

| Proyecto<br>CUSTF                                    | Características           | Superficie ha<br>sujeta a<br>CUSTF/proy<br>ecto | Volumen<br>total anual<br>(m³) | Volumen de<br>Evapo-<br>transpiración<br>(m³) | Volumen<br>de<br>escorrentía<br>(m³) | Volumen<br>Infiltración<br>(m³) |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Superficie<br>199,467.04m²                           | Situación<br>Actual       | 12.020 ha                                       | 62,746.72                      | 10,337.58                                     | 12,546.34                            | 39,814.8                        |
| Superficie<br>199,467.04m²                           | Situación<br>Desmonte     | 12.020 ha                                       | 62,746.72                      | 10,337.58                                     | 25,098.69                            | 27,310.45                       |
| DIFERENCIA ENTRES LOS ESCENARIOS 1 Y 2 POR COMPENSAR |                           |                                                 |                                |                                               |                                      | 12,504.35                       |
| Superficie<br>6 ha                                   | Situación<br>Compensación | ZONA<br>COMPENSA<br>CIÓN<br><br>15 ha           | 78,300.00                      |                                               | 19,575.00                            | 19,923.12                       |

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta 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.**

1. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

*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. Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable.*

1.- 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 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

### **Programas de ordenamiento ecológicos.**

#### *Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Aguascalientes*

Este Programa tiene por objetivo regular el uso de suelo y las actividades productivas que se desarrollan en el estado, protegiendo el medio ambiente y preservando los recursos naturales o aprovechándolos sustentablemente a partir de un análisis de tendencias de deterioro y potencialidades de aprovechamiento de recursos. A cada UGA se le asignó una política ambiental, las cuáles se definieron como: Aprovechamiento sustentable, Protección, Preservación y Restauración.

El proyecto se ubica en la UGA 111 que tiene como política ambiental el APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, con usos de suelo compatible de tipo urbano, industrial, turismo, conservación, agrícola y energías alternativas.

Vinculación: El proyecto pretende un desarrollo habitacional, el cual es congruente con lo establecido en los lineamientos ecológicos de la Unidad de Gestión Ambiental en la que se encuentra el proyecto. Además, se ubica en una zona establecida con política de Aprovechamiento sustentable por lo que el desarrollo del proyecto se encuentra dentro del uso de suelo compatible.

#### *Programa de ordenamiento ecológico local del municipio de Aguascalientes 2016-2040*

La propuesta de delimitación de Unidades de Gestión Ambiental (UGA) contempla la conformación de 73 unidades de gestión ambiental. El sitio donde se pretende desarrollar el proyecto corresponde a la UGA 25 CIUDAD DE AGUASCALIENTES y cuenta con una superficie

NADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

de 20,355.40 ha.

De acuerdo con la ficha de la UGA, se señala como uso predominante el de tipo urbano, además de usos compatibles Urbano, Industrial y de Conservación; cuenta con el siguiente lineamiento ecológico: "Consolidar y contener el desarrollo urbano de la Ciudad de Aguascalientes, asegurando la conservación de las áreas prioritarias para la conservación y las áreas con vegetación primaria y prioritaria que están dentro de esta UGA, así como la conservación y restauración de los cauces de ríos y arroyos y sus áreas inundables."

Vinculación: El proyecto pretende un desarrollo habitacional y se encuentra en la UGA 25, cuyo lineamiento es el consolidar el desarrollo en la zona, éste se vincula de acuerdo a lo establecido en los objetivos y lineamientos establecidos para el Programa.

### Normas Oficiales Mexicanas.

NOM-001-SEMARNAT-2021 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

La constructora contratará a una empresa de servicio de sanitarios portátiles debidamente registrada y autorizada, que cubra las necesidades del personal que laborará en el sitio donde se desarrollarán las obras en sus diferentes etapas. Dicha empresa será la responsable de la recolección y disposición final de los desechos fisiológicos del personal.

NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

El promovente deberá asegurar el cumplimiento con la norma en las descargas de las casas habitación al sistema de alcantarillado.

NOM-041-SEMARNAT-1999 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

El promovente deberá asegurar que sus vehículos cumplan con los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes (CO, CO<sub>2</sub>, NO, etc.) y partículas suspendidas.

NOM-045-SEMARNAT-1996 Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

Todos los vehículos de la obra deberán cumplir con lo establecido en las presentes normas, siendo responsabilidad de cada uno de los contratistas el mantenimiento y verificación de sus vehículos.

NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio lista de especies en riesgo.

### Programas de Manejo de ANPs.

No existen polígonos decretados como Área Natural Protegida de competencia federal, estatal o municipal en las cercanías o colindancias del proyecto, por lo que no es un instrumento vinculable.

### Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

#### *Plan de Desarrollo Urbano Municipal 2021-2024*

El PDM se estructura a partir de una matriz de 5 Ejes y 61 Estrategias; de cada una de estas

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

Estrategias se derivan Acciones que instrumentará el gobierno municipal de Aguascalientes a través de sus dependencias y entidades públicas.

El proyecto se vincula con el Eje 4 Municipio Sostenible.

Las estrategias y acciones vinculables al proyecto son las siguientes:

Normas sobre la calidad del agua residual.

Prevención y control de la contaminación.

Sistema municipal de planeación urbana y ordenamiento territorial.

De acuerdo a las propuestas presentadas por el promovente el proyecto cumplirá con la normatividad existente en materia de manejo y tratamiento de agua, manejo de residuos sólidos urbanos.

### *Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 2040*

El proyecto se ubica en una zona con un uso de suelo HABITACIONAL DENSIDAD A; además de la zonificación primaria para MEJORAMIENTO, por lo que el desarrollo del proyecto favorece la consolidación del uso del suelo al establecer un fraccionamiento en una zona apta para ello.

- ii. 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 terrenos forestales donde la pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte 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 no otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales donde la pérdida de la cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte sin que hayan pasado 20 años, se advierte que dadas las condiciones del predio, presencia de vegetación y datos de la misma no es aplicable al presente caso.

La definición de incendio forestal de acuerdo a la propia CONAFOR es " *La quema sin control de la vegetación forestal* ". De acuerdo a la opinión técnica de la Promotoría de Desarrollo Forestal en Aguascalientes, los incidentes a que hace mención no afectaron áreas naturales, no afectaron al estrato arbóreo, tampoco se presentó afectación a los renuevos y los eventos ocurrieron en un mismo día.

Adicionalmente, tal como se desprende en la vista de verificación y, a lo asentado en el Acta correspondiente, la cubierta forestal en los predios sujetos a cambio de uso de suelo se conserva en su totalidad; tampoco se observó evidencia de tala o desmonte. Por lo tanto y, con base lo descrito anteriormente, en los predios sujetos a cambio de uso de suelo, no se presentó afectación a la cubierta forestal; sumado a que los eventos señalados no se presentaron de manera descontrolada.

- iii. 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 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° 02-095/23 de fecha 09 de marzo de 2023, 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 **\$403,958.81 (cuatrocientos tres mil novecientos cincuenta y ocho pesos 81/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 28.85 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Aguascalientes.

- IV. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 15 de marzo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 16 de marzo de 2023, José Miguel López Castañeda, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 403,958.81 (cuatrocientos tres mil novecientos cincuenta y ocho pesos 81/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 28.85 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, para aplicar preferentemente en el estado de Aguascalientes.

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; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

### RESUELVE

**PRIMERO:** Tener por atendida la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovida por **JOSÉ MIGUEL LÓPEZ CASTAÑEDA**, en su carácter de Representante Legal de **DESARROLLOS HABITACIONALES DE AGUASCALIENTES S.A. DE C.V.**, con motivo de la solicitud, registrada en el Espacio de Contacto Ciudadano, con número de bitácora 01/DS-0014/10/22.

**SEGUNDO.- AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 12.020446 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado Fraccionamiento Real del Bosque, con ubicación en el o los municipio(s) de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes, promovido por José Miguel López Castañeda, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

### TERMINOS

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

Polígono: Polígono 1

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

| Polígono   | Vértice | Coordenada X | Coordenada Y |
|------------|---------|--------------|--------------|
| Polígono 1 | 1       | 786563.8956  | 2419878.8023 |
| Polígono 1 | 2       | 786568.2551  | 2419904.087  |
| Polígono 1 | 3       | 786840.5387  | 2419941.535  |
| Polígono 1 | 4       | 786939.3213  | 2419937.7399 |
| Polígono 1 | 5       | 787038.6835  | 2419925.823  |
| Polígono 1 | 6       | 786981.3108  | 2419905.3389 |
| Polígono 1 | 7       | 786947.9955  | 2419893.82   |
| Polígono 1 | 8       | 786924.426   | 2419884.1744 |
| Polígono 1 | 9       | 786901.1812  | 2419862.7396 |
| Polígono 1 | 10      | 786857.5226  | 2419850.4186 |
| Polígono 1 | 11      | 786829.5381  | 2419830.9693 |
| Polígono 1 | 12      | 786784.9498  | 2419850.8    |
| Polígono 1 | 13      | 786749.8718  | 2419854.4798 |
| Polígono 1 | 14      | 786714.2928  | 2419833.4608 |
| Polígono 1 | 15      | 786693.0217  | 2419834.2732 |
| Polígono 1 | 16      | 786676.973   | 2419840.8233 |
| Polígono 1 | 17      | 786681.9365  | 2419865.8115 |

Polígono: Polígono 2

| Polígono   | Vértice | Coordenada X | Coordenada Y |
|------------|---------|--------------|--------------|
| Polígono 2 | 1       | 786814.0486  | 2419474.4873 |
| Polígono 2 | 2       | 786754.9605  | 2419482.6551 |
| Polígono 2 | 3       | 786779.2318  | 2419586.8934 |
| Polígono 2 | 4       | 786697.925   | 2419590.6105 |
| Polígono 2 | 5       | 786694.9715  | 2419600.4783 |
| Polígono 2 | 6       | 786617.7557  | 2419609.1432 |
| Polígono 2 | 7       | 786583.6387  | 2419600.4843 |
| Polígono 2 | 8       | 786546.8263  | 2419595.4694 |
| Polígono 2 | 9       | 786531.7749  | 2419506.1694 |
| Polígono 2 | 10      | 786493.9932  | 2419510.1036 |
| Polígono 2 | 11      | 786547.8314  | 2419790.2872 |
| Polígono 2 | 12      | 786676.1847  | 2419749.2624 |
| Polígono 2 | 13      | 786682.8749  | 2419767.4684 |
| Polígono 2 | 14      | 786791.1917  | 2419734.2226 |
| Polígono 2 | 15      | 786809.8409  | 2419804.1791 |
| Polígono 2 | 16      | 786855.9568  | 2419787.1476 |
| Polígono 2 | 17      | 786869.1722  | 2419828.2045 |
| Polígono 2 | 18      | 786911.192   | 2419843.5866 |
| Polígono 2 | 19      | 786956.6721  | 2419868.8528 |
| Polígono 2 | 20      | 786946.7549  | 2419805.99   |
| Polígono 2 | 21      | 786898.2636  | 2419764.4441 |
| Polígono 2 | 22      | 787001.9914  | 2419639.1909 |
| Polígono 2 | 23      | 786956.0432  | 2419604.4358 |
| Polígono 2 | 24      | 786932.2077  | 2419593.5719 |
| Polígono 2 | 25      | 786910.3909  | 2419591.0254 |
| Polígono 2 | 26      | 786877.2594  | 2419590.3008 |
| Polígono 2 | 27      | 786868.24    | 2419577.9428 |
| Polígono 2 | 28      | 786860.2894  | 2419562.8915 |

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

| Polígono   | Vértice | Coordenada X | Coordenada Y |
|------------|---------|--------------|--------------|
| Polígono 2 | 29      | 786840.2428  | 2419517.8014 |

- 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: Ojo de Agua de las Palmitas

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-01-001-OJO-002/23

| Especie            | N° de individuos | Volúmen | Unidad de medida      |
|--------------------|------------------|---------|-----------------------|
| Acacia farnesiana  | 23               | 1.19    | Metros cúbicos v.t.a. |
| Prosopis laevigata | 160              | 70.5576 | Metros cúbicos v.t.a. |
| Schinus molle      | 3                | .7068   | Metros cúbicos v.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. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- 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.
- VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados

NADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

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

- VII. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación 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 Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

- xv. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación con copia a la Oficina de Representación 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 Aguascalientes con copia a esta Oficina de Representación 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 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, 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 35, fracción XII 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. DESARROLLOS HABITACIONALES DE AGUASCALIENTES S.A. DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Aguascalientes, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. EI DESARROLLOS HABITACIONALES DE AGUASCALIENTES 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 Aguascalientes, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. DESARROLLOS HABITACIONALES DE AGUASCALIENTES 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

ADO 27



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

OFICIO N° 02- 107/23

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 Oficina de Representación, 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 **JOSÉ MIGUEL LÓPEZ CASTAÑEDA**, en su carácter de Representante Legal, o a los

personas autorizadas, la presente resolución del proyecto denominado **Fraccionamiento Real del Bosque**, con ubicación en el o los municipio(s) de Aguascalientes en el estado de Aguascalientes, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

**EL ENCARGADO DE DESPACHO**

**BIOL. LUIS FELIPE RUVALCABA ARELLANO**

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Aguascalientes, previa designación, firma el C. Luis Felipe Ruvalcaba Arellano, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

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

C.c.e.p. Mtro. Román Hernández Martínez. Titular de la Unidad Coordinadora de la Oficina de Representación y Gestión Territorial.-Para su conocimiento. Ciudad de México.

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental. Para su conocimiento.- dgira.gob.mx

Dirección General de Gestión Forestal y Suelos. Para su conocimiento.-dggfs.gob.mx

Biól. Víctor Villalobos Sánchez. Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal del Estado de Aguascalientes.

Ing. María de Jesús Rodríguez López.- Encargada de Despacho de la PROFEPA

Lic. Sarahi Macías Alicea.-Presidenta del Consejo Estatal Forestal

Lic. Leonardo Montañez Castro.- Presidente Municipal de Aguascalientes, Ags.

Lic. Luis Felipe Velasco Amador.- Titular del Área Jurídica.- Para su conocimiento.

LFVA/MAACH/AGR

ADO 27