



Oficio número: SGPA-UARN/956/COAH/2021

Bitácora: 05/DS-0111/02/21

Saltillo, Coahuila de Zaragoza, a 29 de julio 2021

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE
REPRESENTANTE LEGAL
TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.
AVENIDA LAZARO CARDENAS, número 1010 OTE., TORRE IXCO, PLANTA BAJA - LOCAL "O-2"
C.P. 66250, SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN
TEL: 81 2091-1052, 81 2091-1053, CORREO: castaneda@pcgs.mx, manuelmata792@gmail.com
PRESENTE.

A consecuencia de integrar, analizar y evaluar el expediente relativo a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **0.9090403 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** a través de su representante legal el **C. ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE, y;**

RESULTANDO

RECIBIDO

- I. Que la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en Coahuila es la instancia competente para desahogar el procedimiento y resolver las solicitudes de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que presenten las personas físicas y personas morales, como es el caso de la solicitud que nos ocupa, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10 fracción XXX, 14 fracción XI y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y 138, 139, 141, 143 y 144 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como en el artículo 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que mediante ESCRITO sin fecha, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano en esta Delegación Federal de la SEMARNAT el día 18 de febrero de 2021, el **C. ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE** en representación de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, solicitó la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, para el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, ubicado en el estado de Coahuila de Zaragoza.

Al escrito en mención en el párrafo que antecede la solicitante **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** a través de su representante legal el **C. ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE**, anexa la siguiente documentación:

1. Memorando **FF-SEMARNAT-030**, Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales con fecha 18 de febrero de 2021.
2. Copia SIMPLE de la **credencial para votar** vigente AL 2027, expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre del **C. ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE**.
3. **Copia certificada de la escritura Pública número 37,085** de fecha 19 de julio de 2019, misma que cuenta con datos de haber sido inscrita en el Registro Público correspondiente en fecha 06 de noviembre de 2019, conteniendo dicha escritura la **CONSTITUCIÓN** de la Sociedad **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.**, así mismo se otorga al **C. ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE Poder General** para Pleitos y Cobranzas y **Poder General** para Actos de Administración entre otros poderes que le fueron conferidos.
- A) **Copia certificada de la escritura pública número 238** de fecha 18 de julio de 2020, que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 02 de octubre de 2020, en la cual la sociedad **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.**, **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a un predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

17 AGO 2021

H
R



1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **179,320.07 metros cuadrados**.

B) Copia certificada de la escritura pública número 239 de fecha 18 de julio de 2020, que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 17 de septiembre de 2020, en la cual la sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a la FRACCION I del predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano 1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **875.00 metros cuadrados**.

C) Copia certificada de la escritura pública número 240 de fecha 18 de julio de 2020, que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 15 de septiembre de 2020, en la cual la sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a la Fracción 2, del predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano 1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **875.00 metros cuadrados**.

III. Que mediante oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 con fecha 08 de marzo de 2021 esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y 141 y 143 fracciones I y II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se le requirió información faltante para el mejor análisis de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**:

A. Faltantes de la presentación de la información anexa a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos indicados en oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, para el proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**:

PRIMERO.- Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presentar un archivo en **formato Word de la información técnica** que se evaluará relativa a los **XV fracciones** que conforman el Estudio Técnico Justificativo, ello con el objeto de que se pueda **manipular y evaluar el documento**, para que sea posible cargarla en el Sistema Nacional de Gestión Forestal.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en los artículos 37 y 38 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS) y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

B. Faltantes del Estudio Técnico Justificativo indicados en oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, para el proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**:

SEGUNDO.- De la información contenida en el ESTUDIO TÉCNICO JUSTIFICATIVO del trámite de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, se desprende lo siguiente:
1. De la fracción I "...Descripción del o los usos que se pretenden dar al terreno..." contemplada en el artículo 141 de Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y contenido en el Estudio Técnico Justificativo en evaluación.

A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que se detecto que **indistintamente se titula** a la fracción I como **DESCRIPCIÓN DEL USO QUE SE PRETENDAN DAR AL TERRENO** y el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) la define como **DESCRIPCIÓN DEL O LOS USOS QUE SE PRETENDAN DAR AL TERRENO**.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 141 fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS) y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

2. De la fracción II "...UBICACIÓN Y SUPERFICIE TOTAL DEL O LOS POLÍGONOS DONDE SE PRETENDA REALIZAR EL C.U.S.T.F., SU LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA EN PLANOS GEOREFERENCIADOS Y EXPRESADOS EN COORDENADAS UTM..." contemplada en el artículo 141 de Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y contenido en el Estudio Técnico Justificativo en evaluación.

A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que **deberá incluir los respectivos PLANOS georeferenciados** ("...aquel que se presenta en coordenadas UTM o geográficas, con precisión a décimas de segundo de cada punto de la poligonal de los predios, ubicándolos de su respectiva cuenca y subcuenca hidrológica-forestal, con una escala mínima de 1:50,000, a fin de identificar su localización por entidad federativa y municipios...") donde se observen **los vértices** del inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, con el objeto que sean verificados en campo.

B. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que **deberá incluir los respectivos PLANOS georeferenciados** ("...aquel que se presenta en coordenadas UTM o geográficas, con precisión a décimas de segundo de cada punto de la poligonal de los predios, ubicándolos de su respectiva cuenca y subcuenca hidrológica-forestal, con una escala mínima de 1:50,000, a fin de identificar su localización por entidad federativa y municipios...") donde se observen **los vértices** de la superficie solicitada para la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales con el objeto de que sean verificados en campo (**0.9090403 hectáreas**).

NOTA: los PLANOS GEOREFERENCIADOS deberán elaborarse en un Sistema de Información Geográfica que considere los requisitos indicados en la legislación forestal en evaluación, se localizaron y se analizaron el **Anexo II: Ubicación del Proyecto** que denomina Ubicación y el **Anexo I: Mapa de Cambio de Uso de Suelo** que denomina Cambio de Uso de Suelo (CUS), ambos están elaborados en el software AutoCAD especializado en la elaboración de planos referidos a infraestructura urbana, NO en evaluación de recursos naturales (forestales), mismos que no cumplen con lo indicado en el artículo 2 fracción XIX del RLGDFS; a modo de ejemplo:

La **ESCALA** que solicita la legislación forestal que nos ocupa para los planos no es la que se indica en la carta temática de donde se obtuvo la información generada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Conjunto de datos vectoriales de información topográfica escala 1:50 000 serie III; los planos deberán estar elaborados en un Sistema de Información Geográfica con una escala acorde donde **sea posible observar los detalles de la ubicación del proyecto**.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en los artículos 37 y 38 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 2 fracción XIX, 141 fracción II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.



- 3. En lo que se refiere a la fracción 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..." del Artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que debe contener el Estudio Técnico Justificativo la promovente destaca información diversa, no obstante:
A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que se detecto que indistintamente se titula a la fracción I como ELEMENTOS FÍSICOS DE LA CUENCA HIDROLÓGICO-FORESTAL EN DONDE SE UBIQUE EL PREDIO SUJETO A CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES y el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) la define como 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.
B. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante, para la HIDROLOGÍA SUPERFICIAL que aparte de plasmar en un PLANO, la ubicación, las características de los cuerpos de agua naturales y artificiales presentes, como son los ríos y los arroyos perennes e intermitentes; deberá indicar los respectivos 1) flujos máximos y 2) mínimos, de cada uno de los arroyos intermitentes y/o perennes, que existen dentro de la microcuenca en análisis.
C. Esta Autoridad Federal busca evaluar la información indicada por la promovente en los renglones referidos a Por ello se proponen las obras de conducción pluviales y las obras de infiltración para mitigar esta cantidad de infiltración (ver capítulo VIII) información que no se localizo en el capítulo VIII para el análisis técnico correspondiente que nos ocupa.
D. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que fue revisado el archivo Excel denominado FO-PO-05, Caracterización y Evaluación de Flora (CHF) encontrando la hoja Curva especie-área donde se plasma en número de individuos por estrato alto y bajo por cada sitio de muestreo; se le solicita plasme el número de individuos por sitio y por estrato (alto y bajo) por cada especie forestal contada.
E. Esta Autoridad Federal le solicita al a promovente revisar la distribución de las especies de fauna silvestre reportadas para el ecosistema en estudio, a modo de ejemplo Arizona elegans; se le precisa que deberá presentar los ajustes que sean necesarios para las XV fracciones del artículo 141 del RLGDFS. Con la información que le es requerida a la promovente, en los incisos que anteceden, esta Autoridad Federal contará con los elementos técnicos suficientes para la evaluación del estudio técnico justificativo que presenta, ello en cumplimiento a lo estipulado en la fracción III del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán describir los elementos físicos y biológicos de la CUENCA hidrologico-forestal en donde se encuentra ubicada la superficie solicitada para el proyecto. Lo antes indicado de conformidad con la fracción III del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos y correlacionados con los diversos artículos 93 de la LGDFS y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.
4. En lo que se refiere a la fracción IV del artículo 141 "...DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES DEL ÁREA SUJETA A C.U.S.T.F., QUE INCLUYA CLIMA, TIPOS DE SUELO, PENDIENTE MEDIA, RELIEVE, HIDROGRAFÍA, TIPOS DE VEGETACION Y DE FAUNA..." del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.
A. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presentar las estimaciones de la pérdida del suelo por procesos erosivos hídricos en el área requerida de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Estas estimaciones deberán realizarse considerando los siguientes escenarios:
1) Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural.
2) Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo (vigencia indicada en la fracciones I y VIII) en que el suelo que permanecerá desnudo.
Para estimar la pérdida de suelo, se han desarrollado varios modelos entre los que destacan aquellos que se basan en pruebas de campo para determinar los procesos físicos que ocasionan la erosión (llamados también métodos directos) y los empíricos que utilizan una serie de ecuaciones matemáticas (llamados métodos indirectos). El solicitante podrá elegir el método o modelo más adecuado para determinar la tasa de erosión del suelo para los escenarios antes referidos, siempre y cuando la metodología y cálculos puedan ser comprobados y verificados, justificando su uso y explicando la metodología, así como los datos que haya utilizado para el cálculo de las variables en el proceso de obtención de los resultados. La tasa de erosión deberá de reportarse en 1) toneladas/hectárea/año y también para el total del 2) área sujeta a cambio de uso de suelo por el 3) tiempo en que se considere que el suelo estará desprovisto de vegetación. Si se presentan varias condiciones de cobertura u otros factores que ameriten un cálculo fraccionado, se deberá realizar por cada condición y se reportarán datos de erosión por las superficies según corresponda con sus respectivas tasas de erosión. Si presenta la promovente las memorias de cálculo en digital (formato Excel), indicando de manera clara las constantes y variables que se consideró para cada escenario. La información vertida deberá facilitar el análisis de los procesos erosivos y de la pérdida potencial del suelo prevaleciente en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
B. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presentar las estimaciones de la pérdida del suelo por procesos erosivos eólicos en el área requerida de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Estas estimaciones deberán realizarse considerando los siguientes escenarios:
1) Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural.
2) Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo (vigencia indicada en la fracciones I y VI) en que el suelo que permanecerá desnudo.
Para estimar la pérdida de suelo, se han desarrollado varios modelos entre los que destacan aquellos que se basan en pruebas de campo para determinar los procesos físicos que ocasionan la erosión (llamados también métodos directos) y los empíricos que utilizan una serie de ecuaciones matemáticas (llamados métodos indirectos). El solicitante podrá elegir el método o modelo más adecuado para determinar la tasa de erosión del suelo para los escenarios antes referidos, siempre y cuando la metodología y cálculos puedan ser comprobados y verificados, justificando su uso y explicando la metodología, así como los datos que haya utilizado para el cálculo de las variables en el proceso de obtención de los resultados. La tasa de erosión deberá de reportarse en 1) toneladas/hectárea/año y también para el total del 2) área sujeta a cambio de uso de suelo por el 3) tiempo en que se considere que el suelo estará desprovisto de vegetación. Si se presentan varias condiciones de cobertura u otros factores que ameriten un cálculo fraccionado, se deberá realizar por cada condición y se reportarán datos de erosión por las superficies según corresponda con sus respectivas tasas de erosión. La promovente si presenta la respectiva memoria de cálculo en digital (formato Excel), indicando de manera clara las constantes y variables que se consideró para cada escenario. La información vertida deberá facilitar el análisis de los procesos erosivos y de la pérdida potencial del suelo prevaleciente en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
C. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente, que respecto a los tipos y grados de erosión gólica y erosión hídrica para el elemento SUELOS, ya con los resultados obtenidos deberá determinar el 1) estado de conservación de los suelos en el ÁREA solicitada para establecer el proyecto, así como de los 2) fenómenos antropogénicos y de deterioro que inciden en los tipos y grados de erosión.
D. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que para la HIDROLOGÍA del área del proyecto es necesario describir los cuerpos de a) agua naturales y artificiales, como arroyos, ríos, canales, lagos, represas, entre otros, que cruzan o se encuentran dentro del o los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo, donde incluya el tipo de cuerpo de agua (temporal o perenne), sus b) flujos máximos, mínimos y su temporalidad, con lo cual se analice la posible alteración del patrón de escorrentías y de la recarga del acuífero en los que pueda incidir la eliminación de la vegetación forestal por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Para conocer el comportamiento de las variables hidrológicas y llevar a cabo la evaluación del recurso hídrico, se requiere de una estimación, es decir, comprender el ciclo en sus diferentes fases: la forma en que el agua que se recibe por precipitación, se reporta como parte del proceso de evapotranspiración, escorrentía e infiltración. Por ello, se deberá c) determinar el volumen de captación de agua que ocurre en el predio donde se solicita el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, a partir de las condiciones de precipitación pluvial registradas para la zona, tomando en cuenta factores como la pérdida por el escurrimiento y evapotranspiración. La estimación de la d) captación de agua, en la superficie sujeta a cambio (0.9090403 hectáreas) de uso de suelo en terrenos forestales, deberá realizarse considerando los siguientes escenarios, mismos que deberán referirse en metros cúbicos por la superficie sujeta a cambio de uso de suelo:
1) El volumen de agua que se capta en las condiciones actuales.
2) El volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.
Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que deberá tomar en cuenta aspectos particulares del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, como son: precipitación, temperatura ambiental, pendiente del terreno, tipo de suelo, cobertura vegetal y de otros, que se considere que influyen en este proceso natural, información que deberá coincidir con la descripción de la caracterización del área requerida del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y parámetros utilizados en otros cálculos, como es la estimación de la tasa de erosión. Si se presenta la memoria de cálculo en digital (formato Excel) que se tomaron en consideración para cada escenario.

Handwritten signature and initials.



- E. Esta Autoridad federal le precisa a la promovente que deberá presentar el PLANO de la ubicación de las obras que ayuden a la infiltración del agua, que será importante para complemento de la fracción X del artículo 141 del RLGDFS.
- F. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que **las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales**, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a **grabar en formato electrónico, a organizar e imprimir nuevamente** la información contenida para la fracción IV del artículo 141 del RLGDFS. Con la información que le es requerida a la promovente, en los incisos que anteceden, esta Autoridad Federal contará con los elementos técnicos suficientes para la evaluación del estudio técnico justificativo que presenta, ello en cumplimiento a lo estipulado en la fracción IV, del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán describir los elementos físicos y biológicos del ÁREA pretendida para el proyecto. Lo antes indicado de conformidad con la fracción IV del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y correlacionado con los diversos artículos 93 de la LGDFS, la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.
- 5. En lo que se refiere a la fracción V del artículo 141 "...ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA Y FAUNÍSTICA DEL ÁREA SUJETA A C.U.S.T.F. CON RELACION A LOS TIPOS DE VEGETACIÓN DEL ECOSISTEMA DE LA CUENCA, SUBCUENCA O MICROCUENCA QUE PERMITA DETERMINAR EL GRADO DE AFECTACIÓN POR EL C.U.S.T.F..." del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.
 - A. Esta Autoridad Federal le solicita al a promovente **revisar la distribución de las especies de fauna silvestre reportadas para el ecosistema en estudio, a modo de ejemplo Arizona elegans; se le precisa que deberá presentar los ajustes que sean necesarios para las XV fracciones del artículo 141 del RLGDFS.** Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fracción V del artículo 141 del Reglamento de la Ley en la materia y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.
- 6. En lo que se refiere a la fracción VII del artículo 141 "...Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo..." del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.
 - A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que deberá determinar el **Número de individuos por especie que se espera remover** deberá incluir todos que sean maderable y no maderables la última columna de la "...Tabla V.4 Parámetros estimados y volumen calculado por especie en la superficie muestreada...". Se le reitera que deberá realizar una estimación del número de individuos que se espera remover por especie para el predio (área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales).
 - B. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que deberá plasmar en una tabla el **número de individuos por estrato alto y estrato bajo, por cada sitio (dos) de muestreo**, por cada especie forestal contada, ello con el objeto de que sean verificados en campo los individuos. Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fracción VII del artículo 141 del Reglamento de la Ley en la materia y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.
- 7. En la fracción 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..." del Estudio Técnico Justificativo la promovente cita información diversa y valiosa para el análisis técnico que nos ocupa.
 - A. Esta Autoridad Federal le cita a la promovente que para el **PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA**, no se localizaron los **materiales, ni los métodos** (solo destaco el de ahuyentamiento con ruido) que pretende implementar para el rescate de los individuos de las especies de cada grupo faunístico (aves, mamíferos, reptiles, lepidópteros, etc.) que indica que pueden ocurrir individuos.
 - B. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que **deberá definir los terrenos colindantes** que reúnan las características físicas para la reubicación de los individuos de las especies de la fauna silvestre, según el grupo faunístico; ya que la misma peticionaria indica que el área solicitada para el pretendido proyecto habitacional esta circunscrita a superficies ya urbanizadas, considerando que algunas de las colindancias no reúne las características para el pleno desarrollo de las especies de fauna silvestre. Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fracción IX del artículo 141 del Reglamento de la Ley en la materia y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.
- 8. En la fracción X "...MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR LA AFECTACION SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES, EL SUELO, EL AGUA, LA FLORA Y FAUNA SILVESTRES, APLICABLES DURANTE LAS DISTINTAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO...", en el Estudio Técnico Justificativo la promovente cita información diversa encaminada al desahogo de la fracción X del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, misma que se considera viable.
 - A. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presentar las Medidas para **disminuir los efectos negativos** del cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el factor ambiental **PAISAJE**, el valor de los impactos (I.36) para los componentes de este elemento es incluso más alto que el valor obtenido para el elemento agua para el que si generó medidas, se reitera para el elemento paisaje no plasmó medidas de mitigación que deberán ser ubicables y medibles.
 - B. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que para el elemento **paisaje** se encontró que **no hay congruencia** entre los componentes **visibilidad y calidad estética** que se detectaron en las matrices de identificación y valoración de impactos y que generará el proyecto para los que **deberá definir medidas atenuantes por la afectación** que pudiera ocurrir; lo anterior con respecto a lo indicado en la "...Tabla XI.6. Valoración de la Calidad Intrínseca, Calidad Visual y Absorción Visual del Paisaje..." de la fracción XI del artículo 141 del RLGDFS. Se le reitera deberá existir **congruencia** entre lo que se identifica como componente a afectar y lo que resultado del análisis con la metodología seleccionada para la fracción XI.
 - C. Esta Autoridad Federal encontró que la promovente hace referencia a la legislación forestal "...precepto de excepción del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Sustentable..." que **no esta vigente**, por lo anterior no se considera viable el precepto de excepcionalidad. Lo anterior en apego a los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 fracción X del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con los diversos artículos 141, fracciones III, IV y XI, del Reglamento que nos ocupa y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley en la Materia.
- 9. Respecto a la fracción XI "...SERVICIOS AMBIENTALES QUE SERÁN AFECTADOS POR EL CAMBIO DE USO DEL SUELO PROPUESTO..." que presenta la promovente del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se tiene que aportar información técnica diversa.
 - A. En lo que hace al servicio ambiental **agua** (no se deteriorará la calidad del agua o la disminución en su captación), esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que después del desarrollo de las fracciones III y IV y analizados los resultados en la fracción VI relativos del artículo 141 del RLGDFS que nos ocupa deberá **1) presentar, 2) comparar y 3) contrastar los resultados cuantitativos calculados** resultantes de la memoria de cálculo por la cual se determinó la cuantificación de infiltración y el deterioro del elemento y el **grado de afectación**. En este apartado esta Autoridad Federal le solicita a la promovente, presentar los resultados obtenidos después de las **adecuaciones** a la fracción IV del Artículo 141 del Reglamento de la Ley en la materia, en referencia al cálculo solicitado por el **periodo de tiempo** (aproximadamente cinco años) que durará la etapa de preparación del sitio - desmonte de vegetación forestal.
 - B. Esta Autoridad Federal encontró que para la **biodiversidad** la promovente plasma diversa información:
 - 1. Se encontró que inicia en la **Tabla XI.1. Comparación del grado de afectación de la biodiversidad en la CHF y el predio donde se plasmaron DATOS para flora y para fauna silvestres relativos a la riqueza**.
 - 2. Luego indica en un párrafo "...que se coincide en un **42.85%** para la fauna; mientras que de flora... coincide en un **26.19%** de las especies de la CHF..." no encontrando de donde se obtuvieron dichos porcentajes, se le **solicita presente los análisis y cálculos** para conocer el origen de los mismos para la biodiversidad.
 - 3. Se consultó la fracción IV del Estudio Técnico Justificativo y no fue posible encontrar la tabla 38, ni la gráfica 4 para la evaluación técnica correspondiente "...disminuyendo el grado de impacto resultado del proyecto (Tabla IV.38, Gráfica IV.4)..." **deberá presentarlas para la evaluación**.
 - 4. Respecto a la **Tabla XI.2. Comparación de los Índices de Diversidad (Shannon-Wiener) de acuerdo a la forma de vida en el ecosistema de la CHF y el área del proyecto** la promovente deberá **presentar la interpretación de los datos** plasmados.
 - 5. Se consultó la fracción IV del Estudio Técnico Justificativo y no fue posible encontrar la tabla 45, ni la gráfica 5 para la evaluación técnica correspondiente "...concuerda con valores mayores para la CHF que para el área del proyecto (Tabla IV.45; Gráfica IV.5)..." **deberá presentarlas para la evaluación**.
 - 6. Respecto a la **Tabla XI.3. Comparación de los Índices de Diversidad Faunística en la CHF contra el área del proyecto** la promovente deberá **presentar la interpretación de los datos** plasmados en la citada tabla.



- 7. No se localizaron las dimensiones, las formas, las cantidades, etc. para conocer la medida de mitigación y compensación propuesta...
C. Esta Autoridad Federal le indica a la promovente que con los análisis plasmados para las fracciones III y IV y analizados en la fracción V...
D. En lo que hace al servicio ambiental suelo (la protección y recuperación de suelos), esta Autoridad Federal le precisa a la promovente...
E. Esta Autoridad Federal encontró que para el paisaje la promovente plasma diversa información técnica valiosa para el análisis que nos ocupa...
10. Respecto a la fracción XII "...ANÁLISIS QUE DEMUESTREN QUE LA BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS QUE SE VERÁN AFECTADOS POR EL CAMBIO DEL USO DE SUELO SE MANTENGA ..." que presenta la promovente del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable...
11. Respecto a la fracción 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..." que presenta la promovente del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable...
12. En lo que se refiere a la fracción 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..." del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable...

Handwritten signature and initials

Todo lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción XIV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y la Guía para la elaboración de estudios técnicos justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

- 13. Respecto a la fracción XV "...Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas..." que presenta la promovente del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se tiene que aportar información diversa.
- A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que se detectó **que indistintamente se titula a la fracción XV como EN SU CASO, LOS DEMÁS REQUISITOS QUE ESPECIFIQUEN LAS DISPOSICIONES APLICABLES** y el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) la define como Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.
- B. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presentar la **vinculación y cumplimiento** del proyecto habitacional con los objetivos concurrentes que le apliquen del **Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024**.

Todo lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y 141 fracción XV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y la Guía para la elaboración de estudios técnicos justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

C. Faltantes de la documentación legal indicados en oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, para el proyecto denominado "DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA":

TERCERO.- La empresa peticionante a su trámite exhibe la siguiente documentación:

- 1. Téngase por dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por lo que respecta a la presentación del **Formato FF-SEMARNAT-030**, debidamente firmado por el representante legal y el representante técnico.
- 2. Téngase por cumplido en el artículo 139 fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por lo que respecta a la presentación de copia **SIMPLE** de la **credencial para votar** vigente AL 2027, expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre del C. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE.
- 3. Téngase por cumplido lo dispuesto en el artículo 139 fracción II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en relación con los artículos 15 y 19 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia, ya que presenta **copia certificada de la escritura Pública número 37,085** de fecha 19 de julio de 2019, misma que cuenta con datos de haber sido inscrita en el Registro Público correspondiente en fecha 06 de noviembre de 2019, conteniendo dicha escritura la **CONSTITUCIÓN** de la Sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., así mismo se otorga al ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE **Poder General** para Pleitos y Cobranzas y Poder General para Actos de Administración entre otros poderes que le fueron conferidos.
- 4. Téngase por cumplido lo dispuesto en el artículo 139 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por lo que respecta a la propiedad del predio al presentar:
 - A) **Copia certificada de la escritura pública número 238** de fecha 18 de julio de 2020, pasada ante la fe del notario público número 2 de la ciudad de Parras de la Fuente, misma que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 02 de octubre de 2020, en la cual la sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a un predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano 1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **179,320.07 metros cuadrados**.
 - B) **Copia certificada de la escritura pública número 239** de fecha 18 de julio de 2020, pasada ante la fe del notario público número 2 de la ciudad de Parras de la Fuente, misma que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 17 de septiembre de 2020, en la cual la sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a la **FRACCIÓN I** del predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano 1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **875.00 metros cuadrados**.
 - C) **Copia certificada de la escritura pública número 240** de fecha 18 de julio de 2020, pasada ante la fe del notario público número 2 de la ciudad de Parras de la Fuente, misma que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 15 de septiembre de 2020, en la cual la sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a la **FRACCIÓN 2**, del predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano 1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **875.00 metros cuadrados**.
- 5. **Se tiene como responsable** de la elaboración del Estudio Técnico Justificativo por así señalarse en el propio estudio y responsable técnico, conforme lo dispone el artículo 101 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y fracción XIII del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, al señalar como **responsable** de la elaboración del Estudio Técnico Justificativo por así establecerse en el propio estudio y formato, a la C. JESSICA JAZMIN BERNAL HERNANDEZ.
- 6. Se tiene por **NO cumplido** lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 305 del Código Federal de Procedimientos Civiles ordenamientos supletorios a la Ley de la materia, por lo que respecta al haber señalado **domicilio para oír y recibir notificaciones en esta Ciudad de San Pedro Garza García**, siendo el domicilio proporcionado el ubicado en Boulevard Lázaro Cárdenas, número 1010, en San Pedro Garza García, Nuevo León, C.P. 25253. Correos electrónicos castaneda@pcgs.mx y manuelmata792@gmail.com.
- 7. Se tiene por **autorizados para oír y recibir notificaciones** en términos de lo dispuesto por los artículos 15 y 19 de la Ley Federal de procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la materia a los C.C. ELIZABETH MATA BALDERAS, JOSÉ MANUEL MATA BALDERAS, ING. TANIA ISELA SARMIENTO MUÑOZ, y/o BIOL JAVIER FRANCISCO SANTOS.

NO OBSTANTE LO ANTES EXPUESTO CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 122, FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO A LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE, SE PREVIENE A LA EMPRESA PETICIONANTE, A FIN DE QUE PRESENTE LO SIGUIENTE:

- 1. **Apercibase al responsable** de la elaboración del Estudio Técnico Justificativo y responsable técnico, JESSICA JAZMIN BERNAL HERNANDEZ de las consecuencias legales previstas en el artículo 420 Quater del Código Penal Federal.
- 2. **Hágase del conocimiento de la Promovente**, que esta Autoridad podrá realizar las notificaciones correspondientes al presente trámite de conformidad con lo dispuesto en los artículos 306 y 307 del Código Federal de Procedimientos Civiles, en relación con los artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo ordenamientos supletorios a la Ley de la materia, de no señalarse domicilio para oír y recibir notificaciones en esta Ciudad de SALTILLO, tal y como se precisa en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 305 del Código Federal de Procedimientos Civiles ordenamientos supletorios a la Ley de la materia. Lo anterior toda vez que el domicilio señalado para tal efecto es el ubicado en el municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León.

IV. Que mediante escrito sin fecha recibido en esta Delegación Federal el día 08 de abril de 2021, el C. ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE representante legal de la empresa TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V. promovente, ingreso la información solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021 para complemento del expediente relativo a la solicitud para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado "DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA", en una superficie de 0.9090403 hectáreas, que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- V. Que mediante oficio número SGPA-UARN/451/COAH/2021 de fecha 15 de abril de 2021, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 143 fracción III de su Reglamento, requirió la OPINIÓN al Consejo Forestal Estatal para el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**.
- VI. Que mediante oficio número SMA/113/2021 de fecha 30 de abril de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de mayo de 2021, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica positiva al trámite relativo a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, en una superficie de **0.9090403 hectáreas** que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el estado de Coahuila de Zaragoza donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

- ❖ *La suplente del Presidente del Consejo Forestal Estatal, indica que realizado el análisis técnico del Estudio, el Comité Técnico considera emitir una opinión positiva al proyecto, lo anterior porque cumple con la normatividad vigente.*

- VII. Que mediante oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de mayo de 2021, el Consejo Estatal Forestal envió observaciones al trámite relativo a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el estado de Coahuila de Zaragoza donde se desprende lo siguiente:

De las observaciones del Consejo Estatal Forestal

1. *Se recomienda incluir en los listados de flora y fauna que se muestren en los capítulos y documentos anexos en el presente estudio las familias a las que pertenecen las especies encontradas en los muestreos realizados, con el fin de poder conocer mejor el desarrollo y comportamiento de estas.*
2. *Se deberá mostrar evidencia de las existencias de la especie Agave lophantha, ya que la mayoría de los registros existentes de esta especie se encuentra en el Noreste del país.*

Desahogo de las observaciones del Consejo Estatal Forestal transcritas de forma parcial en el numeral VII que antecede, por lo que:

Para el numeral primero (1):

Se agrega a la presente minuta, el listado de flora y fauna de las especies encontradas en los muestreos de campo, en el área del proyecto y en la cuenca hidrológica forestal.

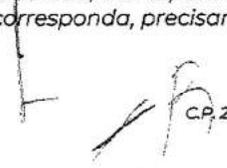
Para el numeral primero (2):

Las especies Agave lechuguilla y Agave lophantha son muy parecidas, por lo que se aclara que durante los muestreos por un error involuntario se citó la especie como Agave lophantha, sin embargo una vez revisadas las fotografías se aclara que dicha especie es más parecida a la común Agave lechuguilla que si distribuye en la región donde se ubica el proyecto.

Esta Autoridad Federal hizo del conocimiento a los encargados de atender la visita técnica de campo de las observaciones indicadas por el Consejo Estatal Forestal mediante el oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021, realizada al predio donde pretende el proyecto **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"** la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- VIII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/552/COAH/2021 de fecha 06 de mayo de 2021, se solicitó realizar visita técnica de verificación al sitio donde se pretende ubicar el proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, el área ocurre en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el estado de Coahuila de Zaragoza, con el objeto de realizar las observaciones que se consideren necesarias para un mejor análisis e integración del expediente y verificar lo siguiente:

1. *Que la superficie, la ubicación y las delimitaciones geográficas, así como el tipo de vegetación forestal que resultaría afectado, corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.*





2. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas para la definición de la superficie de **0.9090403 hectáreas** indicada en el estudio técnico justificativo.
3. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el polígono total donde ocurre el pretendido cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas para la definición de la superficie de **170,297.10 hectáreas** indicada en el estudio técnico justificativo.
4. Que las coordenadas UTM que delimitan el área (áreas verdes) propuesta para la **reubicación de la flora silvestre** correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
5. Que las coordenadas UTM que delimitan el área (áreas verdes) propuesta para **zanjas** correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
6. En diversos apartados del Estudio Técnico Justificativo la promovente hace referencia a una reforestación en la zona de restauración del predio.
7. Que los volúmenes (individuos) por especie de las materias primas forestales que resultarían afectados con el desmonte, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo.
8. Que las especies de flora silvestre que indica la promovente correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso contrario, citar el nombre común y científico de estas.
9. Que no se afecten cuerpos de agua permanentes, intermitentes y/o recursos asociados por la ejecución de las obras y las actividades relativas al establecimiento del fraccionamiento, en caso
10. Que los servicios ambientales que se vieran afectados con la implementación y operación del fraccionamiento, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.
11. El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, precisando si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
12. Que la superficie donde se pretende ubicar el fraccionamiento, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.
13. Si existen especies de flora y fauna silvestres en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.
14. Que las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el agua, el suelo y la biodiversidad, contempladas en el estudio técnico justificativo sean las adecuadas y acordes con el establecimiento del fraccionamiento, o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esta Delegación Federal.
15. Si fuera el caso, en el área donde se pretende establecer el fraccionamiento existen o se generarán tierras frágiles por la operación del pretendido proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección, si es que la promovente no las plasma en el Estudio Técnico Justificativo.
16. Si el establecimiento del proyecto de fraccionamiento es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.
17. En la visita técnica de campo también se les hizo del conocimiento a los representantes de la promovente del oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021 emitido por el Consejo Forestal Estatal del que se desprenden diversas observaciones para atender en el momento oportuno:
 - Se recomienda incluir en los listados de flora y fauna que se muestren en los capítulos y documentos anexos en el presente estudio las familias a las que pertenecen las especies encontradas en los muestreos realizados, con el fin de poder conocer mejor el desarrollo y comportamiento de estas.
 - Se deberá mostrar evidencia de las existencias de la especie *Agave lophantha*, ya que la mayoría de los registros existentes de esta especie se encuentra en el Noreste del país.

IX. Que mediante escrito sin fecha recibido en esta Delegación Federal el día 13 de mayo de 2021, el **C. INC. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY**

[Handwritten signature]

INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V. promovente, ingreso la solicitud de cambio de fecha de la visita técnica al predio, solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/552/COAH/2021 de fecha 06 de mayo de 2021 para complemento del expediente relativo a la solicitud para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- X. Que mediante oficio número SGPA-UARN/639/COAH/2021 de fecha 27 de mayo de 2021, se reprogramo la fecha de visita técnica de verificación de campo para el día 02 de junio de 2021 al sitio donde se pretende ubicar el proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, el área ocurre en terrenos terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el estado de Coahuila de Zaragoza, con el objeto de realizar las observaciones que se consideren necesarias para un mejor análisis e integración del expediente.
- XI. Que como resultado del análisis y evaluación del expediente de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **0.9090403 hectáreas** para el desarrollo del proyecto **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, el área ocurre en terrenos terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el estado de Coahuila de Zaragoza, se concluye lo siguiente:
- ❖ *Que como resultado del análisis técnico del expediente que contiene la información técnica y la documentación legal referidas al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, arroja que será utilizada una superficie de **0.9090403 hectáreas** para establecer un fraccionamiento habitacional.*
- XII. Que derivado de la visita técnica al predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada con fecha del 02 de junio de 2021 y firmada por los encargados de atender la visita técnica, en representación de la promovente y la prestadora de servicios técnicos forestales se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. *Que la superficie, la ubicación y las delimitaciones geográficas, así como el tipo de vegetación forestal que resultaría afectado, corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.*

Las superficies cubiertas con vegetación forestal solicitadas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para establecer las obras y las actividades relativas al fraccionamiento, en lo general, son concordantes con lo indicado en el estudio técnico justificativo por la promovente.

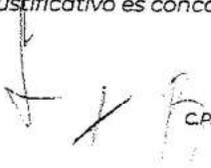
Como punto de ubicación general de la superficie pretendida para el establecimiento del fraccionamiento propuesto se considerará el lado oeste del centro de la ciudad de Parras de la Fuente, por la calle Francisco I. Madero.

En el momento de la visita técnica de verificación a las áreas solicitadas para establecer las obras y las actividades relativas al fraccionamiento señalado en los planos de ubicación de la superficies indicadas para el cambio de uso de suelo NO están delimitadas con ningún tipo de señalización, en los lados oeste y norte hacen límite con el cauce de arroyos con cárcavas pronunciadas.

*Las áreas pretendidas para la reubicación de la flora nativa señaladas con diversos vértices con coordenadas UTM, en lo general no fue posible ubicarlas físicamente en el predio pretendido para el proyecto, propiedad de la empresa promovente. Entre las especies que destaca la promovente son: *Acacia wrightii*, *Celtis pallida*, *Colubrina texensis*, *Echinocereus stramineus*, *Larrea tridentata*, *Mimosa aculeaticarpa* y *Yucca filifera*, además de que deberá incluir todos los individuos de las especies del género *Opuntia*, *Agaves*, *cactáceas*, etc.*

Los individuos que conforman la vegetación dominante que están presentes en las superficies pretendidas para el proyecto de establecimiento del fraccionamiento, están dominados por especies de la vegetación perteneciente al matorral desértico micrófilo y en menor grado del matorral desértico rosétófilo.

Con la visita técnica de verificación realizada a diferentes vértices del polígono pretendido para establecer el fraccionamiento se considera que la información técnica sobre la vegetación nativa plasmada en el estudio técnico justificativo es concordante con lo observado en campo.





2. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas para la definición de la superficie de **0.9090403 hectáreas** indicada en el estudio técnico justificativo.

Se visitaron los vértices de algunos polígonos propuestos por la promovente donde se pretende realizar el proyecto de fraccionamiento, para lo que se tomaron las coordenadas UTM con datum WGS84 para verificar que se encuentren dentro de las áreas solicitadas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales indicadas en el estudio técnico justificativo, corroborando que si son concordantes.

Coordenadas y superficie solicitadas **para el cambio de uso de suelo**, los vértices visitados NO están señalados con ningún tipo de marca en el terreno.

Polígono 01

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
9	781402.773	2816911.259	19	781410.32	2816803.21
11	781408.374	2816899.755	20	781401.21	2816864.40
12	781419.071	2816888.005	21	781397.20	2816891.29
13	781427.385	2816883.296	22	781395.86	2816903.29
15	781433.976	2816839.270	23	781393.44	2816927.08
17	781427.417	2816781.440	24	781391.03	2816950.68
18	781410.024	2816782.589	25	781384.69	2816962.62

Polígono 02

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
4	781500.644	2817005.643	18	781750.154	2816945.069
5	781521.864	2817004.663	19	781711.467	2816951.600
8	781601.347	2817000.992	20	781655.84	2816930.891
9	781612.080	2816941.516	24	781607.466	2816938.640
14	781824.843	2816857.225	25	781601.746	2816977.436
15	781809.905	2816867.667	26	781597.592	2816988.833
16	781793.340	2816890.086	30	781471.845	2817012.328
17	781783.463	2816933.000	31	781479.762	2817006.607

Polígono 03

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	781446.186	2817030.866	12	781387.635	2816989.850
2	781460.354	2817020.629	13	781386.765	2816970.270
7	781430.346	2817007.978	15	781379.213	2816972.967
8	781419.543	2817004.473	16	781383.346	2816999.699
11	781392.984	2816994.539			

3. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el polígono total donde ocurre el pretendido cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas para la definición de la superficie de **170,297.10 hectáreas** indicada en el estudio técnico justificativo.

[Handwritten signature]



Se visito un vértice del polígono total donde la promovente pretende realizar el proyecto de fraccionamiento, para lo que se tomo una coordenada UTM con datum WGS84 para verificar que se encuentre dentro de las áreas solicitadas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales indicadas en el estudio técnico justificativo, el vértice seis que me fue indicado y visitado NO está señalado con ningún tipo de marca.

Vértice	X	Y
6	781638.86	2816929.926

4. Que las coordenadas UTM que delimitan el área (áreas verdes) propuesta para la **reubicación de la flora silvestre** correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.

Las áreas donde se ubican las coordenadas UTM que delimitan las superficies pretendidas para la reubicación de las especies de flora silvestre de los que fue posible ubicar algunos vértices, indicados por los encargados de atender la visita de campo, se muestran a continuación, en el documento los denominan Áreas verdes:

14		
Vértice	X	Y
19	781648.014	2816907.14

15		
Vértice	X	Y
16	781637.174	2816920.58

33		
Vértice	X	Y
7	781647.75	2816924.90

Los encargados de atender la visita técnica de campo indicaron que se definieron y se delimitaron con vértices las 33 áreas (coordenadas UTM) que aparecen en la Tabla IX.4 anexa al estudio técnico justificativo, las áreas no están señaladas con ningún tipo de marca en el terreno; además de palabra indican que se respetaran los aproximadamente 100 árboles de nogal y otros árboles frutales y/o de ornato presentes en el predio contemplado para el proyecto de fraccionamiento.

En referencia a los dichos indicados en el párrafo que antecede, de ser el caso que se considere viable el proyecto de fraccionamiento y para que sea considerada como una medida mitigatoria para el trámite de Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la promovente deberá presentar para su respectiva evaluación y en su caso conseguir el visto bueno de esta Autoridad Federal:

El reglamento interno del fraccionamiento con la ubicación de cada uno de los individuos de nogal y de árboles frutales, ello con el objeto de conocer la ubicación de los mismos y asegurar que no serán afectados con las obras propias de vialidades de acceso ni obras físicas de infraestructura urbana.

Las superficies se considerarán viables, siempre que la promovente garantice las condiciones físicas y ambientales para que los individuos rescatados se conserven, se logre la adaptación al nuevo hábitat y sea viable el desarrollo de los mismos y así se pueda dar cabal cumplimiento al artículo 93 de la LGDFS y al artículo 141 fracción IX del RLGDFS.

5. Que las coordenadas UTM que delimitan el área (áreas verdes) propuesta para **zanjas** correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.

En las superficies visitadas y que la promovente denomina áreas verdes, también plantea establecer zanjas de piedra acomodada, se verifico la zanja 03 que la delimita con los vértices: V1 = 781610 y 2816850, V = 781610 y 2816845, V3 = 781616 y 2816849, V4 = 781609 y 2816851.

6. En diversos apartados del Estudio Técnico Justificativo la promovente hace referencia a una reforestación en la zona de restauración del predio.

Los encargados de atender la visita técnica de campo indican que la reforestación esta referida a que si ocurriera el caso de que se tengan que volver a revegetar las superficies, es por eso que para ello ofrecen las actividades de reforestar o realizar la plantación con especies forestales nativas.

7. Que los volúmenes (individuos) por especie de las materias primas forestales que resultarían afectados con el desmonte, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo.

Durante el recorrido por las superficies donde se pretenden establecer las obras y las actividades relativas al fraccionamiento, se constató que la composición de la vegetación del matorral desértico micrófilo y algunos individuos del matorral desértico rosetófilo es concordante con las especies reportadas, sin embargo el número de individuos para los sitios de muestreo corroborados presentan diferencias.

Se visitó el sitio número **01** (781426 y 281643) reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:

Especies	NO. DE INDIVIDUOS	Visita técnica
<i>Acacia wrightii</i>	1	0
<i>Celtis pallida</i>	1	1
<i>Cylindropuntia kleiniae</i>	1	1
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	3	10
<i>Echinocereus stramineus</i>	1	3
<i>Gymnosperma glutinosum</i>	7	4
<i>Koeberlinia spinosa</i>	1	1
<i>Larrea tridentata</i>	2	2
<i>Lycium berlandieri</i>	6	13
<i>Opuntia orbiculata</i>	3	8
<i>Prosopis glandulosa</i>	19	19
<i>Yucca filifera</i>	1	1
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	3	2
<i>Cenchrus ciliaris</i>	5	6
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	0	6
<i>Mammillaria heyderi</i>	0	1
<i>Salsola kali</i>	0	2

Se visitó el sitio número **02** (781802 y 2816915) reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:

Especies	NO. DE INDIVIDUOS	Visita técnica
<i>Atriplex canescens</i>	4	3
<i>Colubrina texensis</i>	1	1
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	1	4
<i>Lycium berlandieri</i>	19	15
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	11	7
<i>Opuntia engelmannii</i>	1	11
<i>Opuntia rufida</i>	4	3
<i>Prosopis glandulosa</i>	17	18
<i>Abutilon hypoleucum</i>	1	0
<i>Cenchrus ciliaris</i>	2	7
<i>Manihot esculenta</i>	3	3
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	1	1
<i>Punica granatum</i>	0	3
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	0	1

En lo que hace a las especies de vegetación forestal nativa son concordantes con lo reportado para los sitios en el estudio técnico justificativo, solo se observan variaciones en las cantidades de individuos y de algunas especies por sitio el día de la visita técnica de verificación.

8. Que las especies de flora silvestre que indica la promovente correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso contrario, citar el nombre común y científico de estas.

Durante el desarrollo de la visita técnica de verificación, se obtuvo información referente a las especies (*Acacia wrightii*, *Atriplex canescens*, *Celtis pallida*, *Colubrina texensis*, *Gymnosperma glutinosum*, *Koeberlinia spinosa*, *Larrea tridentata*, *Lycium berlandieri*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Prosopis glandulosa*, *Ziziphus obtusifolia*, *Cylindropuntia kleiniae*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Echinocereus stramineus*, *Opuntia engelmannii*, *Opuntia orbiculata*, *Opuntia rufida*, *Yucca filifera*, *Abutilon hypoleucum*, *Cenchrus ciliaris*, *Solanum elaeagnifolium*, *Manihot esculenta*, etc.) que se distribuyen en el área propuesta para el establecimiento de fraccionamiento encontrándose que estas coinciden en lo general con las reportadas por la promovente en el estudio técnico justificativo y las que son propias de los tipos de vegetación del matorral desértico micrófilo y algunas del matorral desértico rosetófilo.

9. Que no se afecten cuerpos de agua permanentes, intermitentes y/o recursos asociados por la ejecución de las obras y las actividades relativas al establecimiento del fraccionamiento, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.



La promovente plasma seis conjuntos (polígonos) de coordenadas UTM que definen áreas que serán avaladas por la Comisión Nacional del Agua (CNA), solo se visitaron vértices del polígono 5 (cinco):

Coordenadas Datum WGS 84 de los polígonos que conforman la afectación CNA.

Polígonos CNA		
Vértic	X	Y
5		
1	781500.659	2817005.647
2	781487.046	2817001.045
3	781483.113	2817006.457
4	781500.659	2817005.647

Cabe aclarar que en el momento de la visita técnica de campo a las superficies pretendidas para el proyecto NO se presento ningún documento emitido por la autoridad competente que muestre algún pronunciamiento específico para las seis superficies indicadas.

Durante el recorrido por los límites del área solicitada para establecer el fraccionamiento se pudo constatar que en el lado oeste hace límite con el cauce natural del Arroyo Dos Bocas y en el límite norte lo define el cauce del Arroyo El Capulín. Par ambos casos esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que como resultado del recorrido de campo, deberá realizar obras de protección para los cauces, ello con el objeto de evitar el deslave y avance de las cárcavas ya muy pronunciadas. Para la protección se sugiere que se establezcan muros de presas de gaviones con piedra acomodada que permitan proteger los taludes y que ayuden a que no se genere el deslave de los terrenos que esta ocurriendo ahora.

También se aprecia basura doméstica en los cauces de los arroyos indicados lo que la promovente deberá remediar a la brevedad, además de crear las obras y acciones necesarias para que en un futuro los moradores del fraccionamiento se abstengan de arrojar residuos al lecho de los arroyos, para lo que deberá presentar los informes y avances pertinentes para lograr los objetivos indicados.

- 10. Que los servicios ambientales que se vieran afectados con la implementación y operación del fraccionamiento, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.

Durante la visita técnica de verificación, se realizó una proyección sobre los servicios ambientales que se verán afectados con el establecimiento de las obras y las actividades relativas al fraccionamiento, de las afectaciones más significativas serían las siguientes:

A).- La provisión de agua en calidad y cantidad, ya que al momento de eliminar la cubierta vegetal en el área para establecer el fraccionamiento la cantidad de agua infiltrada disminuye incrementándose el escurrimiento y la cantidad de sedimentos por arrastre en suspensión a causa de la lluvia, lo que implica además la disminución de la calidad del agua y la erosión hídrica del suelo de manera inmediata.

B).- Otro de los servicios ambientales que se afectaría con el establecimiento del fraccionamiento sería la protección y la recuperación del suelo, ya que el hecho de remover la vegetación nativa, expone al suelo a la acción de los agentes erosivos (el agua y el viento) existiendo la posibilidad de la pérdida del elemento.

C).- La protección a la biodiversidad, este servicio ambiental también se verá afectado ya que tanto los trabajos de remoción de la vegetación nativa como la operación del proyecto tienen influencia en áreas puntuales e inmediatas aledañas que implican el ahuyentamiento de fauna silvestre y la disminución de áreas de refugio y/o protección a causa de la eliminación de los individuos y por ende de la cubierta vegetal.

D).- Otro de los servicios ambientales que en campo se proyecta es el disturbio, será evidente en la afectación, al paisaje ya que con el establecimiento del fraccionamiento la fisonomía del área presentará un cambio físico en el terreno fácilmente detectable, lo cual contrastará con el paisaje actual sin impactar; vale destacar que esta en áreas aledañas donde ya existen fraccionamientos habitacionales, además que se incrementarán las partículas disueltas transportadas por el viento y que son depositadas en terrenos fuera del área del proyecto, por lo que la calidad de la visibilidad también se verá disminuida.

Handwritten signature and initials



E)- Además de considerar que se disminuye la cubierta vegetal en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, en consecuencia disminuirá la producción de oxígeno y la captura de bióxido de carbono por la vegetación nativa que será eliminada.

F)- Así como la capacidad de regulación del clima y la mitigación de los fenómenos naturales, esto causado por la disminución de la cubierta vegetal que ahora es un área interrumpida por la infraestructura habitacional ya existente y de servicios urbanos ya establecida y que se aumentará, el derecho de calles aledañas, líneas de transmisión eléctrica, caminos de acceso, cercos de alambre de púas, etc., entre otra infraestructura considerada que fragmenta el ecosistema natural a las que se sumará la infraestructura para el fraccionamiento.

La información de los incisos que anteceden fue corroborada con el contenido del Estudio Técnico Justificativo, resaltándose que existe congruencia entre lo manifestado por la promovente y lo que potencialmente ocurriría al momento de que se inicien las obras y las actividades relativas al establecimiento del fraccionamiento.

- 11. El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, precisando si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

En el recorrido se observaron individuos característicos de los tipos de vegetación nativos del matorral desértico micrófilo y en menor grado del matorral desértico rosetófilo de los que las especies son características, por lo tanto se considera que la superficie donde se pretenden establecer las obras y las actividades para el fraccionamiento está cubierta por vegetación original en proceso de degradación por las actividades humanas.

En la actualidad los terrenos aledaños y a el área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se le da un uso para actividades antropogénicas de alto impacto, se observa pastoreo de ganado doméstico (caprino y equino), vías de comunicación, líneas de transmisión eléctrica, desarrollos habitacionales, cercos de alambre de púas, actividades agrícolas, principalmente. Por lo anterior, se le precisa a la promovente que entre las medidas para lograr la recuperación de la vegetación nativa y en especial de los pastos nativos que protegen el suelo y evitan en buena medida el fenómeno de la erosión hídrica y de la erosión eólica del área propuesta para la reubicación de flora y del cauce de los arroyos; deberá instalar y mantener en condiciones óptimas los **cercos y/o obras** que los delimiten para evitar el libre acceso de gente ajena al proyecto y de animales domésticos a las **áreas propuestas para la reubicación, para la reforestación o restauración**, para la conservación y/o para la revegetación, mismas que se deberán mantenerse en las condiciones naturales para que evolucione la flora silvestre y en lo posible sirva como refugio para la fauna nativa.

Otro problema que esta afectando a la vegetación nativa y por ende el hábitat circundante al área donde se pretenden establecer las obras y las actividades relativas al fraccionamiento, es la dispersión de polvos emitidos por las acciones propias de las actividades antropogénicas que ya ocurren, por lo que se le indica a la promovente que deberá establecer cortinas rompevientos con especies de la vegetación nativa en los límites de la infraestructura del fraccionamiento en especial en las orillas del lecho de los arroyos para evitar en lo posible la dispersión de partículas de material terreo y deslave de los taludes.

Sobre las áreas que nos ocupa y las áreas aledañas (lechos de los arroyos) como es el área sugerida para la reubicación y la reforestación (si fuera el caso) que serán responsabilidad de la promovente, se aprecian residuos inorgánicos producto del desperdicio de diferentes materiales como son trozos de madera, productos de aluminio, partes de refacciones automotrices, residuos de PET (tereftalato de polietileno), basura doméstica, escombro, etc. todo ello se va acumulando; acciones que deberá remediar para con ello ayudar a la recuperación de la flora y de la fauna silvestres inmediatas, y así disminuir la contaminación a los suelos y la contaminación al recurso agua. Vale destacar que los cauces de ambos arroyos ya protegidos y con la vegetación riparia que ahí se desarrolle de forma natural servirán como corredores ecológicos para las especies de fauna silvestre principalmente.

A lo indicado en el párrafo que antecede, la promovente deberá poner especial atención y dejar las áreas silvestres aledañas a las áreas pretendidas para el proyecto sin ningún residuo que pueda generar problemas como incendios forestales u otras incidencias degradantes para la fauna y la flora silvestres.

- 12. Que la superficie donde se pretende ubicar el fraccionamiento, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.

El área donde se ubica la superficie pretendida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se aprecia que haya sido afectada por algún incendio forestal.

- 13. Si existen especies de flora y fauna silvestres en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.



De la visita realizada por el área pretendida para establecer el fraccionamiento, entre otros aspectos, se verificaron las especies reportadas en el Estudio Técnico Justificativo, resultando que en forma general dichas especies son coincidentes con las que se distribuyen en el terreno pretendido para el proyecto tanto para el Matorral Desértico Micrófilo y en menor medida para el Matorral Desértico Rosetófilo.

Al comparar las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, resulto que algunas especies de flora tienen distribución potencial en el área y es hábitat para *Ariocarpus fissuratus* (Protegida y endémica), *Astrophytum capricorne* (Amenazada y endémica), *Ferocactus pilosus* (endémica y Protegida), *Glandulicactus uncinatus* (Amenazada y endémica).

En lo que se refiere a fauna silvestre, durante el recorrido se observó que es hábitat potencial de *Parabuteo unicinctus* Sujetas a protección especial, *Buteo swainsonii* Sujetas a protección especial; se observaron individuos de *Coragyps atratus*, *Cathartes aura*, *Mimus poliglotos*, *Toxostoma curvirostre*, *Icterus parisorum*, *Spizella passerina*, *Chondestes grammacus*, *Hirundo rustica*, *Zenaida asiatica*, *Polioptila caerulea*, *Bubo virginianus*, *Accipiter cooperii* (protección especial), *Buteo albonotatus* Sujetas a protección especial, *Falco sparverius*, etc.; también se aprecia que es hábitat de distribución de *Coluber flagellum* Amenazado, *Crotaphytus collaris* Amenazado, *Uta stansburiana* Amenazado y endémica, *Crotalus atrox* Sujetas a protección especial, *Crotalus lepidus* Sujetas a protección especial, *Sceloporus olivaceus*, *Phrynosoma cornutum*, *Aspidocelis scalaris semifasciatus*, *Holbrookia maculata*. Es hábitat de mamíferos como rastro de la presencia de *Taxidea taxus*, *Lepus californicus*, *Otospermophilus variegatus* entre otros. Entre otras, varias de ellas como lo refiere la promovente en el Estudio Técnico Justificativo.

- 14. Que las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el agua, el suelo y la biodiversidad, contempladas en el estudio técnico justificativo sean las adecuadas y acordes con el establecimiento del fraccionamiento, o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esta Delegación Federal.

En lo que se refiere a los impactos que generarían las obras inherentes al establecimiento y la operación del fraccionamiento habitacional, se encontró que se tienen establecidas y programadas obras tendientes a disminuir el efecto de los impactos negativos que se producirán y que serán sinérgicos de la infraestructura urbana y de servicios ya establecidas sobre los recursos forestales, el agua, el suelo, la flora y la fauna silvestres, teniendo especial atención en el control de la erosión del suelo y de la protección de los escurrimientos que se generan en las áreas donde se pretenden establecer las obras para el proyecto.

Se destacan las medidas de protección a la vegetación, entre otras que se deberán establecer barreras físicas para la delimitación de las áreas de maniobras (con estacionamientos de maquinaria, áreas de carga y accesos, control sobre el ascenso y descenso de personal en las áreas de trabajo, etc.) para proteger la flora y lograr la inducción de la revegetación en las áreas donde no existen obras inherentes al proyecto que así lo permitan; así como acciones de operación del fraccionamiento encaminadas a la protección de las aves, los mamíferos, los reptiles, etc. Por lo anterior se considera que las medidas de protección y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y la fauna silvestres, son adecuadas siempre y cuando se ejecuten conforme lo indicado en el Estudio Técnico Justificativo y se lleven a cabo los planes de protección y programas a que se hace referencia en el documento, conforme a las acciones ahí contenidas y medidas propuestas por las autoridades competentes.

Cabe resaltar que la promovente deberá establecer obras físicas como presa de malla de alambre, presa de morillos, presa de ramas, presa de piedra acomodada, presa de costales, presa de geocostales, presa de llantas, presa de mampostería, presa de gaviones, terrazas de muro vivo, terraza de formación sucesiva, terraza individual (cajeteo), zanja derivadora de escorrentía, cortinas rompevientos, acomodo de material vegetal muerto, sistemas agroforestales, barrera de piedra en curvas a nivel, en la superficie propuesta para la reforestación y/o revegetación y áreas que estén libre de obras y actividades propias de la operación del fraccionamiento, como es el lecho de los arroyos, capaces de captar agua que puedan ser evaluadas, ubicadas en planos georreferenciados y medidas las cantidades de agua que capten durante los eventos de lluvia que se presenten para que ayuden a la infiltración y así evitar el arrastre de detritos aguas abajo.

Respecto al cumplimiento del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado Libre y Soberano de Coahuila de Zaragoza (POETE) al criterio CUS4 respecto a que se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales en una relación de 2:1, la promovente tendrá que presentar a esta autoridad administrativa los avances o contratos que se ameriten en un tiempo no mayor a la vigencia del plazo solicitado para ejecutar el proyecto de fraccionamiento.

- 15. Si fuera el caso, en el área donde se pretende establecer el fraccionamiento existen o se generarán tierras frágiles por la operación del pretendido proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección, si es que la promovente no las plasma en el Estudio Técnico Justificativo.

Del recorrido de campo realizado, no se observaron tierras frágiles ni se observó que se pudieran generar como resultado del establecimiento y la operación del fraccionamiento, ya que se tienen contempladas acciones para la protección del



suelo, el agua y la biodiversidad, presentes en el área donde se realicen las labores del proyecto, por lo que si estas se operan conforme a lo establecido, se evitará la posibilidad de que se propicie la existencia de áreas con estas características; lo antes expuesto, siempre que la promovente proteja las superficies por donde se acumule y pueda generar cárcavas el agua durante los eventos de lluvia.

16. Si el establecimiento del proyecto de fraccionamiento es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.

La operación del fraccionamiento se considera que es factible ambientalmente, ello en el sentido de que la promovente se apegue a todas las condicionantes que se indican en la información técnica, en las observaciones de la visita técnica de campo y en el Estudio Técnico Justificativo para mejorar y revertir en lo posible las afectaciones a los recursos y servicios ambientales que ocurrirán en el momento de realizar las obras y las actividades propias para la instalación y operación del proyecto, así como la observancia a plenitud de la legislación ambiental vigente. Cabe resaltar que en la actualidad existen obras viales (calles), infraestructura para líneas de transmisión eléctrica, infraestructura urbana, entre otras y no se aprecia que hayan sido una limitante para la conservación del hábitat existente en el sitio y áreas aledañas a la superficie solicitada para el proyecto.

17. En la visita técnica de campo también se les hizo del conocimiento a los representantes de la promovente del oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021 emitido por el Consejo Forestal Estatal del que se desprenden diversas observaciones para atender en el momento oportuno:

- Se recomienda incluir en los listados de flora y fauna que se muestren en los capítulos y documentos anexos en el presente estudio las familias a las que pertenecen las especies encontradas en los muestreos realizados, con el fin de poder conocer mejor el desarrollo y comportamiento de estas.

Se agrega a la presente minuta, el listado de flora y fauna de las especies encontradas en los muestreos de campo, en el área del proyecto y en la cuenca hidrológica forestal.

- Se deberá mostrar evidencia de las existencias de la especie *Agave lophantha*, ya que la mayoría de los registros existentes de esta especie se encuentra en el Noreste del país.

Las especies *Agave lechuguilla* y *Agave lophantha* son muy parecidas, por lo que se aclara que durante los muestreos por un error involuntario se citó la especie como *Agave lophantha*, sin embargo una vez revisadas las fotografías se aclara que dicha especie es más parecida a la común *Agave lechuguilla* que si distribuye en la región donde se ubica el proyecto.

- XIII.** Que se consultaron los mapas de las Áreas Naturales Protegidas, así como sus fichas técnicas publicadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); cerciorándonos que la superficie solicitada para el proyecto de fraccionamiento habitacional, no se localiza dentro de los límites de ningún polígono de decreto mandato responsabilidad de la CONANP.

- XIV.** Que se consultaron los mapas de las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP's), de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's) y de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's), así como sus fichas técnicas publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Encontrando que la superficie solicitada para el fraccionamiento habitacional no ocurre en los límites de ninguna región terrestre ni de alguna región hidrológica prioritaria ni de áreas de importancia para la conservación de las aves que esté publicada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

- XV.** Que en apego y al análisis del expediente instaurado con motivo de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se advierte la posibilidad de solicitar ante esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, lo que prevén los artículos 93 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a la letra dicen:

Artículo 93. 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. En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate. Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se 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.

Artículo 98. Los interesados en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberán comprobar que realizaron el depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, por concepto de compensación ambiental, para que se lleven a cabo acciones de restauración de los ecosistemas que se afecten, preferentemente dentro de la cuenca hidrográfica en donde se ubique la autorización del proyecto, en los términos y condiciones que establezca el Reglamento.

XVI. Asimismo, que para la estricta observancia y cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 93 arriba citado, el trámite debe desarrollarse con apego a los artículos 138, 139, 141, 143 y 144 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a la letra dicen:

Artículo 138. Los Terrenos forestales seguirán considerándose como tales, aunque pierdan su cubierta forestal por acciones ilícitas, Plagas, Enfermedades, Incendios, deslaves, huracanes o cualquier otra causa.

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 telefónica 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;
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.

Para efectos previstos en el inciso c) del presente artículo, cuando se trate de las instalaciones, actividades y proyectos del Sector Hidrocarburos, los interesados deberán acreditar la propiedad, posesión o derecho para su realización, con la documentación señalada en el artículo 31 del presente Reglamento.

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

- 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
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 los 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.

Artículo 143. La Secretaría... sin perjuicio de lo previsto en el artículo 140, segundo párrafo, resolverá las solicitudes de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, conforme al procedimiento siguiente:

- I. La autoridad revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los quince días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de quince días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desahogará el trámite;
III. La Secretaría... enviarán copia del estudio técnico justificativo al Consejo Estatal Forestal que corresponda, para que emita su opinión técnica dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a su recepción. En caso de no emitir dicha opinión dentro del plazo establecido, se entenderá que no tiene objeción.

Handwritten signature and initials.



En las autorizaciones de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, la Secretaría o la ASEA deberán dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate;

- IV. Transcurrido el plazo a que se refiere la fracción anterior, dentro de los cinco días hábiles siguientes, la Secretaría... notificarán al solicitante de la visita técnica al área objeto de la solicitud, misma que deberá efectuarse en un plazo de quince días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación.
Al término de la visita técnica se levantará un acta circunstanciada debidamente firmada por el solicitante o por quién este designe y por el personal autorizado por la Secretaría... para la realización de la visita, y
- V. Realizada la visita técnica, la Secretaría... dentro de los quince días hábiles siguientes y sólo en caso de que el Cambio de uso de suelo solicitado actualice los supuestos a que se refiere el primer párrafo del artículo 93 de la Ley, determinará el monto de la Compensación ambiental correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 144 del presente Reglamento. Transcurrido este plazo sin que la Secretaría... haya formulado el requerimiento de depósito ante el Fondo, se entenderá que la solicitud se resolvió en sentido negativo.

Cuando en cualquier estado del procedimiento previsto en el presente artículo, se considere que alguno de los actos no reúne los requisitos necesarios, la Secretaría... lo pondrán en conocimiento de la parte interesada, concediéndole un plazo de cinco días para su cumplimiento. Los interesados que no cumplan con lo dispuesto en este artículo, se les podrá declarar la caducidad del ejercicio de su derecho, en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Artículo 144. La Secretaría... determinarán el monto económico de Compensación ambiental correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 152 de este Reglamento y notificará al solicitante para que realice el Depósito respectivo ante el Fondo, en un plazo que no exceda de treinta días hábiles siguientes a que surta efectos dicha notificación.

Una vez que el solicitante haya comprobado que realizó el Depósito a que se refiere el párrafo anterior, mediante copia simple de la ficha de depósito o del comprobante de transferencia electrónica, la Secretaría o la ASEA, expedirán la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales dentro de los diez días hábiles siguientes. Transcurrido este plazo sin que se expida la autorización, esta se entenderá concedida.

La solicitud de autorización será negada en caso de que el interesado no acredite ante la Secretaría... haber realizado el Depósito en los términos previstos en el presente artículo.

XVII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/703/COAH/2021 de fecha 10 de junio de 2021, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracciones XX y XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 97, 98, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 138, 139, 141, 143 y 144 de su Reglamento; 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 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, se notificó al **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, que como parte del procedimiento de la solicitud para la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 42,005.13 (cuarenta y dos mil cinco pesos 13/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental, para realizar actividades de restauración o reforestación y su mantenimiento de los ecosistemas afectados en una superficie de 2.9998 hectáreas dentro del ecosistema afectado por dicho proyecto, correspondiente a vegetación del matorral desértico micrófilo y del matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

XVIII. Que mediante ESCRITO sin fecha recibido en esta Delegación Federal el día 06 de julio de 2021, el **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, notificó copia de comprobante empresarial de sucursales concentración empresarial de pagos emitido por la sucursal 517 Monterrey Plaza Fiesta grupo BANORTE con fecha 01 de julio de 2021 y copia de certificado DINFFM - 1643 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) de fecha 05 de julio de 2021, referido al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, recibidos el 06 de julio de 2021 en el Estapcio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal referidos al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de **\$ 42,005.13 (cuarenta y dos mil cinco pesos 13/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.9998 hectáreas con vegetación del matorral desértico micrófilo y del matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40 fracción IX, XXIX y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su ESCRITO de sin fecha y el FORMATO de fecha 18 de febrero de 2021 de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento con el estudio técnico justificativo de solicitud 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 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como del 138, 139, 141, 143, 144 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 la promovente, mediante su escrito de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO sin fecha y el FORMATO FF-SEMARNAT-030 solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de fecha 18 de febrero de 2021, los cuales fueron signados por el C. ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE representante legal de la empresa TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V. promovente; el escrito dirigido al Encargado del Despacho de la Delegación 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 que comprende una superficie de 0.9090403 hectáreas, que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, para el desarrollo del proyecto denominado "DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA", en el estado de Coahuila de Zaragoza.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de la 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. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
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 o 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 ESCRITO sin fecha y el FORMATO de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030 de fecha 18 de febrero de 2021, debidamente requisitados y firmados 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, mismo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, la cual se encuentra firmada por el C. ING. GUSTAVO ADRIAN CARDENAS AGUIRRE representante legal de la empresa TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V. promovente, así como por la ING. JESSICA JAZMIN BERNAL HERNANDEZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrita en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Libro NL, Tipo VI Volumen 1, Año 12.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139, párrafo segundo 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:

1. Téngase por cumplido lo dispuesto en el artículo 139 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por lo que respecta a la propiedad del predio al presentar:

Handwritten signature and initials

- A) Escritura pública número 238** de fecha 18 de julio de 2020, pasada ante la fe del notario público número 2 de la ciudad de Parras de la Fuente, misma que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 02 de octubre de 2020, en la cual la sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a un predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano 1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **179,320.07 metros cuadrados**.
- B) Escritura pública número 239** de fecha 18 de julio de 2020, pasada ante la fe del notario público número 2 de la ciudad de Parras de la Fuente, misma que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 17 de septiembre de 2020, en la cual la sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a la FRACCION I del predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano 1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **875.00 metros cuadrados**.
- C) Escritura pública número 240** de fecha 18 de julio de 2020, pasada ante la fe del notario público número 2 de la ciudad de Parras de la Fuente, misma que contiene datos de haber sido inscrita en el Registro público de la Propiedad en fecha 15 de septiembre de 2020, en la cual la sociedad TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V., **ADQUIERE** un inmueble como pago de la suscripción de acciones de un aumento de capital social, siendo este inmueble el descrito en el apartado de ANTECEDENTES I, mismo que refiere a la Fracción 2, del predio urbano ubicado en la acera norte de la calle Francisco I. Madero, perteneciente a la manzana 247, lote urbano 1, sector 00, del municipio de Parras de la Fuente, con las medidas y colindancias establecidas en dicho antecedente, y con una superficie de **875.00 metros cuadrados**.

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 53 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

- 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
- 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 mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante el ESCRITO sin fecha y el FORMATO de fecha 18 de febrero de 2021 y el ESCRITO sin fecha recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano el día 08 de abril de 2021 para satisfacer el requerimiento de información técnica y legal solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021.

4.- 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 138, 139, 141, 143 y 144 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.

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 138, 139, 141, 143 y 144 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 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.

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 demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Además de que la fracción XI del artículo 141 de Reglamento de la Ley en la materia previene para que el promovente, deberá técnicamente demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

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 **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

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

Para flora silvestre presente en la microcuenca se indica que:

Representatividad de Usos de suelo y Vegetación dentro de la CHF delimitada

Uso de suelo y vegetación	Superficie de Incidencia m ²	%
Agricultura de riego anual y permanente	4,078,941.25	8.46
Agricultura de riego anual y semipermanente	2,828,349.72	4.89
Agricultura de temporal anual	10,236,521.32	13.36
Asentamientos humanos	712,738.12	1.33
Chaparral	7,664,870.43	14.03
Matorral desértico rosetófilo	20,678,405.81	40.90
Vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetófilo	8,194,382.10	17.02
Total	54,394,208.75	100.00

Parámetros ecológicos estimados de acuerdo a sus formas de vida dentro de la CHF.

No.	Nombre científico	Nombre común	Abundancia Rel	Dominancia Rel	Frecuencia Rel	Índice Valor Import
Estrato Alto						
1	Acacia berlandieri	Guajillo	0.18	1.83	0.35	2.37
2	Acacia fornesiana	Huizache	0.28	2.78	1.39	4.45
3	Acacia rigidula	Gavia	0.03	4.17	0.35	4.55
4	Acacia wrightii	Uña de gato	0.58	2.66	3.14	6.38
5	Agave lechuguilla	Magüey lechuguilla	14.97	0.65	4.18	19.80
6	Agave lophantha	Magüey Jarcia	0.28	0.82	0.70	1.79
7	Agave striata	Magüey espadín	2.61	0.49	1.74	4.84
8	Agave striata ssp. falcata	Magüey espadín	0.80	0.95	0.70	2.44
9	Aloysia macrostachya	Vara dulce	0.43	1.06	0.70	2.19



No.	Nombre científico	Nombre común	Abundancia Rel	Dominancia Rel	Frecuencia Rel	Índice Valor Import.
10	<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estafiate	0.74	0.55	1.39	2.68
11	<i>Ariocarpus fissuratus</i>	Chaute	1.26	0.22	1.74	3.21
12	<i>Astrophytum capricorne</i>	Biznaga algodóncillo	0.34	0.16	0.70	1.20
13	<i>Atriplex canescens</i>	Chamizo	0.06	1.42	0.35	1.83
14	<i>Baccharis salicifolia</i>	Azumiate	0.03	6.41	0.35	6.79
15	<i>Bernardia myricifolia</i>	Oreja de ratón	0.03	1.12	0.35	1.50
16	<i>Celtis laevigata</i>	Palo blanco	0.25	4.33	0.35	4.92
17	<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	0.37	3.10	1.05	4.51
18	<i>Chamaecrista greggii</i>	Camecrista	0.55	2.32	1.39	4.26
19	<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbres	0.28	2.28	0.70	3.25
20	<i>Corynopuntia bulbispina</i>	Choya perritos	0.03	0.13	0.35	0.51
21	<i>Coryphantha delatetiana</i>	Biznaga partida	0.03	0.05	0.35	0.43
22	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cardenche	0.15	1.38	1.05	2.58
23	<i>Cylindropuntia kleiniae</i>	Choya	0.40	1.62	3.14	5.15
24	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	1.41	0.92	4.18	6.52
25	<i>Cylindropuntia tunicata</i>	Coyonoxtle	0.03	0.02	0.35	0.40
26	<i>Echinocactus horzonthalonius</i>	Biznaga meloncillo	1.26	0.22	3.48	4.96
27	<i>Echinocereus enneacanthus</i>	Alicoche real	0.25	0.82	1.74	2.81
28	<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche sanjuanero	4.69	0.26	3.14	8.09
29	<i>Ehretia anacua</i>	Anacua	0.06	2.81	0.35	3.22
30	<i>Ephedra aspera</i>	Canutillo	0.34	0.92	2.09	3.35
31	<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	Candelilla	0.25	1.17	0.70	2.11
32	<i>Ferocactus pilosus</i>	Biznaga barril	0.03	0.35	0.35	0.73
33	<i>Flourensia cernua</i>	Hojasén	0.28	2.28	0.70	3.25
34	<i>Fouquieria splendens</i>	Albarda	0.67	1.51	1.05	3.23
35	<i>Glandulicactus uncinatus</i>	Biznaga bola uncinada	0.03	0.08	0.35	0.46
36	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Pegajosilla	2.21	0.99	3.48	6.68
37	<i>Havardia pallens</i>	Tenaza	0.03	4.81	0.35	5.19
38	<i>Hechtia glomerata</i>	Guapilla	12.42	0.34	1.39	14.15
39	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago	5.34	0.59	4.88	10.81
40	<i>Koeberlinia spinosa</i>	Corona de cristo	0.18	1.54	1.05	2.77
41	<i>Krameria ramosissima</i>	Calderona	0.52	1.98	1.05	3.55
42	<i>Lantana camara</i>	Cinco negritos	0.09	1.28	0.35	1.72
43	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	17.79	1.54	6.97	26.30
44	<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	0.03	1.12	0.35	1.50
45	<i>Lippia graveolens</i>	Oreganillo	0.06	1.04	0.70	1.80
46	<i>Lycium berlandieri</i>	Cilindrillo	0.77	2.22	2.79	5.77
47	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga china	0.61	0.19	1.74	2.55
48	<i>Mammillaria heyderi ssp. hemisphaerica</i>	Biznaga chilitos	0.18	0.13	0.70	1.01
49	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Espino	0.40	1.95	2.09	4.44
50	<i>Martonia greggii</i>	Afinador	0.06	0.56	0.35	0.97
51	<i>Neolloydia conoidea</i>	Biznaga cónica	1.81	0.11	2.09	4.01
52	<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaquillo	0.03	0.48	0.35	0.86
53	<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal cujo	0.71	1.60	2.79	5.09
54	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Nopal de castilla	0.15	4.30	1.05	5.49
55	<i>Opuntia microdasys</i>	Nopal cegador	0.03	1.28	0.35	1.66
56	<i>Opuntia rufida</i>	Nopal rojizo	0.34	1.72	2.44	4.50
57	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	0.06	2.24	0.70	3.00
58	<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	1.35	1.15	1.05	3.55
59	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite dulce	4.75	2.92	5.57	13.25
60	<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	0.06	4.41	0.35	4.82
61	<i>Senna lindheimeriana</i>	Senna	0.06	1.44	0.70	2.20



No.	Nombre científico	Nombre común	Abundancia Rel	Dominancia Rel	Frecuencia Rel	Índice Valor Import
62	<i>Sidneya tenuifolia</i>	Romerillo	12.76	1.36	4.53	18.65
63	<i>Tecoma stans</i>	Tronadora	0.03	1.76	0.35	2.14
64	<i>Thelocactus bicolor</i>	Biznaga pezón bicolor	2.98	0.18	3.48	6.64
65	<i>Yucca filifera</i>	Yuca	0.15	2.34	1.05	3.54
66	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	0.12	2.00	0.35	2.47
Estrato Bajo						
1	<i>Astrolepis coahisensis</i>	Doradilla norteña	4.31	13.10	3.51	20.92
2	<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	2.59	0.83	3.51	6.93
3	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderilla	0.86	0.83	1.75	3.45
4	<i>Bouteloua dactyloides</i>	Zacate búfalo	2.59	6.48	3.51	12.57
5	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	6.90	4.68	5.26	16.84
6	<i>Cynodon dactylon</i>	Gallitos	2.59	3.05	1.75	7.39
7	<i>Dasyochloa pulchella</i>	Zacate borreguero	18.10	2.45	15.79	36.34
8	<i>Lysimachia arvensis</i>	Jabonera	0.86	4.16	1.75	6.78
9	<i>Nama hispida</i>	Campanitas de arena	0.86	1.11	1.75	3.73
10	<i>Parthenium bipinnatifidum</i>	Nube cimarrón	0.86	2.22	1.75	4.84
11	<i>Parthenium hysterophorus</i>	Hierba del golpe	4.31	2.78	1.75	8.84
12	<i>Phoradendrum boleanum</i>	Muerdago	0.86	8.33	1.75	10.95
13	<i>Selaginella leptophylla</i>	Doradilla	20.69	3.37	12.28	36.34
14	<i>Thymophylla acerosa</i>	Contrahierba	0.86	11.11	1.75	13.72
15	<i>Thymophylla pentachaeta</i>	Limoncillo	12.93	25.49	19.30	57.72
16	<i>Tiquilia greggii</i>	Hierba del Cenizo	16.38	3.62	21.05	41.06
17	<i>Wedelia texana</i>	Margarita	3.45	6.39	1.75	11.59

Índices de riqueza y diversidad de especies.

Para el estrato alto se obtuvieron los valores de **18.784, 19.069 y 1.173**, respectivamente para la riqueza y de **2.840** para el Índice de Shannon; la máxima diversidad que puede alcanzar el ecosistema de la CHF es de **4.205...**

"...el estrato bajo se estimaron índices de riqueza (Margalef, Gleason y Menhinick) se obtuvieron valores de **7.750, 8.235 y 1.578** respectivamente para la riqueza y de **2.297** para el Índice de Shannon; la máxima diversidad que puede alcanzar el ecosistema en la CHF es de **2.833...**"

Valores de Shannon-Wiener en la vegetación del estrato alto de la CHF.

Tipo de Vegetación		Matorral Desértico Rosetofilo y VS de Matorral Desértico Rosetofilo				
Estrato		Alto				
No.	Nombre científico	Nombre común	Abundancia absoluta	Abundancia relativa (pi)	Ln (pi)	Valores de Shannon-Wiener Pi * Ln (Pi) 1
1	<i>Acacia berlandieri</i>	Guajillo	6	0.0018	-6.2986	0.0116
2	<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	9	0.0028	-5.8932	0.0163
3	<i>Acacia rigidula</i>	Gavia	1	0.0003	-8.0904	0.0025
4	<i>Acacia wrightii</i>	Uña de gato	19	0.0058	-5.1460	0.0300
5	<i>Agave lechuguilla</i>	Maguey lechuguilla	488	0.1496	-1.9001	0.2842
6	<i>Agave lophantha</i>	Maguey Jarcia	9	0.0028	-5.8932	0.0163
7	<i>Agave striata</i>	Maguey espadín	85	0.0260	-3.6478	0.0950
8	<i>Agave striata ssp. falcata</i>	Maguey espadín	26	0.0080	-4.8323	0.0385
9	<i>Aloysia macrostachya</i>	Vara dulce	14	0.0043	-5.4513	0.0234
10	<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estofiate	24	0.0074	-4.9123	0.0351
11	<i>Ariocarpus fissuratus</i>	Chaute	41	0.0126	-4.3768	0.0550
12	<i>Astrophytum capricorne</i>	Biznaga algodoncillo	11	0.0034	-5.6925	0.0192
13	<i>Atriplex canescens</i>	Chamizo	2	0.0006	-7.3973	0.0045
14	<i>Baccharis salicifolia</i>	Azumiate	1	0.0003	-8.0904	0.0025
15	<i>Bernardia myricifolia</i>	Oreja de ratón	1	0.0003	-8.0904	0.0025
16	<i>Celtis laevigata</i>	Palo blanco	8	0.0025	-6.0710	0.0147
17	<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	12	0.0037	-5.6055	0.0206
18	<i>Chamaecrista greggii</i>	Comecrista	18	0.0055	-5.2000	0.0287
19	<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	9	0.0028	-5.8932	0.0163



Tipo de Vegetación		Matorral Desértico Rosetofilo y VS de Matorral Desértico Rosetofilo				
Estrato		Alto				
No.	Nombre científico	Nombre común	Abundancia absoluta	Abundancia reactiva (pi)	Ln (pi)	Valores de Shannon-Wiener $Pi * Ln (Pi) 1$
20	<i>Colubrina texensis</i>	Colubrina	1	0.0003	-8.0904	0.0025
21	<i>Corynopuntia bulbispina</i>	Choya perritos	1	0.0003	-8.0904	0.0025
22	<i>Coryphantha delaetiana</i>	Biznaga partida	1	0.0003	-8.0904	0.0025
23	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cardenche	5	0.0015	-6.4810	0.0099
24	<i>Cylindropuntia kleiniae</i>	Choya	13	0.0040	-5.5255	0.0220
25	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	46	0.0141	-4.2618	0.0601
26	<i>Cylindropuntia tunicata</i>	Coyonoxtle	1	0.0003	-8.0904	0.0025
27	<i>Echinocactus horzonthalonius</i>	Biznaga meloncillo	41	0.0126	-4.3768	0.0550
28	<i>Echinocereus enneacanthus</i>	Alicoche real	8	0.0025	-6.0110	0.0147
29	<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche sanjuanero	153	0.0469	-3.0600	0.1435
30	<i>Ehretia anacua</i>	Anacua	2	0.0006	-7.3973	0.0045
31	<i>Ephedra aspera</i>	Canutillo	11	0.0034	-5.6925	0.0192
32	<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	Candelilla	8	0.0025	-6.0110	0.0147
33	<i>Ferocactus pilosus</i>	Biznaga barril	1	0.0003	-8.0904	0.0025
34	<i>Flourensia cernua</i>	Hojasén	9	0.0028	-5.8932	0.0163
35	<i>Fouquieria splendens</i>	Albarda	22	0.0067	-4.9994	0.0337
36	<i>Glandulicactus uncinatus</i>	Biznaga bola	1	0.0003	-8.0904	0.0025
37	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Pegajosilla	72	0.0221	-3.8137	0.0842
38	<i>Havardia pallens</i>	Tenaza	1	0.0003	-8.0904	0.0025
39	<i>Hechtia glomerata</i>	Guapilla	405	0.1241	-2.0865	0.2590
40	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago	174	0.0533	-2.9313	0.1563
41	<i>Koeberlinia spinosa</i>	Corona de cristo	6	0.0018	-6.2986	0.0116
42	<i>Krameria ramosissima</i>	Calderona	17	0.0052	-5.2572	0.0274
43	<i>Lantana camara</i>	Cinco negritos	3	0.0009	-6.9918	0.0064
44	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	580	0.1778	-1.7274	0.3070
45	<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	1	0.0003	-8.0904	0.0025
46	<i>Lippia graveolens</i>	Oreganillo	2	0.0006	-7.3973	0.0045
47	<i>Lycium berlandieri</i>	Cilindrillo	25	0.0077	-4.8715	0.0373
48	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga china	20	0.0061	-5.0947	0.0312
49	<i>Mammillaria heyderi ssp. hemisphaerica</i>	Biznaga chilitos	6	0.0018	-6.2986	0.0116
50	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Espino	13	0.0040	-5.5255	0.0220
51	<i>Mortonia greggii</i>	Afinador	2	0.0006	-7.3973	0.0045
52	<i>Neolloydia conoidea</i>	Biznaga cónica	59	0.0181	-4.0129	0.0726
53	<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaquillo	1	0.0003	-8.0904	0.0025
54	<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal cujo	23	0.0070	-4.9549	0.0349
55	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Nopal de castilla	5	0.0015	-6.4810	0.0099
56	<i>Opuntia microdasys</i>	Nopal cegador	1	0.0003	-8.0904	0.0025
57	<i>Opuntia rufida</i>	Nopal rajizo	11	0.0034	-5.6925	0.0192
58	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	2	0.0006	-7.3973	0.0045
59	<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	44	0.0135	-4.3062	0.0581
60	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite dulce	155	0.0475	-3.0470	0.1447
61	<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	2	0.0006	-7.3973	0.0045
62	<i>Senna lindheimeriana</i>	Senna	2	0.0006	-7.3973	0.0045
63	<i>Sidneya tenuifolia</i>	Romerillo	416	0.1275	-2.0597	0.2626
64	<i>Tecoma stans</i>	Tronadora	1	0.0003	-8.0904	0.0025
65	<i>Thelocactus bicolor</i>	Biznaga pezón	97	0.0297	-3.5157	0.1045
66	<i>Yucca filifera</i>	Yuca	5	0.0015	-6.4810	0.0099
67	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	4	0.0012	-6.7041	0.0082



Tipo de Vegetación		Matorral Desértico Rosetofilo y VS de Matorral Desértico Rosetofilo					
Estrato		Alto					
No.	Nombre científico	Nombre común	Abundancia absoluta	Abundancia relativa (pi)	Ln (pi)	Valores de Shannon-Wiener $Pi * Ln (Pi) \uparrow$	
Riqueza (S)	67		3,263		H' calculada	2.840	
						H max = Ln S	4.205
						Equidad = H / Hmax	0.675

Valores de Shannon-Wiener en la vegetación del estrato bajo de la CHF.

Tipo de Vegetación		Matorral Desértico Rosetofilo y VS de Matorral Desértico Rosetofilo					
Estrato		Bajo					
No.	Nombre científico	Nombre común	Abundancia absoluta	Abundancia relativa (pi)	Ln (pi)	Valores de Shannon-Wiener $Pi * Ln (Pi) \uparrow$	
1	<i>Astrolepis cochisensis</i>	Doradilla norteña	5	0.0015	-6.4810	0.0099	
2	<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	3	0.0009	-6.9918	0.0064	
3	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderilla	1	0.0003	-8.0904	0.0025	
4	<i>Bouteloua dactyloides</i>	Zacate búfalo	3	0.0009	-6.9918	0.0064	
5	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	8	0.0025	-6.0710	0.0147	
6	<i>Cynodon dactylon</i>	Gallitos	3	0.0009	-6.9918	0.0064	
7	<i>Dasyachia pulchella</i>	Zacate borreguero	21	0.0064	-5.0459	0.0325	
8	<i>Lysimachia arvensis</i>	Jabonera	1	0.0003	-8.0904	0.0025	
9	<i>Nama hispida</i>	Campanitas de arena	1	0.0003	-8.0904	0.0025	
10	<i>Parthenium bipinnatifidum</i>	Nube cimarrón	1	0.0003	-8.0904	0.0025	
11	<i>Parthenium hysterophorus</i>	Hierba del golpe	5	0.0015	-6.4810	0.0099	
12	<i>Pharadendron balleanum</i>	Muerdago	1	0.0003	-8.0904	0.0025	
13	<i>Selaginella leptophylla</i>	Doradilla	24	0.0074	-4.9123	0.0361	
14	<i>Thymophylla acerosa</i>	Contrahierba	1	0.0003	-8.0904	0.0025	
15	<i>Thymophylla pentochaeta</i>	Limanillo	15	0.0046	-5.3824	0.0247	
16	<i>Tiquilia greggii</i>	Hierba del Cenizo	19	0.0058	-5.1460	0.0300	
17	<i>Wedelia texana</i>	Margarita	4	0.0012	-6.7041	0.0082	
Riqueza (S)	17		3,263		H' calculada	0.200	
						H max = Ln S	2.833
						Equidad = H / Hmax	0.071

"En el estrato alto, de las 67 especies registradas el índice H' cuenta con un valor de 2.84 que no es cercano al cero, lo que confirma que no esta representado por una sola especie a lo largo del área de estudio, pero tampoco alcanza el valor de Hmax de 4.205, por lo que no todas las especies están representadas con el mismo número de individuos. En este sentido la equidad de distribución de los individuos fue de 0.675, es decir no es una área de distribución homogénea, pero se acerca a serlo. Se observa una mayor distribución de proporcionalidad hacia las especies nativas como *Arrea tridentata*, *Sidneya tenuifolia*, *Jatropha dioica*, etc. que están bien distribuidas o representadas en el área de estudio, contrario a la especie exótica *Nicotiana glauca*, probablemente exótica, con un sólo individuo de representación. Como se observa en la figura III.49 aproximadamente un tercio de las especies del estrato alto, todas nativas mantienen una proporción mayor al 0.05.

Por otra parte, en el estrato bajo, de las 17 especies registradas el índice H' cuenta con un valor de 0.2, cantidad más cercana al cero (con respecto al estrato alto), lo que se acerca más a la representación de una especie a lo largo del área de estudio, así mismo, es un valor lejano a la Hmax de 2.833, por lo que esta lejano de estar representado por todas las especies con el mismo número de individuos. La equidad de distribución de los individuos fue de 0.071, es decir no es una área de distribución homogénea, se acerca a ser un área heterogénea. Se observa pocas especies concentran la mayor proporcionalidad del valor de H' dando lugar a que esporádicamente a lo largo del área de estudio se registren otras especies de menor representatividad, lo que acerca a que el estrato bajo del área de estudio tienda más a la heterogeneidad.

Estado de conservación y degradación de la vegetación, así como los factores que la originan

De manera general se observo que el estado de conservación del matorral desértico rosetofilo y la vegetación secundaria del matorral desértico rosetofilo se encuentra en buen estado de conservación. Este uso de suelo abarca casi el 58% de la CHF, en su parte bien conservado por distribuirse parcialmente a las faldas de la Sierra de Parras, concentrándose su forma secundaria principalmente de manera colindante a las actividades de agricultura y en menor cantidad colindante a la zona urbana (siendo esta ultima donde incidirá el CUSTF).

Precisamente los factores de degradación indican mayormente en la forma secundaria de este tipo de vegetación, coincidiendo con los procesos de degradación del suelo por la erosión hídrica y erosión química, sin embargo estos factores no impactaron de manera importante con respecto a la representatividad de las especies de la comunidad vegetal estudiada, en especial la del estrato alto, encontrándose en su mayoría distribución de especies nativas y características del matorral desértico rosetofilo.

[Handwritten signatures and initials]



...se registraron cinco especies de vegetación listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales son: Ariocarpus fissuratus (Pr), Astrophytum capricorne (A), Ferocactus pilosus(Pr), Glandulicactus uncinatus (A), y Thelocactus bicolor (A), de las cuales las menos representadas son Ferocactus pilosus y Glandulicactus uncinatus (Tabla III.36) por lo que son de mayor relevancia a considerar para conservación. Especies enlistadas en la NOM-059 en el área de estudio de la CHF.

Table with 6 columns: #, Especie, Nombre Común, Individuos, Individuos / Ha, Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Rows include Ariocarpus fissuratus, Astrophytum capricorne, Ferocactus pilosus, Glandulicactus uncinatus, and Thelocactus bicolor.

Para flora silvestre presente en el área del proyecto la promovente indica que:

Se obtuvo un total de 22 especies de vegetación en total (18 estrato alto y 4 estrato bajo). ...para el estrato alto la especie Prosopis glandulosa resultó ser la especie más abundante (Ar); la más dominante (Dr) Yucca filifera; mientras que Cyllindropuntia leptocaulis, se registra como la más frecuente (Fr). Para el estrato bajo, la especie Cenchrus ciliaris resultó ser la especie más abundante (Ar), la más frecuente (Fr) y la más dominante (Dr).

...para el índice de valor de importancia, se puede observar que las especies más relevantes del estrato arbóreo-arbustivo y herbáceo del área del proyecto son: Prosopis glandulosa y Cenchrus ciliaris...

Muestra los Paraetros ecológicos estimados para las especies del estrato alto y bajo.

Table with 7 columns: No., Nombre científico, Nombre común, Abundancia Relativa, Dominancia Relativa, Frecuencia Relativa, Índice Valor Importancia. It is divided into Estrato Alto and Estrato Bajo sections.

...se estimaron los índices de riqueza a través de tres métodos: Margalef, Gleason y Menhinick, así como el de diversidad de especies Shannon-Wiener. Para el estrato alto se obtuvieron los valores de riqueza de 8.377, 8.870 y 1.740, respectivamente y 2.111 para el índice de Shannon; la máxima diversidad que puede alcanzar este estrato en el área del proyecto es de 2.890 lo cual indica que el ecosistema estudiado está a casi un punto de alcanzar la máxima diversidad.

...para el estrato bajo se obtuvieron los valores de riqueza de 2.780, 3.707 y 1.155, Margalef, Gleason y Menhinick respectivamente, y de 1.075 para el índice de Shannon; la máxima diversidad que puede alcanzar este estrato en el área del proyecto es de 1.386 lo cual indica que el ecosistema bajo estudio está a más de la mitad de alcanzar la máxima diversidad.

Valores de Shannon-Wiener en la vegetación del estrato alto del CUSTF.

Table with 7 columns: No., Nombre científico, Nombre común, Abundancia absoluta, Abundancia reactiva (pi), Ln (pi), Valores de Shannon-Wiener Pi * Ln (Pi) 1. It is titled 'Vegetación Secundaria de Matorral Desértico Rosetofilo'.



1	Acacia wrightii	Uña de gato	1	0.01	-4.673	0.0437
2	Atriplex canescens	Chamizo	4	0.04	-3.287	0.1229
3	Celtis pallida	Granjeno	1	0.01	-4.673	0.0437
4	Colubrina texensis	Colubrina	1	0.01	-4.673	0.0437
5	Cylindropuntia kleiniae	Chaya	1	0.01	-4.673	0.0437
6	Cylindropuntia leptocaulis	Tasajillo	4	0.04	-3.287	0.1229
7	Echinocereus stramineus	Alicoche sanjuanero	1	0.01	-4.673	0.0437
8	Gymnosperma glutinosum	Pegajosilla	7	0.07	-2.727	0.1784
9	Koeberlinia spinosa	Corona de cristo	1	0.01	-4.673	0.0437
10	Larrea tridentata	Gobernadora	2	0.02	-3.980	0.0744
11	Lycium berlandieri	Cilindrillo	25	0.23	-1.454	0.3397
12	Mimosa aculeaticarpa	Espino	11	0.10	-2.275	0.2339
13	Opuntia engelmannii	Nopal cujiño	1	0.01	-4.673	0.0437
14	Opuntia orbiculata	Nopal redondo	3	0.03	-3.574	0.1002
15	Opuntia rufida	Nopal cegador	4	0.04	-3.287	0.1229
16	Prosopis glandulosa	Mezquite	36	0.34	-1.089	0.3665
17	Yucca filifera	Yuca	1	0.01	-4.673	0.0437
18	Ziziphus obtusifolia	Clepe	3	0.03	-3.574	0.1002
Riqueza (S)	18		107		H'	2.111
H max = Ln S						2.890
Equidad = H / Hmax						0.730

Valores de Shannon-Wiener en la vegetación del estrato bajo del CUSTF.

Tipo de Vegetación		Vegetación Secundaria de Matorral Desértico Rosetofilo				
Estrato		Bajo				
No.	Nombre científico	Nombre común	Abundancia absoluta	Abundancia (pi)	Ln (pi)	Valores Shannon-Wiener (H')
1	Abutilon hypoleucum	Maiva	1	0.083	-2.485	0.207
2	Cenchrus ciliaris	Zacate buffel	7	0.583	-0.539	0.314
3	Manihot esculenta	Guacamote	3	0.250	-1.386	0.347
4	Solanum elaeagnifolium	Trompillo	1	0.083	-2.485	0.207
Riqueza (S)	4		12		H'	1.075
H max = Ln S						1.386
Equidad = H / Hmax						0.776

El Índice de Diversidad de Shannon-Wiener (H') expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra.

"En el estrato alto, de las 18 especies registradas el índice H' cuenta con un valor de 2.111 que no es cercano al cero, lo que confirma que no está representado por una sola especie a lo largo del área de estudio, pero tampoco alcanza el valor de Hmax de 2.890, por lo que no todas las especies están representadas con el mismo número de individuos. En este sentido la equidad de distribución de los individuos fue de 0.730, es decir no es una área de distribución homogénea, pero se acerca a serla. "aproximadamente la mitad de las especies del estrato alto, todas nativas mantienen una proporción mayor al 0.05.

Por otra parte, en el estrato bajo, de las 04 especies registradas el índice H' cuenta con un valor de 1.075, cantidad más cercana al cero (con respecto al estrato alto), la cual se acerca más a la representación de una especie a lo largo del área de estudio, así mismo, es un valor lejano a la Hmax de 1.386, por lo que está cerca de estar representado por todas las especies con el mismo número de individuos. La equidad de distribución de los individuos fue de 0.776, es decir no es una área de distribución homogénea, se acerca a ser un área heterogénea. Se observa que pocas especies concentran la mayor proporcionalidad del valor de H' dando lugar a que esporádicamente a lo largo del área de estudio se registren otras especies de menor representatividad, lo que acerca a que el estrato bajo del área de estudio tienda más a la heterogeneidad.

Estado de conservación de la vegetación.

De acuerdo con los datos analizados y los recorridos de campo esta área como su nombre lo dice, es ya un ecosistema modificado del Matorral Desértico Rosetofilo (MDR) ya que la vegetación secundaria, se presenta a raíz de un ecosistema alterado o modificado. Particularmente para el área de CUSTF, citamos a Cenchrus ciliaris el cual ha invadido áreas por factores humanos como las actividades relacionadas con el ganado Bovino y Caprino, aunado a esto en el área del proyecto (colindantes del CUSTF) existen en su mayor superficie actividades antrópicas, (terrenos agrícolas), lo cual también ejercen fuertes presiones sobre la vegetación nativa, lo que en conjunto han originado un cambio en las condiciones prístinas del ecosistema. En base a lo anterior y de acuerdo a los recorridos de campo podemos mencionar que este tipo de vegetación se encuentra en estado de conservación medio dentro del área sujeta a CUSTF.

Especies endémicas y/o en peligro de extinción de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

En el área del proyecto no se encontró ninguna especie de flora listada dentro de la NOM-059 SEMARNAT-2010 sin embargo, se contempla la realización del Programa de Protección de Flora... para el rescate y/o reubicación de especies por su importancia ecológica.

La promotora indica en la fracción V del Estudio Técnico Justificativo:

Análisis comparativo de la composición florística del área del CUSTF con relación a los tipos de vegetación presentes en la CHF



Es importante mencionar que el área de CUSTF presenta como tipo de vegetación: Vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetofo, el cual como su nombre lo dice es ya un ecosistema modificado del MDR.

"...el área de la CHF presenta tres tipos de vegetación: Matorral desértico rosetofo, Vegetación Secundaria arbustiva de Matorral Desértico Rosetofilo y Chaparral, sin embargo, se realizaron 22 sitios de muestreo en los dos primeros, por ser los ecosistemas dominantes y que se verán afectados por el desarrollo del proyecto, en el orden de determinar el grado de afectación real en comparación al CUSTF solicitada.

De acuerdo al muestreo realizado en la CHF, así como en el área sujeta a CUSTF se presenta una composición florística similar pero de menor representación en el área de CUSTF, donde de las 84 especies de flora registradas para la CHF (67 estrato alto y 17 estrato bajo), sólo se registraron 22 especies dentro del CUSTF (18 estrato alto y 04 estrato bajo).

Cabe señalar que la especie *Opuntia orbiculata* del estrato alto sólo fue registrada durante los muestreos en el CUSTF (3 individuos), así como las especies *Abutilon hypoleucum*, *Manihot esculenta*, *Solanum elaeagnifolium* del estrato. Lo cual se atribuye al disturbio que tiene el área de CUSTF, al tratarse de especies vegetales que suele crecer en terrenos degradados, congruente al antecedente de actividad agrícola en el área de CUSTF, no obstante son especies que también pudiesen distribuirse en la CHF, pero que no se registraron durante los muestreos en la misma.

"...la flora presente en el CUSTF representa sólo un 26.19 % con respecto al número total de especies registradas en la CHF. Esto nos indica que la vegetación que se vera afectada en el CUSTF, esta bien representada en el área de la CHF.

Derivado del número de especies identificadas en el muestreo cualitativo y con el número de individuos cuantificados en la caracterización de la CHF, se estimaron los índices de riqueza a través de tres métodos (Margalef, Gleason y Menhinick) obteniendo valores mayores para la CHF, concluyendo así que la composición florística en cuanto a riqueza se encuentra bien representada en la CHF, por lo que el grado de afectación ocasionado por el CUSTF no sería significativo.

Índices de riqueza calculados para la CHF y Área sujeta a CUSTF

Índice	Atributo	Estrato	CHF	Área sujeta a CUSTF
Índice de Margalef	Riqueza	Alto	18.784	8.377
		Bajo	7.750	2.780
Alto		1.173	1.740	
Bajo		1.578	1.155	
Alto		19.068	8.870	
Bajo		8.235	3.707	

Análisis comparativo de los valores del índice de valor de importancia (IVI) entre el área sujeta a CUSTF con respecto a la CHF

Al analizar los componentes de valor de importancia, se observa que algunas especies presentan mayor IVI dentro del área sujeta a CUSTF que en la CHF, esto es debido a que hay 62 especies de diferencia entre ambas áreas de estudio, por lo que al tener el área de CUSTF menos especies, el valor total del IVI se distribuye entre menos especies, exponenciando el valor de algunas de las especies, sin embargo estos parámetros nos ayudan a analizar en que especies recae un valor índice de importancia dentro de cada área de estudio y en base a ello orientar acciones de mitigación.

Específicamente en la CHF la especie con mayor IVI en el estrato alto fue *Larrea tridentata* con un 26.18%, mientras que en el área de CUSTF dicha especie esta representada con un valor de 10.82%. Mientras que en el estrato bajo la especie con mayor IVI en la CHF fue *Thymophylla pentachaeta*, la cual no se registro para el área de CUSTF.

En tanto la especie del estrato alto con mayor IVI en el CUSTF fue *Prosopis glandulosa*, la cual se encuentra bien representada en el área de CHF con un valor del 13.10%.

En tanto en el estrato bajo la especie con mayor IVI en el CUSTF fue *Cenchrus ciliaris* con un valor de 145.21% (de cuatro especies en total), la cual se encuentra bien representada en el CHF con un valor de 16.84% (de 17 especies en total) y que además representa una especie introducida e invasiva.

Comparativa de los valores del índice de valor de importancia (IVI) de las especies presentes en el Área sujeta a CUSTF con respecto a la CHF.

Nombre científico	Nombre común	Índice de Valor de Importancia	
		CHF	Área sujeta a CUSTF
Estrato alto			
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite dulce	13.104	50.51
<i>Lycium berlandieri</i>	Cilindrillo	5.674	34.79
<i>Yucca filifera</i>	Yuca	3.452	24.32
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Espino	4.362	20.69
<i>Opuntia rufida</i>	Nopal rojizo	4.420	16.73
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	6.455	15.59
<i>Acacia wrightii</i>	Uña de gato	6.264	15.01
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal cujo	5.015	15.01
<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Pegajosillo	6.624	13.34
<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	4.399	11.90



Nombre científico	Nombre común	Índice de Valor de Importancia	
		CHF	Área sujeta a CUSTF
<i>Colubrina texensis</i>	Colubrina	2.390	11.28
<i>Atriplex canescens</i>	Chamizo	1.801	11.14
<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	26.183	10.82
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	2.404	10.26
<i>Cylindropuntia kleiniae</i>	Choya	5.073	9.73
<i>Koeberlinia spinosa</i>	Corona de cristo	2.706	9.73
<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicache sarjuanero	8.056	7.25
<i>Opuntia orbiculata</i>	Nopal redondo	No registrado	11.91
<i>Acacia berlandieri</i>	Guajillo	2.300	NO REGISTRADO
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	4.344	
<i>Acacia rigidula</i>	Gavia	4.402	
<i>Agave lechuguilla</i>	Magüey lechuguilla	19.731	
<i>Agave lophantha</i>	Magüey Jarcia	1.759	
<i>Agave striata</i>	Magüey espadín	4.804	
<i>Agave striata ssp. falcata</i>	Magüey espadín	2.406	
<i>Alysis macrostachya</i>	Vara dulce	2.150	
<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estafiate	2.649	
<i>Ariocarpus fissuratus</i>	Chaute	3.194	
<i>Astrophytum capricorne</i>	Biznaga algodóncillo de estropajo	1.185	
<i>Baccharis salicifolia</i>	Azumiate	6.570	
<i>Bernardia myricifolia</i>	Oreja de ratón	1.461	
<i>Celtis laevigata</i>	Palo blanco	4.772	
<i>Chamaecrista greggii</i>	Camecrista	4.172	
<i>Chilopsis linearis</i>	Mimbre	3.170	
<i>Corynopuntia bulbispina</i>	Choya peritas	0.501	
<i>Coryphantha delaetiana</i>	Biznaga partida de Chihuahua	0.423	
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cardenche	2.523	
<i>Cylindropuntia tunicata</i>	Coyonoxtle	0.392	
<i>Echinocactus horzonthalonus</i>	Biznaga meloncillo	4.932	
<i>Echinocereus enneacanthus</i>	Alicache real	2.767	
<i>Ehretia anacua</i>	Anacua	3.117	
<i>Ephedra aspera</i>	Canutillo	3.306	
<i>Euphorbia antisyphilitica</i>	Candelilla	2.064	
<i>Ferocactus pilosus</i>	Biznaga barril de lima	0.717	
<i>Fourcraea cernua</i>	Hojasén	3.170	

[Handwritten signatures and initials]



Oficio número: SGPA-UARN/956/COAH/2021

Nombre científico	Nombre común	Índice de Valor de Importancia	
		CHF	Área sujeta a CUSTF
<i>Fouquieria splendens</i>	Albarda	3.173	
<i>Glandulicactus uncinatus</i>	Biznaga bola uncinada	0.454	
<i>Havardia pallens</i>	Tenaza	5.022	
<i>Hechtia glomerata</i>	Guapilla	14.121	
<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago	10.746	
<i>Krameria ramosissima</i>	Calderona	3.472	
<i>Lantana camara</i>	Cinco negritos	1.677	
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	1.461	
<i>Lippia graveolens</i>	Oreganillo	1.760	
<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga china	2.530	
<i>Mammillaria heyderi ssp. hemisphaerica</i>	Biznaga chilitos	1.002	
<i>Mortonia greggii</i>	Afinador	0.949	
<i>Neolloydia conoidea</i>	Biznaga cónica	3.991	
<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaquillo	0.841	
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Nopal de castilla	5.341	
<i>Opuntia microdasys</i>	Nopal cegador	1.615	
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	2.921	
<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	3.500	
<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	4.665	
<i>Senna lindheimeriana</i>	Senna	2.147	
<i>Sidneya tenuifolia</i>	Romerillo	18.559	
<i>Tecoma stans</i>	Tronadora	2.080	
<i>Thelocactus bicolor</i>	Biznaga pezón bicolor	6.610	
Estrato bajo			
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	16.84	145.21
<i>Abutilon hypoleucum</i>	Malva	No registrado	59.58
<i>Manihot esculenta</i>	Guacamote	No registrado	54.38
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Trompillo	No registrado	40.83
<i>Astrolepis cochisensis</i>	Doradilla norteña	20.92	
<i>Bidens odorata</i>	Aceitilla	6.93	
<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderilla	3.45	
<i>Bouteloua dactyloides</i>	Zacate búfalo	12.57	
<i>Cynodon dactylon</i>	Callitos	7.39	
<i>Dasyochloa pulchella</i>	Zacate borreguero	36.34	
<i>Lysimachia arvensis</i>	Jabonera	6.78	

NO REGISTRADO



Nombre científico	Nombre común	Índice de Valor de Importancia	
		CHF	Área sujeta a CUSTF
<i>Nama hispida</i>	Campanitas de arena	3.73	
<i>Parthenium bipinnatifidum</i>	Nube cimarrón	4.84	
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Hierba del golpe	6.84	
<i>Pharadendron boleanum</i>	Muerdago	10.95	
<i>Selaginella leptophylla</i>	Doradilla	36.34	
<i>Thymophylla acerosa</i>	Contrahierba	13.72	
<i>Thymophylla pentachaeta</i>	Limoncillo	57.72	
<i>Tiquilia greggii</i>	Hierba del Cenizo	41.06	
<i>Wedelia texana</i>	Margarita	11.59	

Análisis comparativo de entre los Índices de Diversidad (Shannon-Wiener) del área sujeta a CUSTF con respecto a la CHF.

Así mismo, se realizó la estimación del índice de diversidad de Shannon-Wiener para determinar la diversidad del ecosistema en las áreas de estudio, del cual se obtuvo que la CHF presenta mayor diversidad que el área sujeta a CUSTF. Por lo tanto, la vegetación que se verá afectada por el CUSTF está bien representada en la CHF, disminuyendo el grado de impacto resultado del proyecto.

Comparación de los Índices de Diversidad (Shannon-Wiener) de acuerdo a la forma de vida en el ecosistema de la CHF y el área del proyecto.

Área de Estudio	Estrato	Valor máximo de Shannon-Wiener (H _{max})	Valor calculado de Shannon-Wiener (H')
CUSTF	Alto	2.89	2.11
	Bajo	1.39	1.08
CHF	Alto	4.20	2.84
	Bajo	2.83	2.30

Especies vegetales bajo régimen de protección legal, de acuerdo con la normatividad ambiental y otros ordenamientos aplicables, del área sujeta a CUSTF con respecto a la CHF.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 en el área del proyecto no se registraron especies listadas, sin embargo, en la CHF se registraron 5 especies, por lo que se contempla la realización de un Programa de Rescate y Conservación de Flora, para la reubicación de especies de lento crecimiento (en caso de llegar a encontrarse), así como arbóreas de importancia ecológica (no enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010) identificadas en el proyecto.

Especies enlistadas en la NOM-059 en la CHF.

Especie	Nombre Común	CHF	CUSTF	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Ariocarpus fissuratus</i>	Chaute	SI	NO	P
<i>Astrophytum capricorne</i>	Biznaga algodoncillo de estropajo	SI	NO	A
<i>Ferocactus pilosus</i>	Biznaga barril de limo	SI	NO	Pr
<i>Glandulicactus uncinatus</i>	Biznaga bola uncinada	SI	NO	A
<i>Thelocactus bicolor</i>	Biznaga pezón bicolor	SI	NO	A

La promotora indica en la fracción XI del Estudio Técnico Justificativo:

"...el índice de Diversidad (Shannon-Wiener), para determinar la diversidad del ecosistema para flora y fauna, del cual, se obtuvo que la CHF presenta mayor diversidad que el área del proyecto. Por lo tanto, la vegetación que se verá afectada por el CUSTF está bien representada en la CHF, disminuyendo el grado de impacto resultado del proyecto.

Comparación de los Índices de Diversidad (Shannon-Wiener) de acuerdo a la forma de vida en el ecosistema de la CHF y el área del proyecto.

Área de Estudio	Estrato	Valor máximo de Shannon-Wiener (H _{max})	Valor calculado de Shannon-Wiener (H')
Área del Proyecto	Alto	2.89	2.11
	Bajo	1.39	1.08



Table with 4 columns: CHF, Alto, Bajo, and values 4.20, 2.83, 2.84, 2.30.

Grado de afectación

Para poder determinar el grado de afectación a este servicio ambiental se realizó una comparación con la biodiversidad existente en la CHF y el predio de CUSTF...
Comparación del grado de afectación de la biodiversidad en la CHF y el predio.

Table titled 'Flora' comparing 'CHF' and 'Predio CUSTF' across 'Tipo de vegetación' and 'Riqueza'.

...mientras que de flora (Vegetación secundaria arbustiva de Matorral desértico rosetofo) coincide en un 26.19% de las especies de la CHF.

Para garantizar que este servicio ambiental no se vea comprometido, se proponen las siguientes medidas de mitigación y compensación:

- Se implementará un programa de protección, conservación y rescate de flora por sus cualidades paisajísticas e importancia ecológica que pudieran ser respetadas
- Desarrollar pláticas con todo el personal involucrado en la construcción para evitar el saqueo o colecta de especies de flora... no autorizada con fines comerciales o de ornato.
- Elaboración de carteles de las especies de alto valor ecológico y difusión en los sitios de mayor afluencia del personal, para fomentar la participación en las actividades de protección y conservación.

Con estas acciones se puede garantizar que este servicio ambiental no se ve comprometido.

La promovente indica en la fracción XII del Estudio Técnico Justificativo:

Comparativa de la Microcuenca Parras de la Fuente

...se observa que, de un total de 84 especies (67 de estrato alto y 17 de estrato bajo) registradas en la Microcuenca, solamente se encontraron 22 especies en el área del CUSTF (18 de estrato alto, 4 de estrato bajo), entre las cuales hay especies características de la vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetofo. Comparativa de los valores ecológicos del CUSTF con respecto a la Microcuenca.

Table with 6 columns: No., Nombre científico, Nombre común, Índice de Valor de Importancia (CHF, Predio), and Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010. Lists 14 species under 'Estrato Alto'.



Table with 6 columns: ID, Species Name, Common Name, Value 1, Value 2, Status. Rows 15-52 listing various plant species like Cyindropuntia kleiniae, Koeberlinia spinosa, etc.

Handwritten signature or initials



53	<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	1.461	No registrado	No enlistada
54	<i>Lippia graveolens</i>	Oreganillo	1.760	No registrado	No enlistada
55	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga china	2.530	No registrado	No enlistada
56	<i>Mammillaria heyderi ssp. hemisphaerica</i>	Biznaga chilitos	1.002	No registrado	No enlistada
57	<i>Mortonia greggii</i>	Afinador	0.949	No registrado	No enlistada
58	<i>Neolloydia conoidea</i>	Biznaga cónica	3.991	No registrado	No enlistada
59	<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaquillo	0.841	No registrado	No enlistada
60	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Nopal de castilla	5.341	No registrado	No enlistada
61	<i>Opuntia micradasy</i>	Nopal cegador	1.615	No registrado	No enlistada
62	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	2.921	No registrado	No enlistada
63	<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	3.500	No registrado	No enlistada
64	<i>Rhus microphylla</i>	Agrillo	4.665	No registrado	No enlistada
65	<i>Senna lindheimeriana</i>	Senna	2.147	No registrado	No enlistada
66	<i>Sidneya tenuifolia</i>	Romerillo	18.559	No registrado	No enlistada
67	<i>Tecoma stans</i>	Tronadora	2.080	No registrado	No enlistada
68	<i>Thelocactus bicolor</i>	Biznaga pezón bicolor	6.610	No registrado	A
Estrato Bajo					
1	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	16.84	145.21	No enlistada
2	<i>Abutilon hypoleucum</i>	Malva	No registrado	59.58	No enlistada
3	<i>Manihot esculenta</i>	Guacamote	No registrado	54.38	No enlistada
4	<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Trompillo	No registrado	40.83	No enlistada
5	<i>Astrolepis cochisensis</i>	Doradilla norteña	20.92	No registrado	No enlistada
6	<i>Bidens odorata</i>	Aceltilia	6.93	No registrado	No enlistada
7	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderilla	3.45	No registrado	No enlistada
8	<i>Bouteloua doctyloides</i>	Zacate búfalo	12.57	No registrado	No enlistada
9	<i>Cynodon dactylon</i>	Gallitas	7.39	No registrado	No enlistada
10	<i>Dasyochloa pulchella</i>	Zacate borreguero	36.34	No registrado	No enlistada
11	<i>Lysimachia arvensis</i>	Jabonera	6.78	No registrado	No enlistada
12	<i>Nama hispida</i>	Campanitas de arena	3.73	No registrado	No enlistada
13	<i>Parthenium bipinnatifidum</i>	Nube cimarrón	4.84	No registrado	No enlistada
14	<i>Parthenium hysterophorus</i>	Hierba del golpe	8.84	No registrado	No enlistada
15	<i>Phoradendron bolleanum</i>	Muerdago	10.95	No registrado	No enlistada
16	<i>Selaginella leptophylla</i>	Doradilla	36.34	No registrado	No enlistada
17	<i>Thymophylla acerosa</i>	Contrahierba	13.72	No registrado	No enlistada
18	<i>Thymophylla pentachaeta</i>	Limoncillo	57.72	No registrado	No enlistada
19	<i>Tiquilia greggii</i>	Hierba del Cenizo	41.06	No registrado	No enlistada
20	<i>Wedelia texana</i>	Margarita	11.59	No registrado	No enlistada

Derivado del número de especies identificadas en el muestreo cualitativo y con el número de individuos cuantificados en la caracterización de la CHF, se estimaron los índices de riqueza a través de tres métodos (**Margalef, Gleason y Menhinick**), así como el de diversidad de especies (Shannon). Para el **estrato alto** se obtuvieron los



Oficio número: SGPA-UARN/956/COAH/2021

valores de 18.784, 19.069 y 1.173, respectivamente para la riqueza y de 2.840 para el Índice de Shannon; la máxima diversidad que puede alcanzar el ecosistema de la CHF es de 4.205.

Mientras que para el estrato bajo se estimaron índices de riqueza (Margalef, Gleason y Menhinick) se obtuvieron valores de 7.750, 8.235 y 1.578 respectivamente para la riqueza y de 2.297 para el Índice de Shannon; la máxima diversidad que puede alcanzar el ecosistema en la CHF es de 2.833.

Comparación de los índices de Diversidad de acuerdo a la forma de vida en el ecosistema de la Microcuencua y el CUSTF.

Diversidad de Shannon-Wiener		Hmax	H'
CUSTF	Estrato Alto	2.89	2.11
	Estrato Bajo	1.39	1.08
Microcuencua	Estrato Alto	4.20	2.84
	Estrato Bajo	2.83	2.30

Respecto a la conclusión de la flora silvestre presente en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, que:

En la CHF se observó que el estado de conservación del matorral desértico rosetofoilo y la vegetación secundaria del matorral desértico rosetofoilo se encuentra en buen estado de conservación. Este uso de suelo abarca casi el 58% de la CHF, en su parte bien conservado por distribuirse parcialmente a las faldas de la Sierra de Parras, concentrándose su forma secundaria principalmente de manera colindante a las actividades de agricultura y en menor cantidad colindante a la zona urbana (siendo esta última donde incidirá el CUSTF).

En cuanto al área de CUSTF, de acuerdo con los datos analizados y los recorridos de campo el ecosistema en el área de CUSTF como su nombre lo dice (Vegetación Secundaria Arbustiva de Matorral Desértico Rosetofilo), es ya un ecosistema modificado del Matorral Desértico Rosetofilo (MDR) ya que la vegetación secundaria, se presenta a raíz de un ecosistema alterado o modificado.

Particularmente para el área de CUSTF, se citó a Cencharus ciliaris el cual ha invadido áreas por factores humanos como las actividades relacionadas con el ganado Bovino y Caprino, aunado a esto en el área del proyecto (colindantes del CUSTF) existen en su mayor superficie actividades antrópicas (terrenos agrícolas y urbanización), lo cual también ejercen presión sobre la vegetación nativa, lo que en conjunto han originado un cambio en las condiciones prístinas del ecosistema, pero que sigue representando poca superficie en comparación en comparación con la CHF.

Para fauna silvestre presente en la microcuencua se indica que:

Especies de Aves registradas en la CHF, parámetros ecológicos e índice de diversidad.

No.	Familia	Nombre científico	Nombre común	Ind.	Rep.	Densidad (Ind/Ha)	Frecuencia	pi	Ln pi	pi*Ln pi	
1	Accipitridae	Buteo plagiatus	Aguililla gris	2	2	3	4.44	0.030	-3.512	0.105	
2	Cucululidae	Geococcyx californianus	Correcaminos norteño	2	2	3	4.44	0.030	-3.512	0.105	
3	Fringilidae	Haemorhous mexicanus	Pinzón mexicano	3	3	4	6.67	0.045	-3.106	0.139	
4	Fringilidae	Spinus psaltria	Jilguerito Dominicó	2	2	3	4.44	0.030	-3.512	0.105	
5	Hirundinidae	Hirundo rustica	Colondrina tijereta	4	3	5	6.67	0.060	-2.818	0.168	
6	Icteridae	Quiscalus mexicanus	Zanote mayor	12	4	16	8.89	0.179	-1.720	0.308	
7	Mimidae	Mimus polyglottos	Cenzontle	3	3	4	6.67	0.045	-3.106	0.139	
8	Passerellidae	Amphispiza bilineata	Zacatonero gargante negro	4	4	5	8.89	0.060	-2.818	0.168	
9	Picidae	Melanerpes aurifrons	Carpintero chejé	6	2	8	4.44	0.090	-2.413	0.216	
10	Poliopitidae	Poliopitila caerulea	Perlita azulgris	6	3	8	6.67	0.090	-2.413	0.216	
11	Poliopitidae	Poliopitila melanura	Perlita de Desierto	2	2	3	4.44	0.030	-3.512	0.105	
12	Trochilidae	Archilochis alexandri	Colibrí barba negra	1	1	1	2.22	0.015	-4.205	0.063	
13	Troglodytidae	Catherpes mexicanus	Saltapared barranqueño	1	1	1	2.22	0.015	-4.205	0.063	
14	Troglodytidae	Thryomanes bewickii	Saltapared cola larga	1	1	1	2.22	0.015	-4.205	0.063	
15	Troglodytidae	Campylorhynchus brunneicephalus	Matraca de desierto	1	1	1	2.22	0.015	-4.205	0.063	
16	Turdidae	Turdus grayi	Mirlo café	1	1	1	2.22	0.015	-4.205	0.063	
17	Turdidae	Sialia mexicana	Azulejo garganta azul	2	2	3	4.44	0.030	-3.512	0.105	
18	Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus	Mosquero cardenalito	4	2	5	4.44	0.060	-2.818	0.168	
19	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Luis bienteveo	4	2	5	4.44	0.060	-2.818	0.168	
20	Tyrannidae	Sayornis nigricans	Mosquero negro	4	2	5	4.44	0.060	-2.818	0.168	
21	Tytonidae	Sayornis saya	Mosquero llanero	2	2	3	4.44	0.030	-3.512	0.105	
				67	45	Índice de Shannon-Wiener				H' = 2.80	
								Hmax = 3.04			

Especies de Reptiles y Anfibios registradas en la CHF, parámetros ecológicos e índice de diversidad.

No.	Familia	Nombre científico	Nombre común	Ind.	Rep.	Densidad (Ind/Ha)	Frecuencia	pi	Ln pi	pi*Ln pi
1	Bufonidae	Rhinella horribilis	Sopo de la caña	2	2	3	6.67	0.065	-2.741	0.177



2	Bufo	<i>Anaxyrus punctatus</i>	Sapo de puntos rojos	2	2	3	6.67	0.065	-2.741	0.177
3	Colubridae	<i>Arizona elegans</i>	Culebra brillante de desierto	1	1	1	3.33	0.032	-3.434	0.111
4	Eublepharidae	<i>Coleonyx brevis</i>	Geco bandeado texano	2	2	3	6.67	0.065	-2.741	0.177
5	Gekkonidae	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Gecko mediterráneo	1	1	1	3.33	0.032	-3.434	0.111
6	Phrynosomatidae	<i>Cophosarus texanus</i>	Lagartija sorda mayor	4	4	5	13.33	0.129	-2.048	0.264
7	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa de las grietas	3	3	4	10.00	0.097	-2.335	0.226
8	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus cowlesi</i>	Lagartija espinosa de la pared	2	2	3	6.67	0.065	-2.741	0.177
9	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus maculosus</i>	Lagartija espinosa de Torreón	3	3	4	10.00	0.097	-2.335	0.226
10	Ranidae	<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana leopardo del Río Bravo	3	2	4	6.67	0.097	-2.335	0.226
11	Scaphiropodidae	<i>Spea multiplicata</i>	Sapo montículo de espuela	1	1	1	3.33	0.032	-3.434	0.111
12	Teiidae	<i>Aspidoscelis scalaris</i>	Cola de látigo del Altiplano	5	5	7	16.67	0.161	-1.825	0.294
13	Typhlopidae	<i>Indotyphlops braminus</i>	Culebra ciega afroasiática	1	1	1	3.33	0.032	-3.434	0.111
14	Viperidae	<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel diamantada occidental	1	1	1	3.33	0.032	-3.434	0.111
				31	30				H'	2.50
									Hmax	2.64

Especies de Mamíferos registradas en la CHF, parámetros ecológicos e índice de diversidad.

No.	Familia	Nombre científico	Nombre común	Ind.	Rep.	Densidad (Ind/Ha)	Frecuencia	pi	Ln pi	pi*Ln pi
1	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	1	1	1	4.00	0.040	-3.219	0.129
2	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tiacuache norteño	1	1	1	4.00	0.040	-3.219	0.129
3	Felidae	<i>Lynx rufus</i>	Lince	1	1	1	4.00	0.040	-3.219	0.129
4	Heteromyidae	<i>Dipodomys nelsoni</i>	Rata canguro	2	2	3	8.00	0.080	-2.526	0.202
5	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre	2	2	3	8.00	0.080	-2.526	0.202
6	Mephitidae	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado sureño	1	1	1	4.00	0.040	-3.219	0.129
7	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago cola suelta	1	1	1	4.00	0.040	-3.219	0.129
8	Mormoopidae	<i>Mormoops megalophylla</i>	Murciélago barba arrugada	1	1	1	4.00	0.040	-3.219	0.129
9	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	4	4	5	16.00	0.160	-1.833	0.293
10	Sciuridae	<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardilla de las rocas	4	4	5	16.00	0.160	-1.833	0.293
11	Sciuridae	<i>Xerospermophilus spilosoma</i>	Ardillón punteado	2	2	3	8.00	0.080	-2.526	0.202
12	Vespertilionidae	<i>Myotis volans</i>	Miots pata larga	1	1	1	4.00	0.040	-3.219	0.129
13	Vespertilionidae	<i>Myotis californicus</i>	Miots californiano	3	3	4	12.00	0.120	-2.120	0.254
14	Vespertilionidae	<i>Antrozous pallidus</i>	Murciélago desértica norteño	1	1	1	4.00	0.040	-3.219	0.129
				25	25				H'	2.48
									Hmax	2.64

Comparación de la diversidad faunística: CHF y CUSTF

En lo que respecta a la diversidad faunística entre las áreas de estudio de la CHF y el CUSTF, no se consideraron comparables, debido a lo siguiente:

1. La zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentra mayormente colindante a usos de suelo diferentes de los usos predominantes en la CHF, es decir, no se encuentra rodeado de matorral desértico rosetofo, ya que el área de CUSTF se encuentra dentro del asentamientos antrópicos del municipio de Parras, como Usos Habitacionales, Terrenos Agrícolas y particularmente con el Arroyo el Capulín, como elementos dentro del paisaje. Lo que, por las características de hábitat y distribución de las especies encontradas en la CHF, limitan la presencia y abundancia de los grupos faunísticos en el área de estudio del CUSTF.
2. La fauna del área de estudio sujeta a CUSTF, al estar dentro del contexto urbano interactúa con los componentes sociales, biológicos y ecológicos de una zona urbana (Nilon et al 2003), en comparación con los grupos faunísticos del área de la CHF, además que en el CHF cuentan con un 99.98% más de extensión de superficie y se presentan ecosistemas más conservados de la zona.

Estado de conservación

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que lista las especies en riesgo publicado en el Diario Oficial de la Federación (30-12-10), para el área de estudio de la CHF se registraron en total 05 especies en algún estatus de protección, todas pertenecientes al grupo faunístico de herpetofauna.

Especies de fauna silvestre en algún estatus de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010 CHF.

No.	Familia	Nombre científico	Nombre Común	Estatus NOM-059-SEMARNAT 2010
1	Eublepharidae	<i>Coleonyx brevis</i>	Geco bandeado texano	Pr
2	Phrynosomatidae	<i>Cophosarus texanus</i>	Lagartija sorda mayor	A
3	Ranidae	<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana leopardo del Río Bravo	Pr
4	Viperidae	<i>Crotalus atrox</i>	Serpiente de cascabel adiamantada	Pr



Table with 4 columns: 5, Phrynosomatidae, Sceloporus maculosus, Logartija espinosa de Torreón, Pr

Avifauna

...se lograron registrar 21 especies de aves, logrando un índice de Shannon-Weinner de 2.80, el cual nos indica que este grupo se encuentra en estado de conservación media.

...tenemos un porcentaje bien representado de especies que se registran en el estado de Coahuila para este tipo de ecosistema. Con esto y en base a las visitas que se realizaron en campo podemos determinar que el hábitat de la CHF para este grupo en específico se considera en buen estado de conservación.

Herpetofauna

...se registraron 14 especies, el índice de shannon-weinner para este grupo es de 2.80, el cual nos indica que este grupo se encuentra en estado de conservación media.

...tomando de base el listado general de este grupo para el estado de Coahuila, logramos una buena representación de este grupo en el área de la CHF. En base a lo anterior y con apoyo de los recorridos de campo determinamos que el hábitat de la CHF para este grupo se considera en buen estado de conservación.

Mastofauna

...se registraron 14 especies, el índice de Shannon-weinner para este grupo es de 2.48, el cual nos indica que el estado de conservación se considera en estado media.

...se logró obtener un buen porcentaje para la CHF, el cual con apoyo de las visitas realizadas en campo podemos inferir que el hábitat para este grupo en la CHF se encuentra en buen estado de conservación.

Respecto a la distribución de especies de fauna silvestre presentes en el área de la microcuenca la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, que:

...se aclara que se corroboró la distribución de las especies de fauna silvestre, en especial aquella mencionada como ejemplo, Arizona elegans, confirmando su potencial de distribución, de acuerdo a avistamientos cercanos a la CHF en la plataforma Naturalista de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Para fauna silvestre presente en el área del proyecto, la promovente indica que:

Composición de la fauna silvestre

...en la superficie del proyecto se registraron 21 especies de fauna en total: 11 especies de aves, 05 especies de herpetofauna y 05 especies de mamíferos.

Avifauna:

De acuerdo a los trabajos de campo, durante los transectos se lograron registrar 11 especies de aves, logrando un índice de Shannon-Weinner de 2.26, el cual nos indica una diversidad media para este grupo dentro del área de CUSTF.

Herpetofauna:

De acuerdo a los trabajos de campo, durante los transectos se lograron registrar 05 especies de Herpetofauna, logrando un índice de Shannon-Weinner de 1.49, el cual nos indica que este grupo presenta baja diversidad en el área, quizás se deba a factores antrópicos presentes en el sitio.

Mastofauna:

De acuerdo a los trabajos de campo, durante los transectos se lograron registrar 05 especies de aves, logrando un índice de Shannon-Weinner de 1.55, lo que nos dice que el grupo representa baja diversidad en el área.

Muestra los parámetros ecológicos de fauna silvestre identificados en los transectos del área del Proyecto.

Table with 11 columns: No., Nombre científico, Nombre común, Ind., Rep., Densidad (Ind/Ha), Frecuencia, pi, Ln pi, pi*Ln pi, NOM-059. Rows are categorized by Avifauna, Herpetofauna, and Mastofauna.

No.	Nombre científico	Nombre común	Ind.	Rep.	Densidad (Ind/Ha)	Frecuencia	pi	Ln pi	pi*Ln pi	NOM-059
4	Otospermophilus variegatus	Ardilla de las rocas	2	1	7	20.00	0.29	-1.2528	0.3579	N/A
5	Myotis volans	Miotis pata larga	1	1	4	20.00	0.14	-1.9459	0.2780	N/A
			7	5				H' =	1.55	
								Hmax =	1.61	

Especies de fauna silvestre endémica y/o en estatus de conservación.

*...se presenta el listado de las especies de fauna registradas para el área del Proyecto, de las cuales 01 se encuentran listadas bajo alguna categoría de protección.

Listado de Fauna y su estatus estatus de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010.

No.	Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Herpetofauna				
1	Ranidae	Lithobates berlandieri	Rana leopardo del Río Bravo	Pr

La promovente indica en la fracción V del Estudio Técnico Justificativo:

Análisis comparativo de la composición faunística dentro del área sujeta a CUSTF con relación a los tipos de vegetación presentes en la CHF

Es importante mencionar que el área de CUSTF presenta como tipo de vegetación: **Vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetofofo**. Por otro lado el área de la CHF presenta tres tipos de uso de suelo mas dominantes y próximos al CUSTF, los cuales son: **Matorral desértico rosetofofo, Vegetación Secundaria arbustiva de Matorral Desértico Rosetofilo y Agricultura de Riego Anual/ Permanente**, por lo que dada la dinámica y naturales de desplazamiento de los grupos faunísticos, se realizaron sitios de muestreo dentro de estos 3 tipos de uso de suelo registradas para la CHF.

Análisis de los resultados de la riqueza específica de la fauna silvestre en el área sujeta a CUSTF contra CHF.

...la CHF se encuentra representada por 49 especies de fauna (21 aves, 14 reptiles y anfibios y 14 mamíferos) en contraste con el área sujeta a CUSTF que se encuentra representada por 21 especies dividida en 11 aves, 05 reptiles y anfibios y 05 mamíferos. Es importante mencionar que de acuerdo con el comparativo de los resultados del área de la CHF y el área sujeta a CUSTF, se puede afirmar que el área de CUSTF es una zona representada por fauna silvestre en un 42.85% de riqueza de especies totales, comparado con las presentes en el área de la CHF, además que el área del proyecto se encuentra en estado de conservación bajo, debido al impacto resultado de la urbanización presente en los alrededores del predio, lo cual influye en la distribución de las especies (Tabla V.6).

Comparación del grado de afectación de la biodiversidad en la CHF y el CUSTF.

Riqueza	Fauna		
	Especies	CHF	AREA DE CUSTF
	Avifauna	21	11
	Herpetofauna	14	05
	Mastofauna	14	05
	Total Fauna	49	21

Análisis comparativo de entre los índices de Diversidad (Shannon-Wiener) del área sujeta a CUSTF con respecto a la CHF

De acuerdo a la estimación del índice de diversidad de Shannon-Wiener para los grupos faunísticos, los valores mayores son para la CHF que para el área de CUSTF. Esto indica que la fauna silvestre se encuentra mejor representada y con mayor uniformidad en la CHF que en el CUSTF, por tanto, la composición faunística que se verá afectada por la construcción y operación del proyecto propuesto, está bien representada en la zona, disminuyendo en general el grado de impacto esperado. Comparación de los índices de Diversidad Faunística en la CHF contra el área sujeta a CUSTF.

Área de Estudio	Índice de Shannon		
	Grupo Faunístico	Hmax	H'
CUSTF	Avifauna	2.40	2.26
	Herpetofauna	1.61	1.49
	Mastofauna	1.61	1.55
CHF	Avifauna	3.04	2.80
	Herpetofauna	2.64	2.50
	Mastofauna	2.64	2.48

Especies vegetales bajo régimen de protección legal, de acuerdo con la normatividad ambiental y otros ordenamientos aplicables, del área sujeta a CUSTF con respecto a la CHF.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que lista las especies en riesgo, en el área sujeta a CUSTF se registra 01 especie listada bajo estatus, mientras que para la CHF se registraron 05 especies en estatus. Por lo anterior, se implementará un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre, a fin de proteger individuos que se pudieran encontrar antes o durante los procesos de desmonte, independientemente si se encuentran enlistadas o no en la mencionada norma.

Especies de fauna silvestre en algún estatus de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Familia	Nombre científico	Nombre Común	CHF	CUSTF	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
Eublepharidae	Coleonyx brevis	Geco bandeado texano	SI	NO	Pr
Phrynosomatidae	Cophosarus texanus	Lagartija sorda mayor	SI	NO	A
Ranidae	Lithobates berlandieri	Rana leopardo del Río Bravo	SI	SI	Pr
Viperidae	Crotalus atrox	Serpiente de cascabel adiamantada occidental	SI	NO	Pr
Phrynosomatidae	Sceloporus maculosus	Lagartija espinosa de Torreón	SI	NO	Pr

Conclusión del análisis comparativo del área sujeta a CUSTF con respecto a la CHF.



Se concluye que de acuerdo al análisis comparativo florístico y faunístico del área sujeta a cambio de uso de suelo (CUSTF) en relación a los ecosistemas de la CHF, los grados de afectación serían mitigables, ya que en ambas composiciones (FLORA Y FAUNA) tenemos una buena representación de las especies dentro de la CHF con mayores índices de diversidad y un mejor estado de conservación.

En este sentido recalcamos que la vegetación dentro del área de CUSTF, esta catalogada como: **Vegetación Secundaria Arbustiva de Matorral Desertico Rosetofilo**, lo cual se observa como resultado de factores antrópicos o agrícolas dando como resultado una menor biodiversidad.

Por otra parte, es importante mencionar que la obra podrá integrarse al ecosistema presente de manera eficiente, considerando que la superficie a destinar para el proyecto será mínima y puntual.

Respecto a la distribución de **especies de fauna silvestre** presentes en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, que:

"...se aclara que se corroboró la distribución de las especies de fauna silvestre, en especial aquella mencionada como ejemplo, Arizona elegans, confirmando su potencial de distribución solamente en la CHF, de acuerdo a avistamientos cercanos a la CHF en la plataforma Naturalista de la CONABIO.

La promovente indica en la fracción XI del Estudio Técnico Justificativo:

Grado de afectación

Para poder determinar el grado de afectación a este servicio ambiental se realizó una comparación con la biodiversidad existente en la CHF y el predio de CUSTF..."
Comparación del grado de afectación de la biodiversidad en la CHF y el predio.

Fauna			
	Especies	CHF	Predio CUSTF
Riqueza	Avifauna	21	11
	Herpetofauna	14	05
	Mastofauna	14	05
Total Fauna		49	21

De acuerdo a la información presentada con el servicio ambiental de biodiversidad se tiene, que se coincide en un 42.85% para la fauna de las especies de la CHF. De acuerdo con la estimación del índice de diversidad de Shannon-Wiener para los grupos faunísticos, concuerda con valores mayores para la CHF que para el área del proyecto. Esto indica que la fauna silvestre se encuentra mejor representada y con mayor uniformidad en la CHF que en el área del proyecto, por tanto, la composición faunística que se verá afectada por la construcción y operación del proyecto propuesto, está bien representada en la zona, disminuyendo en general el grado de impacto esperado.

Comparación de los Índices de Diversidad Faunística en la CHF contra el área del proyecto.

Índice de Shannon			
Área de Estudio	Grupo Faunístico	Hmax	H'
PREDIO	Avifauna	2.40	2.26
	Herpetofauna	1.61	1.49
	Mastofauna	1.61	1.55
CHF	Avifauna	3.04	2.80
	Herpetofauna	2.64	2.50
	Mastofauna	2.64	2.48

Para garantizar que este servicio ambiental no se vea comprometido, se proponen las siguientes medidas de mitigación y compensación:

- Implementar un programa de acciones de protección y rescate de fauna silvestre con acciones de ahuyentamiento garantizando la permanencia de las mismas dentro del ecosistema, en especial aquellas que se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. El ahuyentamiento de fauna se realizará a través de medios sonoros como bocinas y silbatos a fin de alejarlos de la zona de construcción de manera temporal.
- Al término de cada jornada diaria de trabajo se colocará una garrocha de madero en cada una de las cepas, misma que deberá tener las dimensiones adecuadas que permitan la salida de cualquier animal pequeño que durante la noche pudiera haber caído en alguna de ellas.
- Desarrollar pláticas con todo el personal involucrado en la construcción para evitar el saqueo o colecta de especies de... fauna no autorizada con fines comerciales o de ornata.
- Elaboración de carteles de las especies de alto valor ecológico y difusión en los sitios de mayor afluencia del personal, para fomentar la participación en las actividades de protección y conservación.

Con estas acciones se puede garantizar que este servicio ambiental no se ve comprometido.

Refugio de fauna silvestre

Para el caso de la fauna silvestre identificada al interior de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, se registraron 21 especies correspondientes a 11 aves, 5 reptiles y 5 mamíferos, de los cuales **01 especie** se encuentran bajo estatus de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por lo anterior, se realizarán acciones de rescate y reubicación para promover la permanencia y continuidad de estas especies tanto en el ecosistema local como en la cuenca hidrológica forestal. Se hace mención que dichas especies son características de los grupos taxonómicos que habitan los ecosistemas de la región, motivo por el cual tampoco se considera que se



pondrán en riesgo sus poblaciones por la ejecución del proyecto de tal manera, así mismo una vez terminadas las actividades CUSTF, el tránsito de fauna será libre, por lo que se expresa que el desarrollo de la obra No compromete a este servicio ambiental.

Respecto a los datos para los Índices de Diversidad Faunística en la CHF contra el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, que:

Para las áreas de estudio de CHF y CUSTF, el índice H' son cercanos al valor de Hmax para los tres grupos faunísticos, lo cual significa que se acercan a tener una distribución equitativa de individuos por especie para ambas áreas de estudio. Sin embargo, la fauna al ser la parte de la biodiversidad que puede ser reubicada dentro de las áreas potenciales de hábitat en la CHF se mantendrá en general con una tendencia de equitatividad de individuos por especie. Por ello es importante ejecutar las acciones de rescate propuestas con éxito.

La promovente indica en la fracción XII del Estudio Técnico Justificativo:

Comparativa de fauna de la Microcuenca Parras de la Fuente

De acuerdo con el comparativo de los resultados de la Microcuenca contra los del área de CUSTF, se puede afirmar que esta última es una zona de media representación de fauna silvestre debido a que el área de CUSTF del proyecto registro el 42.85% de las especies totales de la Microcuenca en que se encuentra ubicada esta porción del proyecto, sin embargo, los individuos estimados para las especies encontradas en el Microcuenca con respecto al CUSTF es mucho mayor con una buena representatividad de las especies.

Así mismo, de las especies registradas, dentro de la Microcuenca Parras de la Fuente se registraron 4 especies en algún estatus de riesgo, sin embargo, para el área del CUSTF sólo se registro 1 especie listada.

Resumen comparativo de Riqueza en la microcuenca contra el área del proyecto.

Table with 3 columns: Grupo faunístico, CHF, CUSTF. Rows include Avifauna, Herpetofauna, Mastofauna, and Total.

Comparativa entre la densidad poblacional en la CHF y el área del CUSTF.

Large table with 9 columns: No., Familia, Nombre científico, Nombre común, Densidad (Ind/Ha) CHF, Densidad (Ind/Ha) CUSTF, Individuos estimados CHF, Individuos estimados CUSTF, Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Includes Avifauna section with 16 rows.



Oficio número: SGPA-UARN/956/COAH/2021

No.	Familia	Nombre científico	Nombre común	Densidad (Ind/Ha)		Individuos estimados		Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010
				CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	
17	Poliptilidae	<i>Poliptila melanura</i>	Perlita de Desierto	3	No registrado	14,324		N/A
18	Turdidae	<i>Sialia mexicana</i>	Azulejo garganta azul	3	No registrado	14,324		N/A
19	Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	Jilguerito Dominicano	3	No registrado	14,324		N/A
20	Trochilidae	<i>Archilochis alexandri</i>	Colibrí barba negra	1	No registrado	7,162		N/A
21	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca de desierto	1	No registrado	7,162		N/A
Mastofauna								
1	Teiidae	<i>Aspidocheilus scalaris semifasciatus</i>	Cola de látigo del Altiplano	7	11	35,810	10	N/A
2	Ranidae	<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana leopardo del Río Bravo	4	7	21,486	6	Pr
3	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa de las grietas	4	4	21,486	3	N/A
4	Bufo	<i>Rhinella horribilis</i>	Sapo de la caña	3	4	14,324	3	N/A
5	Typhlopidae	<i>Indotyphlops braminus</i>	Culebra ciega afroasiática	1	4	7,162	3	Invasora
6	Phrynosomatidae	<i>Cophosaurus texanus</i>	Lagartija sarda mayor	5	No registrado	28,648		A
7	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus maculosus</i>	Lagartija espinosa de Torreón	4	No registrado	21,486		N/A
8	Bufo	<i>Anaxyrus punctatus</i>	Sapo de puntas rojas	3	No registrado	14,324		N/A
9	Eublepharidae	<i>Coleonyx brevis</i>	Geco bandeado texano	3	No registrado	14,324		Pr
10	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus cowlesi</i>	Lagartija espinosa de la pared	3	No registrado	14,324		N/A
11	Colubridae	<i>Arizona elegans</i>	Culebra brillante de desierto	1	No registrado	7,162		N/A
12	Viperidae	<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel diamantado occidental	1	No registrado	7,162		Pr
13	Gekkonidae	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Gecko mediterráneo	1	No registrado	7,162		N/A
14	Scaphiopoda	<i>Spea multiplicata</i>	Sapo montículo de espuela	1	No registrado	7,162		N/A
Herpetofauna								
1	Sciuridae	<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardilla de las rocas	5	7	28,648	6	N/A
2	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	5	7	28,648	6	N/A
3	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	1	4	7,162	3	N/A
4	Vespertilionidae	<i>Myotis valans</i>	Miotis pata larga	1	4	7,162	3	N/A
5	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago cola suelta	1	4	7,162	3	N/A
6	Vespertilionidae	<i>Myotis californicus</i>	Miotis californiano	4	No registrado	21,486		N/A
7	Heteromyidae	<i>Dipodomys nelsoni</i>	Rata canguro	3	No registrado	14,324		N/A
8	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre	3	No registrado	14,324		N/A
9	Sciuridae	<i>Xerospermophilus spilosoma</i>	Ardillón punteado	3	No registrado	14,324		N/A
10	Vespertilionidae	<i>Antrozous pallidus</i>	Murciélago desértico norteño	1	No registrado	7,162		N/A
11	Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	1	No registrado	7,162		N/A
12	Felidae	<i>Lynx rufus</i>	Lince	1	No registrado	7,162		N/A
13	Mephitidae	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado sureño	1	No registrado	7,162		N/A



Table with 9 columns: No., Familia, Nombre científico, Nombre común, Densidad (Ind/Ha) - CHF, Densidad (Ind/Ha) - CUSTF, Individuos estimados - CHF, Individuos estimados - CUSTF, Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Row 14: Mormoopidae, Marmoops megalophylla, Murciélago barba arrugada, 1, No registrado, 7,162, N/A.

La estimación del índice de diversidad de Shannon-Wiener concuerda con valores mayores para la CHF que para el área de CUSTF. Esto indica que la fauna silvestre se encuentra mejor representada y con mayor diversidad en las CHF que en el área de CUSTF, por tanto, la composición faunística que se verá afectada por la implementación de infraestructura del proyecto propuesto, está bien representada en la zona, disminuyendo en general el grado de impacto esperada. Comparación de los índices de Diversidad Faunística en la CHF contra el área del CUSTF.

Table comparing diversity indices (Hmax and H') for CHF and CUSTF across Avifauna, Herpetofauna, and Mastofauna groups.

Por lo anterior se estipulo la elaboración y ejecución de un programa de conservación, protección y rescate a fin de proteger individuos que se pudieran encontrar antes o durante los procesos de desmonte, ver medidas a tomar en Capítulo VIII.

De acuerdo al comparativo se concluye lo siguiente:

- Con base en los índices de diversidad obtenidos, se determina que el ecosistema ubicado dentro de la CHF delimitada, tiene una mayor diversidad faunística con respecto al sitio (predio) donde se pretende llevar a cabo el CUSTF.
- Los grupos de fauna en la CHF presentan mayor diversidad, comparada con las calculada para el área sujeta a CUSTF, debido a que en la CHF se presentan mayores valores de riqueza y distribución de individuos por especie, por lo que estos grupos se distribuyen de manera más uniforme.
- Todas las especies registradas en las unidades de muestreo analizadas en el predio, también fueron registradas en la CHF e incluso, su representatividad en este nivel fue mayor que en el predio de CUSTF.

De esta manera el ecosistema en la Microcuenca Parras de la Fuente presenta mayor diversidad y representatividad faunística que en el área sujeta a CUSTF, la conclusión general es que al realizar el CUSTF no se compromete la biodiversidad faunística, aunado a esto, se implementará estrictas acciones de carácter preventivo y de rescate, para garantizar en todo momento la integridad de la fauna, tanto de la zona sujeta a cambio de uso del suelo como en la registrada en la microcuenca en cuestión. En este sentido, dichas acciones serán aplicadas independientemente si las especies están incluidas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por los argumentos anteriores presentados por la promovente en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo propuesto, se infiere que no afectará en modo alguno la conservación de la diversidad, ya que las especies florísticas presentes son de amplia distribución y no están en peligro de su permanencia, aunque halla algunas que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 para las que deberá la promovente tomar medidas específicas de conservación. Se propone la reubicación de individuos de las especies: Acacia wrightii, Celtis pallida, Colubrina texensis, Echinocereus stramineus, Larrea tridentata, Mimosa aculeaticarpa y Yucca filifera; además de que deberá incluir todas las especies de la familia Cactacea, a modo de ejemplo: se le cita que se observaron individuos de Mammillaria heyderi, a parte de las especies indicadas los individuos del género Yucca, del género Opuntia, Agave, también se le cita que tienen distribución potencial en el área y es hábitat para Ariocarpus fissuratus (Protegida y endémica), Astrophytum capricorne (Amenazada y endémica), Ferocactus pilosus (endémica y Protegida), Glandulicactus uncinatus (Amenazada y endémica); y todos las otras especies que se puedan detectar en la superficie considerada para el desmonte, individuos que deberán ser rescatados por la promovente y las demás especies de lento crecimiento que se localicen y que deberán estar contempladas en la reubicación y programa de protección de flora.

Con relación a la fauna silvestre, el área aledaña a la superficie solicitada para establecer el proyecto habitacional se conservará en el estado actual, seguirá siendo un hábitat interrumpido por obras permanentes, ya establecidas con anterioridad como son: áreas agrícolas, huertas de frutales, infraestructura urbana, casas habitación, líneas de transmisión eléctrica, caminos de acceso, terrenos con manejo de ganado doméstico, etc.; sin embargo, las obras y las actividades de establecimiento de la infraestructura urbana para el acceso al fraccionamiento ya establecidas a la fecha no han sido factor limitante para el desplazamiento de las especies de fauna silvestre, principalmente aves, propias del hábitat que se pretende impactar. Vale destacar que el predio en la actualidad tiene como actividades principales el uso con obras antropogénicas de alto impacto, como son las de tipo agrícola, tránsito vehicular, conducción de energía eléctrica, cercos de alambre de púas, infraestructura urbana, entre otras. Por otra parte en el estudio técnico justificativo, se indica que se permitirá el desplazamiento de las especies de lenta movilidad como pueden ser los reptiles, a modo de ejemplo algunas especies listadas por la promovente y otras se aclara que es hábitat de

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.



distribución, el listado propuesto no es limitativo: Crotalus atrox (sujeta a protección especial), Sceloporus grammicus, Aspidoscelis gularis, Crotalus molossus (protección especial), Sceloporus olivaceus, Phrynosoma cornutum, Sceloporus variabilis, Masticophis flagellum (amenazada), etc., además de presentar un programa de rescate de fauna silvestre para traslocar individuos a terrenos vecinos que no se afectarán. Las especies de mayor movilidad (aguililla de Swainson (Buteo swainsoni), Falco mexicanus (amenazado) considerada sujeta a protección especial, Coyote, (Canis latrans), conejo (Sylvilagus audubonii), Coragyps atratus, Cathartes aura por las actividades antropogénicas propias se desplazarán a superficies aledañas. También deberá considerarse lo indicado en el reporte (minuta) de vista técnica de campo, además se constató que es hábitat de distribución de Urocyon cinereoargenteus, se observaron individuos de Callipepla squamata, Coragyps atratus, Cathartes aura, Mimus poliglotos, Toxostoma curvirostre, Icterus parisorum, Spizella passerina, Chondestes grammacus, Hirundo rustica, Zenaida asiatica, Polioptila caerulea, Bubo virginianus, Accipiter cooperii (protección especial), Buteo albonotatus Sujetas a protección especial, Falco sparverius, etc. al igual que las anteriores se desplazarán por la sola presencia humana, también se presentan acciones tendientes a la protección y el rescate de especies de lento desplazamiento para la fauna silvestre y para todas las demás especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por lo que se infiere que no se compromete la diversidad biológica debido a que las especies a remover son de amplia distribución regional, así como las especies de lento crecimiento y difícil regeneración propuestas para el rescate y reubicación para su conservación así como que la zona a impactar con el proyecto de establecimiento de infraestructura urbana es menos diversa que la microcuenca.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad.

2.- Por lo que corresponde al segundo de los supuestos, referente a la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

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

Tipos de suelo registrados en la CHF.

Table with 3 columns: Tipo de suelo, Superficie de incidencia (m²), %

Erosión hídrica en la CHF (Tipo de suelo: Xerosol)

Estimación de la erosión potencial para la el área microcuenca donde ocurre el Proyecto.

Table with 9 columns: Área de estudio, Tipo de suelo, Valor de R, Valor de K, Valor de LS, Valor de C, Erosión potencial (T/ha/año), Superficie de área de estudio (Ha), Erosión actual (T/año)

El resultado indica que la CHF en el tipo de uso de suelo Xerosol, se presenta una susceptibilidad de erosión de 547,448.997 Ton/año.

Erosión potencial en la CHF (Tipo de suelo: Litosol)

Estimación de la erosión potencial para la el área sujeta al Proyecto.

Table with 9 columns: Área de estudio, Tipo de suelo, Valor de R, Valor de K, Valor de LS, Valor de C, Erosión potencial (T/ha/año), Superficie de área de estudio (Ha), Erosión actual (T/año)

El resultado indica que la CHF en el tipo de uso de suelo Litosol, se presenta una susceptibilidad de erosión de 888,869.803 Ton/año.

Vulnerabilidad a la erosión eólica.

Estimación de la erosión potencial para la el área sujeta al Proyecto.

Table with 8 columns: Área de estudio, Tipo de suelo, AIVIE, CATEX, CAUSO, Erosión potencial (T/ha/año), Superficie de área de estudio (Ha), Erosión actual (T/año)

Handwritten signature and stamp



Table with 8 columns: CHF, Xerosol, 122.113, 1.25, 0.23, 35.107, 3,149.51, 110,571.182

El resultado indica que la CHF en el tipo de uso de suelo Xerosol, se presenta una susceptibilidad de erosión de 110,571.182 Ton/año.

Erosión eólica en la CHF (Tipo de suelo: Litosol)

Estimación de la erosión potencial para la el área sujeta al Proyecto.

Table with 8 columns: Área de estudio, Tipo de suelo, AIVIE, CATEX, CAUSO, Erosión potencial (T/ha/año), Superficie de área de estudio (Ha), Erosión actual (T/año)

El resultado indica que la CHF en el tipo de uso de suelo Litosol, se presenta una susceptibilidad de erosión de 141,910.174 Ton/año.

Estado de conservación de suelos y posibles causas de degradación.

Con respecto a la CHF se identificaron dos niveles de degradación ligera (terrenos aptos para sistemas forestales, pecuarios y agrícolas locales presentan alguna reducción apenas perceptible en su productividad) y moderada (terrenos aptos para sistemas forestales, pecuarios y agrícolas locales que presentan una marcada reducción en su productividad)...

Específicamente para la degradación química se identifica una causa de pérdida de fertilidad severa... esto puede ser debido a los usos de agricultura que se llevan a cabo en la zona. De manera general en el municipio de Parras se cultiva el maíz, frijol, avena, verduras, hortalizas y unidades de producción de arboles frutales como el nogal y plantaciones de vid;

En cuanto a los procesos de erosión hídrica y eólica, anteriormente se calculo que la erosión potencial total para la CHF es de 1,688,800.156 ton/año en su superficie total de 54,394,208.75 m2 considerando los dos tipos de suelo indentificados en la CHF.

Estimación de la erosión potencial total para la CHF.

Table with 3 columns: Tipo de suelo, Tipo de erosión, Erosión potencial (Ton/año)

La erosión hídrica se define como la remoción laminar o en masa de los materiales del suelo debido a la acción del agua de lluvia, la cual puede deformar el terreno y originar canchales y cárcavas. En el caso de la CHF bajo estudio se observa que el nivel de erosión hídrica ligera... se presenta principalmente sobre los rangos altitudinales menores de la CHF y sobre los cuales desembocan los mayores ordenes de escurrimiento registrados, como consecuencia de la recepción y acumulación de agua recibida principalmente de los cuerpos montañosos de la Sierra de Parras ubicada el Sur.

En cuanto a la erosión eólica no se alcanzan niveles de suficiente amplitud registrados en el Sistema de Información Geografica utilizado... sin embargo, como se mostro anteriormente este valor fue calculado, considerando el tipo de suelo y su condición calcárea, así como el promedio de uso de suelo. Asumiendo que la mayor concentración de los valores de erosión eólica para la CHF se encuentra también en la parte sur debido a la concentración de actividades antropogénicas como la agricultura, la producción pecuaria y la expansión poblacional del centro poblacional del municipio.

Para el suelo presente en el área del proyecto la promovente informó que:

Estado de conservación de suelos y posibles causas de degradación.

"...en el presente estudio se georeferencio la ubicación del CUSTF... identificando un nivel de degradación... moderada (terrenos aptos para sistemas forestales, pecuarios y agrícolas locales que presentan una marcada reducción en su productividad)... asociada a un proceso de degradación: degradación química, respectivamente identificando como principal causa la pérdida de fertilidad severa, esto puede ser debido a los usos de agricultura que se llevan a cabo en la zona. Como se puede observar dichos procesos de degradación se despliegan sobre el tipo de suelo litosol, así mismo los usos de suelo principal es la vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetofoilo, para la erosión hídrica. Los procesos de erosión eólica no se encontraron con un nivel suficiente incidente en el área de CUSTF, sin embargo más adelante se analizan las probables causas de la erosión eólica que se presenta de manera natural en el area de estudio.

La erosión hídrica se define como la remoción laminar o en masa de los materiales del suelo debido a la acción del agua de lluvia, la cual puede deformar el terreno y originar canchales y cárcavas. En el caso del CUSTF bajo estudio se concluye que el nivel de erosión hídrica es ligera. En cuanto a la erosión eólica no se alcanzan niveles de suficiente amplitud registrados en el Sistema de Información Geografica utilizado, sin embargo, como se mostro anteriormente este valor fue calculado, considerando el tipo de suelo y su condición calcárea y el promedio de uso de suelo. Asumiendo se encuentra en una zona con actividades antropogénicas como la agricultura, la producción pecuaria y la expansión poblacional del centro poblacional del municipio, se considera moderada.

Para el elemento suelos presentes en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, que:

Handwritten signature

Handwritten signature



"...la pérdida de suelo potencial con el desmonte y despalme será de **60.29 ton** para el plazo de **solicitud de 05 años**. Se estima que la **erosión hídrica a mitigar sería la diferencia entre el Escenario 1 y Escenario 2 de 55.77 toneladas**, por lo que en el **escenario 3 se proponen medidas de mitigación para atender la erosión del suelo a provocar por la realización del proyecto.**

Escenarios de erosión hídrica para el CUSTF durante el plazo de solicitud.

Erosión hídrica	Escenario 1 (ton/ha/año) actual	Escenario 2 (Ton/CUSTF/años)	Escenario 3	
			A mitigar con medidas (Escenario 2 - Escenario 1) por 5 años	Mitigado con medidas a aplicar por 5 años
Resultados	4.521	60.29	55.769	394.2

"...la pérdida de suelo potencial con el desmonte y despalme será de **346.89 ton** para el plazo de **solicitud de 05 años**. Se estima que la **erosión eólica a mitigar sería la diferencia entre el Escenario 1 y Escenario 2 de 326.077 toneladas**, por lo que en el **escenario 3 se proponen medidas de mitigación para atender la erosión del suelo a provocar por la realización del proyecto.**

Escenarios de erosión eólica para el CUSTF durante el plazo de solicitud.

Erosión eólica	Escenario 1 (ton/ha/año) actual	Escenario 2 (Ton/CUSTF/años)	Escenario 3	
			A mitigar con medidas (Escenario 2 - Escenario 1) por 5 años	Mitigado con medidas a aplicar por 5 años
Resultados	20.813	346.89	326.077	394.2

Estado de conservación de los suelos en el área de CUSTF

Se determina que el estado de conservación del suelo en el **área total** del proyecto es **bajo**, debido a que el área estuvo principalmente dedicada al aprovechamiento agrícola bajo el uso de **Nagatera...** razón por la cual el CUSTF solicitado solamente corresponde a una superficie de **0.9090 ha** (5.35% del área a desarrollar), siendo esta el área que aún mantiene **Vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetófilo** dentro del polígono a desarrollar.

Fenómenos antropogénicos y de deterioro que inciden en los tipos y grados de erosión

El área del proyecto presenta una **degradación química** del suelo con una **pérdida de fertilidad moderada...** derivado de la disminución de nutrientes y materia orgánica en el suelo, esto debido a las actividades agrícolas presentes en la zona... el área total del proyecto colinda con usos de suelo de agricultura de riego anual y permanente, zona urbana y vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetófilo.

De acuerdo a los procesos erosivos, la superficie de CUSTF mantiene una erosión potencial hídrica de **4.521 ton/ha/año**, valor que se clasifican dentro de una **tasa de erosión hídrica nula...**

Por otro lado, el área de CUSTF presenta una erosión del suelo eólica de **20.813 ton/ha/año**, lo que se clasifican dentro de una **tasa de erosión eólica moderada...**

La promovente indica en la fracción VI del Estudio Técnico Justificativo:

Estimación de la erosión hídrica potencial Escenario 1 (erosión actual del área del proyecto).

Estimación de la erosión potencial para la el área sujeta al Proyecto.

Escenario	Condición	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Erosión potencial	Superficie de área a desarrollar (Ha)	Erosión actual en el área sujeta a desarrollar (T/Ha)
						(T/ha/año)		
1	Vegetación secundaria arbustiva de MDR	1,456.46	0.023	0.99	0.15	4.974	0.9090	4.521

El resultado indica que el área del proyecto presenta una susceptibilidad de erosión de **4.521 Ton/Ha** en la superficie que se propone para el desarrollo del proyecto, la cual se encuentra actualmente cubierta por **vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetófilo**, sin embargo, al realizar el desmonte y despalme en el área propuesta es necesario calcular la pérdida de suelo, lo cual se estima en el Escenario 2.

Estimación de la erosión hídrica potencial Escenario 2 (posterior a la ejecución del desmonte y despalme).

Con la ejecución del desmonte y despalme, está claro que se incrementará la pérdida de suelo en la superficie de CUSTF de **0.9090 ha**. Por ello, el cálculo de la pérdida de suelo se realiza utilizando la metodología señalada anteriormente, pero sustituyendo el valor de CAUSO (uso de suelo y vegetación), con un valor de 0.40 que corresponde a un suelo sin vegetación aparente (Tabla VI.8). El resto de las variables permanecieron constantes. Sustituyendo los valores de cada variable en la ecuación de Eh se tiene un resultado de:

Tabla VI. 8. Estimación de la erosión de suelo con proyecto sin aplicar las medidas de mitigación propuestas (Escenario 2).

Escenario	Condición	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Erosión potencial (T/Ha/año)	Superficie de área a desarrollar (Ha)	Erosión actual en el CUSTF	Erosión en el área sujeta a CUSTF por un plazo de 5 años
2	Sin vegetación aparente	1,456.46	0.023	0.99	0.40	13.265	0.9090	12.058	60.290

El resultado nos indica que la pérdida de suelo potencial con el desmonte y despalme será de **13.265 ton/ha/año**, por lo que en las **0.9090 ha** donde se pretende el proyecto, la erosión del suelo (sin aplicar las medidas de mitigación) sería de **12.058 ton/ha** que, para el **plazo de solicitud de 05 años**, se estiman **60.290 ton**. Una vez realizados los cálculos, se estima que la **erosión hídrica a mitigar sería la diferencia entre el Escenario 1 y Escenario 2 de 55.77 ton/año** por lo que en el **escenario 3 se proponen medidas de mitigación para atender la erosión del suelo a provocar por la realización del proyecto**. Cabe señalar que el **Escenario 3 se presenta después de los cálculos de la erosión eólica**.

Estimación de la erosión eólica potencial Escenario 1 (erosión actual del área del proyecto).



Actualmente en las 0.9090 ha caracterizadas por la presencia de una cobertura vegetal de tipo vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetófilo, que se someten a autorización en materia de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales el valor de la erosión eólica actual es de 20.813 ton.
Estimación de la erosión potencial para la el área sujeta al Proyecto.

Table with 8 columns: Área de estudio, Tipo de suelo, AVIIE, CATEX, CAUSO, Erosión potencial (T/ha/año), Superficie de área de estudio (Ha), Erosión eólica actual del CUSTF. Row 1: CUSTF, Xerosol, 122.113, 1.25, 0.15, 22.896, 0.9090, 20.813

Estimación de la erosión eólica potencial Escenario 2 (posterior a la ejecución del desmonte y despalme).

...Por lo que la erosión eólica en las 0.9090 ha, durante el Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales se estima en 69.378 ton/año que, para el plazo de solicitud de 05 años, se estiman 346.89 ton.

Estimación de la erosión potencial para la el área sujeta al Proyecto.

Table with 9 columns: Área de estudio, Tipo de suelo, AVIIE, CATEX, CAUSO, Erosión potencial (T/ha/año), Superficie de área de estudio (Ha), Erosión eólica actual del CUSTF, Erosión eólica (T/5 años de plazo del CUSTF). Row 1: CUSTF Con la remoción de la vegetación, Xerosol, 122.113, 1.25, 0.50, 76.320, 0.9090, 69.378, 346.89

Análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos (hídrica y eólica) en el área sujeta a CUSTF

Erosión hídrica

Escenario 1 Condición Actual, sin proyecto. Para este escenario debemos mencionar que los cálculos se realizaron tomando en cuenta que en las 0.9090 ha que se someten autorización en materia de CUSTF actualmente presentan una vegetación forestal de tipo vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetófilo... se obtuvo que en las 0.9090 ha de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales actualmente se presenta una pérdida de suelo de 4.521 ton/año.

Escenario 2. Después de la remoción de la vegetación. Durante el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la superficie solicitada. Este escenario representa las condiciones que se tendrán durante el desarrollo de las actividades del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales en las 0.9090 ha debido a la reducción de la vegetación, que dejará el área con una cubierta desprovista de vegetación con un incremento a 12.058 ton/año que, para el plazo de solicitud de 05 años, se estiman 60.290 ton. Por lo que la cantidad de suelo que se incrementa, con respecto al escenario 1 (4.521 ton/año) es de 55.77 ton/año, lo cual tendrá que ser mitigado para garantizar que el proyecto no ocasione la erosión adicional a la natural de los suelos por causas hídricas.

Erosión eólica.

Para el cálculo de la erosión eólica, de los escenarios planteados, se obtuvo lo siguiente:

Escenario 1. Condición Actual, sin proyecto. Actualmente en las 0.9090 ha caracterizadas por la presencia de una cobertura vegetal de tipo vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetófilo, derivado de los cálculos realizados en el Capítulo VI, mantiene una erosión eólica de 20.813 ton/año.

Escenario 2. Después de la remoción de la vegetación. Que la erosión eólica en las 0.9090 ha, durante el Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales se estima sin vegetación aparente un aumento de 69.37 ton/año que, para el plazo de solicitud de 05 años, se estiman 346.89 ton. Por lo que la cantidad de suelo que se incrementa, con respecto al escenario 1 es de 326.08 ton., lo cual tendrá que ser mitigado para garantizar que el proyecto no ocasione la erosión adicional a la natural de los suelos por causas eólicas.

A continuación, en la tabla IV.14 se resumen los resultados de acuerdo a los escenarios estimados anteriormente, obteniendo de manera conjunta una erosión total a mitigar obtenida de la erosión eólica y erosión hídrica.

Resumen de escenarios r la erosión hídrica y eólica por el proyecto

Table with 5 columns: Escenario, Condición, Erosión eólica (ton), Erosión hídrica (ton), Erosión total a mitigar (ton) por 5 años. Row 1: 1, Vegetación forestal, 20.813, 4.521. Row 2: 2, Desprovisto de vegetación por el plazo de 05 años, 346.89, 60.290. Row 3: 3, A mitigar con medidas de mitigación (escenario 1 - escenario 2), 326.08, 55.77, 381.85

Medidas de mitigación aplicadas para compensar la diferencia de pérdida de suelo entre los escenarios anteriores. Escenario 3.

Particularmente para el presente proyecto la principal medida de mitigación para evitar el aumento de la erosión del suelo por causa de este proyecto consiste en implementar 10 cordones de vegetación como obra de conservación de suelos; estas obras finalmente constituyen el Escenario 3, desglosado a continuación.

Obras de conservación y mitigación de impactos sobre el suelo.

Se plantea la construcción de 10 cordones de vegetación con una longitud de 5 m x 0.5 m de ancho x 0.5 m de altura. El volumen obtenido de cada cuerpo prismático para este tipo de obras es de 6.57 m³, esta multiplicada por el peso volumétrico del suelo (1.2 ton/m³) se obtiene que el suelo retenido por cada cordón es de aproximadamente 7.884 ton/año, que en suma para los 10 cordones propuestos retendrán 78.838 ton/año... estos extrapolados a 05 años que es el plazo de ejecución de la obra nos daría un total de 394.190 toneladas..."

Cantidad de suelo retenida con las obras de conservación de suelo a implementar (Escenario 3).



Medidas para la mitigar la erosión hídrica y eólica por el proyecto

Medida de mitigación	Descripción	Impacto esperado (beneficio)	Impacto esperado (Por 5 años)
10 Cordones de vegetación	Se propone la implementación de cordones de vegetación muerta los cuales disminuyen la velocidad de escurrimientos, coadyuvan en la retención del suelo en zonas con erosión laminar y eólica	78.84 ton/año	394.19 ton

Conclusión sobre la erosión de suelos.

Anteriormente se calculó que la cantidad de suelo que se incrementará de manera posterior a la realización del CUS, que es de 381.85 Ton/año, que en comparación con la cantidad de suelo que se retendrá con las medidas propuestas en conjunta (cordones de vegetación) es de 394.19 Ton/año se estaría atendiendo la cantidad susceptible a erosión, dando así, atención plena al precepto de excepción que refiere a **NO generar la erosión del suelo.**

La promovente indica para el numeral XI del Estudio Técnico Justificativo que:

"...se proponen obras de mitigación, con las cuales se evitará la erosión hídrica y eólica de 394.190 ton. durante el plazo de ejecución de la obra (5 años) (Ver Capítulo IX), medidas que serán establecidas para garantizar que no se provocará una mayor erosión que la que actualmente se presenta en el área solicitada proyectada por el plazo que duraran las acciones del cambio de uso de suelo en terrenos forestales. De tal manera, que se expresa que el desarrollo de la obra **No compromete a este servicio ambiental.**

Para el servicio ambiental **suelos** presentes en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, que:

Impacto de la ejecución del proyecto respecto a la CHF.

Área analizada	Superficie (m²)	Escenario 1 (sin proyecto)		Escenario 2 (con proyecto)		Escenario 3 (con proyecto y medidas)	
		Erosión (ton/año)	Porcentaje con respecto a la CHF (%)	Erosión a 5 años (ton)	Porcentaje con respecto a la CHF (%)	A mitigar con medidas por 5 años	Mitigado con medidas a aplicar por 5 años
CHF	54,394,208.75	1,688,800.156	100.00	8,444,000.78	100.00	No aplica	No aplica
Área del proyecto (CUSTF)	9,090.40	25.334	0.0015	407.18	0.004	381.85	394.2

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, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación:

En el Estudio Técnico Justificativo se observo diversa información técnica, entre otra:

"...se concluye que actualmente la recarga de agua en el subsuelo total (Rt) es de 1,954,927.862 m³/año.

Cantidad de agua que se infiltra actualmente en la CHF.

Concepto	Balace climático	Coefficiente de infiltración	Recarga de agua en el subsuelo potencial (mm/año)	Recarga de agua en el subsuelo potencial (metros/año)	Superficie a desarrollar (metros cuadrados)	Recarga de agua en el subsuelo actual (metros cúbicos/año)
Recarga de agua en la CHF	BC= 76.48	C= 0.47	R= 51.08*0.47 R = 35.947 mm/año	R = 2.45/1,000 R = 0.0359 m/año	S = 54,394,208.75	Rt = 1,954,927.862 m³/año

Infiltración potencial de agua en la CHF que pudiese verse afectado por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y eventuales impactos de degradación del suelo.

El cambio de uso de suelo en terrenos forestales, implica por el giro del proyecto el cambio de uso de vegetación nativa a las actividades de desmonte y despalle del terreno, por lo que la infiltración potencial de agua que pudiese verse afectado por el CUSTF es de 28.18 m³ por el tiempo solicitado para las actividades de CUSTF."

"...El desarrollo habitacional no implica el uso de medios químicos para la eliminación de la vegetación, por el contrario será removida por medios mecánicos, esto implicara el movimiento de tierras superficiales, lo que afectara la calidad del suelo y por ende la calidad del agua a infiltrarse, por lo tanto es de suma importancia que en las áreas verdes del proyecto propuestas se implemente una buena cobertura de vegetación nativa que permita que el agua a infiltrarse en las mismas no cause una mayor degradación del suelo.

Para el agua presente en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, que:

"...se presenta el Escenario 1 (Terreno natural), Escenario 2 (Con proyecto por el plazo solicitado) y Escenario 3 (medidas de mitigación por el plazo solicitado) de acuerdo a las estimaciones realizadas... para determinar **la captación de agua en el CUSTF.**

"...la captación de agua en el **Escenario 2** con el desmonte y despalme disminuirá a **138.629 m³** para el plazo de **solicitud de 05 años**. Se estima que la **captación a mitigar sería la diferencia el Escenario 2 - Escenario 1** proyectados a 5 años que significa una **pérdida de captación de 28.18 m³**, por lo que en el escenario 3 se proponen medidas de mitigación para cumplir con esta captación por la realización del proyecto.
Resultados del cálculo de recarga de agua para el área sujeta a CUSTF.

Área analizada	Escenario 1 (sin proyecto)		Escenario 2 (con proyecto)	Escenario 3 (con proyecto y medidas)	
	Recarga de agua (m ³ /año)	Recarga de agua a 5 años (m ³)	Recarga de agua a 5 años (m ³)	A mitigar con medidas por 5 años (m ³)	Recarga de agua por obras a 5 años (m ³)
Área del proyecto (CUSTF)	33.362	166.809	138.629	28.18	30.00

Luego la promovente destaca "...el **Anexo III: Plano de Obras de Infiltración de Agua**, en el cual se incluyen las áreas verdes y zanjas de infiltración propuestas para la captación de agua en el área del proyecto, correspondientes al cálculo de volumen de captación descrito en la presente respuesta; para lo que se le precisa esta Autoridad Federal a la promovente que en un **lapso de tiempo NO mayor a 15 días hábiles**, después de obtener el presente resolutivo, deberá ingresar el planteamiento de la ubicación de las **obras físicas** que se establecerán en el terreno, ello a través de marcas fijas que no podrán removerse por ningún motivo por las actividades propias de la construcción del fraccionamiento, ello con el objeto de cumplir con la cantidad de agua calculada que se infiltraría y dar cabal cumplimiento con lo indicado mediante la información técnica.

En el Estudio Técnico Justificativo se observo diversa información técnica para la fracción VI en ella indica:

Estimación de la Captación de agua Escenario 1 (recarga de agua-infiltración actual del área del proyecto).

"...se presenta la estimación de la recarga del subsuelo potencial para el área del proyecto, en su estado actual (sin proyecto), el cual se denominará **Escenario 1**; y la infiltración que se presentará por el desarrollo del proyecto (con proyecto), que por consecuente será el **Escenario 2**, así como un **Escenario 3** donde se indican las acciones a implementar (medidas de mitigación) para compensar la recarga del subsuelo perdida por la realización del proyecto.

"...recarga de agua en el subsuelo para el área del proyecto... se concluye que actualmente en el área de CUSTF, la recarga de agua en el subsuelo total (Rt) es de 33.362 m³/año lo cual, multiplicado por el plazo de ejecución de la obra (5 años) este resultaría con una recarga de **166.809 m³** (Escenario 1).

Escenario 1. Cantidad de agua que se infiltra actualmente en el área solicitada para el proyecto (sin el proyecto).

Concepto	Balace climático	Coefficiente de infiltración	Recarga de agua en el subsuelo potencial (mm/año)	Recarga de agua en el subsuelo potencial (metros/año)	Superficie a desarrollar (metros cuadrados)	Recarga de agua actual (m ³ /año)	Recarga de agua por el plazo de 5 años (m ³)
Vegetación secundaria arbustVla de MDR	BC= 76.48	C= 0.48	R= 76.48*0.48/10 R = 3.67 mm/año	R = 3.67/1,000 R = 0.0037 m/año	S = 9,090.40 m ²	Rt= 33.362 m ³ /año	Rt= 166.809 m ³

Estimación de la Captación de agua Escenario 2 (Cantidad de agua que se infiltra posterior a la ejecución del desmonte y despalme)

"...se obtuvo una recarga de agua de **27.726 m³/año**, multiplicado por el plazo de ejecución de la obra (5 años) este resultaría con una recarga de **138.629 m³** (Escenario 2).

Escenario 2. Posterior a la ejecución del desmonte (con proyecto):

Concepto	Balace climático	Coefficiente de infiltración	Recarga de agua en el subsuelo potencial (mm/año)	Recarga de agua en el subsuelo potencial (m/año)	Superficie del proyecto desprovista de vegetación (m ²)	Recarga de agua actual (m ³ /año)	Recarga de agua por el plazo de 5 años (m ³)
Con la remoción de la vegetación	BC= 76.48	C= 0.40	R= 76.48*0.40/10 R = 3.05 mm/año	R = 3.05/1,000 R = 0.0031 m/año	S = 9,090.40 m ²	Rt= 27.726 m ³ /año	Rt= 138.629 m ³

Análisis comparativo de la captación e infiltración del agua en el área sujeta a CUSTF

De acuerdo a los balances hídricos de los dos escenarios de infiltración calculados anteriormente tenemos lo siguiente:

- **Escenario 1.** De las **0.9090** has que se someten a autorización de cambio de uso de suelo de terrenos forestales, la vegetación secundaria arbustVla de tipo matorral desértico rosetófilo presenta una infiltración actual de **166.809 m³**.
- **Escenario 2.** Derivado de la eliminación de cobertura vegetal por las acciones de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales se tendrá un uso, provocará que las superficies desmontadas de vegetación de disminuyan una infiltración de **138.629 m³** durante los 05 años de plazo del proyecto.

"...está clara la disminución de la cantidad de infiltración con respecto al escenario 1, por lo que se estima que un total de **28.18 m³** (Escenario 1 - Escenario 2) es lo que tendrá que ser mitigado para garantizar que el proyecto no ocasione la pérdida de infiltración por causa del CUSTF.

Medidas de mitigación aplicadas para compensar la diferencia de pérdida de la cantidad de agua que se infiltra entre los escenarios anteriores. Escenario 3.
Las medidas de mitigación para fomentar la infiltración de agua por causa de este proyecto consisten en la implementación de **3 zanjas de infiltración** lo cual, finalmente constituye el Escenario 3. Bajo este precepto se explican a continuación.

Zanjas de infiltración

"...Son excavaciones largas y angostas, de profundidad del orden de 1 a 3 metros, las cuales deben estar rellenas con suelo poroso.



Los objetivos que se persiguen con esta práctica son:

- Reducen la erosión hídrica.
- Interceptan los escurrimientos superficiales.
- Incrementan la infiltración del agua de lluvia.
- Auxiliar a la reforestación en la sobrevivencia de especies vegetales.
- Favorecen una mayor infiltración de agua.
- Retienen y conservan humedad en áreas localizadas.
- Favorecen el desarrollo de especies forestales y de vegetación natural.

*...cada una de las zanjas se establecerá en las áreas verdes, estas tendrán una longitud de 2 m, una profundidad de 2 metros y un ancho de 1 metro.

El volumen de almacenamiento es de 2.00 m³ por zanja con lo cual excedemos el agua a mitigar, por lo que con **3 zanjas de infiltración**...es suficiente para abastecer los requerimientos de infiltración necesarios por el plazo de ejecución de la obra (5 años)

Escenario 3: Volumen de agua total a infiltrar por las zanjas a establecer.

Medida de mitigación	Número de obras a establecer	Volumen de infiltración por zanja	Volumen de agua a mitigar por las zanjas	Volumen de agua a mitigar por las zanjas por 5 años
Zanjas de infiltración	3	2.00 m ³	6 m ³ /año	30.00 m ³

Ubicación de las obras propuestas

Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que deberá observar y aplicar lo indicado en epárrafos que anteceden para este mismo elemento, observación relativa al anexo III de la información adicional presentada para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021.

Análisis de resultados de captación de agua en el área del proyecto

Si consideramos el volumen de infiltración de agua calculado anteriormente para las zanjas propuestas obtenemos un total **30 m³**, mitigando el 100% del volumen calculado a mitigar por la realización del proyecto... dando atención plena al precepto de excepción del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Sustentable que refiere a **No generar pérdida en la captación de agua.**

Escenario 3 Volumen de recarga de agua por las obras de mitigación propuestas en el área del proyecto.

Tipo de obra	Cantidad/Unidad	Recarga de agua por la obra propuesta	Recarga de agua mitigada por 5 años (Escenario 3)	Recarga de agua a mitigar para los 5 años (Escenario 1-Escenario 2)
Zanjas de infiltración	3 zanjas	2.00 m ³ /año	30.00 m ³ /año	28.18 m ³ /año

Para el servicio ambiental agua la promovente indica que:

La cubierta vegetal presente en el área actualmente, corresponde a **vegetación secundaria arbustiva de matorral desértico rosetofo** el cual aporta a los procesos de captación e infiltración de agua sobre el área sujeta a CUSTF con una infiltración de agua calculada en un valor de 166.809 m³/año. Cabe mencionar que durante la preparación del sitio se realizarán prácticas de desmonte, lo cual provocara una disminución en la captación y filtración de agua a 138.629 m³/año.

*...se mantendrá una estricta vigilancia y se llevara el manejo adecuado de los residuos sólidos que se generen en los diferentes frentes de trabajo para evitar que estos pudieran depositarse sobre corrientes intermitentes.

De tal manera, que se expresa que el desarrollo de la obra **No compromete a este servicio ambiental.**

Para el servicio ambiental **agua** en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021, que:

*...resultados cuantitativos calculados para la recarga de agua correspondiente para la CHF, en comparación con el área de CUSTF.

Resultados del cálculo de recarga de agua para la CHF y área sujeta a CUSTF

Área analizada	Superficie(m ²)	Escenario 1 (sin proyecto)			Escenario 2 (con proyecto)		Escenario 3 (con proyecto y medidas)
		Recarga de agua (m ³ /año)	Recarga de agua a 5 años (m ³)	Porcentaje con respecto a la CHF (%)	Recarga de agua a 5 años (m ³)	Porcentaje con respecto a la CHF (%)	
CHF	54,394,208.75	1,954,927.862	9,774,639.31	100.00	9,774,639.31	100.00	9,774,639.31
Área del proyecto (CUSTF)	9,090.40	33.362	166.809	0.0017	138.629	0.0014	30.00

Comparativa y contraste

*...actualmente, el área del CUSTF representa solo el 0.0017% de la recarga de agua total estimada para la CHF para el plazo solicitado de 5 años (Escenario 1). Aun y cuando la recarga de agua disminuiría con la ejecución del proyecto a 0.0014% respecto a la CHF (Escenario 2), esta será mitigada con el Escenario 3 igualando al 100% la recarga de agua con la ejecución de medidas.

Deterioro del elemento y el grado de afectación

Cabe señalar que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación no sufrirá mayores cambios a nivel CHF con la ejecución del proyecto, considerando la aplicación de las medidas de mitigación...

Grado de afectación por el proyecto a nivel cuenca.

Factor	Componente	Afectación	Importancia del servicio a nivel CHF	Grado de afectación por el proyecto a nivel CHF
Hidrología superficial	Calidad del agua	Contaminación de los flujos del agua, cambiando su estado natural	Alta	Nulo



Table with 5 columns: Category, Sub-category, Description, Media, and Nulo. Rows include 'Aprovechamiento de agua', 'Hidrología subterránea', 'Procesos de Recarga', and 'Patrón de Drenaje'.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

4.- Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de plasmar la justificación económica para que la peticionante demuestre que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se observó lo siguiente:

Justificación económica.

La inversión requerida para la implementación del proyecto desde la fase de preparación del sitio hasta la etapa de construcción del desarrollo habitacional, comercial y de servicios sería de aproximadamente \$70,000,000.00 (Setenta millones de pesos 00/100 M. N.), capital para el cual no se ha estimado un período de recuperación. Esta cantidad excede la estimación calculada de los servicios ambientales y recursos biológicos forestales de la superficie solicitada de cambio de uso de suelo que corresponden a \$2,275,921.50 a largo plazo...

Valores monetarios de los servicios ambientales y recursos biológicos forestales que proporciona la superficie solicitada para CUSTF.

Table with 3 columns: Concepto, Estimación económica actual (\$), and Estimación económica a largo plazo de 50 años (\$). Rows include 'Recursos forestales maderables', 'Recursos forestales no maderables', 'Recursos faunísticos', 'Servicios ambientales', and 'Total'.

Justificación social

Por otra parte, el municipio de Parras de la Fuente ha venido experimentado durante las últimas décadas un proceso medio de expansión demográfica, comercial y de servicios que ha generado un proceso de urbanización creciente, impulsada principalmente por el turismo y actividades agrícolas cercanas.

*...se considera que la construcción del proyecto en estudio proveerá de una fuente de empleo permanente durante los 05 años que se estiman para su puesta en operación, entre las cuales destacan la contratación de personal administrativo, de infraestructura, obra civil (albañilería, instalaciones, estructura, acabados), así como empleos directos entre los cuales destacan arquitectos, responsables ambientales, operadores de maquinaria, personal de obra y ayudantes e indirectos para satisfacer las necesidades de servicios y mantenimiento del proyecto propuesto. En conjunto, el número de empleos esperados en total es de 800 empleos.

Número de empleos directos e indirectos esperados por la construcción del proyecto.

Table with 5 columns: Tipo de empleo, Descripción del empleo, Temporalidad del empleo, No. de empleos esperados, and Sueldo por empleado (semana). Rows include 'Directos' (Administrativos, Infraestructura, Obra civil) and 'Indirectos'.

El desarrollo del proyecto es una fuente de empleo temporal en donde laboran mas 800 empleados en diferentes turnos, los cuales son residentes de diferentes localidades aledañas al municipio de Parras de la fuente, Coahuila. El traslado de este personal ocurrirá de manera cotidiana de ida y vuelta. Habiendo así nuevas oportunidades de empleo para los ciudadanos de las localidades cercanas, así como mejores condiciones en la calidad de vida y flujo económico.

En el Estudio Técnico Justificativo se observó diversa información técnica para complemento de la fracción XI, ello el oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021 que:

ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LOS RECURSOS BIOLÓGICOS FORESTALES DEL ÁREA SUJETA DE CAMBIO DE USO DE SUELO

Estimación del valor económico de los recursos forestales maderables

*...el estado de Coahuila no reporta producción forestal maderable de especies.

En Coahuila el valor de la producción forestal proviene en su mayoría de la venta de los recursos no maderables.

Para el área del CUSTF, de las 22 especies registradas... El único producto forestal registrado... es el carbón para 1 especie... por lo que se toma el valor económico más reciente de este producto... en este caso \$743,747.00 pesos entre la producción forestal total de esta categoría que fue de 759 m²rta, lo que nos da un estimado de \$979.90 pesos por m²rta.

Handwritten signature and initials



Oficio número: SGPA-UARN/956/COAH/2021

Considerando lo anterior, se tiene que el potencial productivo forestal del área de CUSTF está dado por la especie *Prosopis glandulosa* la cual cuenta con un volumen forestal de 0.2718 m³ra, lo cual multiplicado por el valor de \$973.90 por m³ra, el valor de este recurso asciende a **\$266.33 pesos**.
Especies registradas en el área de CUSTF del proyecto con potencial de producción forestal maderable registrado de acuerdo al Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2016.

No.	Nombre científico (Especies Estrato Alto)	Tipo de especie maderable*	Tipo de producto forestal maderable**	Volumen forestal maderable con potencial productivo (m ³ ra) del CUS
		Especie común tropical*	Carbón**	
1	<i>Prosopis glandulosa</i>	X	X	0.2718

Estimación del valor económico de los recursos no maderables

Para el área del CUSTF del proyecto se registraron **11 especies** que registraron usos medicinales, ornamentales, forrajeros y sin uso (sin información).
Especies en el área de CUSTF del proyecto con potencial de producción forestal no maderable de acuerdo a los usos de la zona aledaña.

Nombre científico	Tipo de producto no maderable registrado*				Número de Individuos estimados
	Ornamental	Medicinal	Forrajera	Sin uso	
<i>Cylindropuntia kleiniae</i>	X				10
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	X				40
<i>Echinocereus stramineus</i>	X				10
<i>Opuntia engelmannii</i>			X		10
<i>Opuntia orbiculata</i>			X		30
<i>Opuntia rufida</i>			X		40
<i>Yucca filifera</i>	X				10
<i>Abutilon hypoleucum</i>		X			5000
<i>Cenchrus ciliaris</i>			X		35000
<i>Manihot esculenta</i>				X	15000
<i>Solanum elaeagnifolium</i>		X			5000

De acuerdo al Sistema de Información Forestal del Estado de Coahuila, los recursos forestales no maderables que se aprovechan son: Candeilla, Lechuguilla, Orégano, Sotol, Cortadillo, Nopal, Maguey, Chile piquín, Palma, Pinón, Sangre de drago, Gobernadora, Heno, Musgo, Tierra de Monte, entre otros. Sin embargo, **para realizar una estimación económica, no se cuenta con datos expresados por tipo de especie.**

Estimación del valor económico de los recursos faunísticos

Por uso cinegético

"...se recalca que en el área de CUSTF del proyecto no se encontraron especies con potencial cinegético..."

"...en base a los usos obtenidos para la fauna nativa de la zona se presenta una estimación aproximada basada en fuentes periodísticas cercanas el área de estudio.
Especies en el área de CUSTF del proyecto

Estimación económica de los Recursos Faunísticos					
Especie	Nombre común	Uso	Valor económico	Individuos estimados en el CUSTF	Costo (\$)
Avifauna					
<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón mexicano	Ornamental	\$ 180-200	4	800
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo café		\$ 180-200	18	3600
Mastofauna					
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache nortea	Alimenticio,	100-300	4	1200
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Medicinal	80-300	7	2100

Considerando el valor más alto para cada especie y el número de individuos localizados en las 0.9090 hectáreas que comprende la superficie solicitada, se tiene para este servicio ambiental un monto de **\$7,700.00 pesos**

Por uso de agostadero

Para cuantificar económicamente el menoscabo que se presentaría en las 0.9090 hectáreas que comprende la superficie solicitada, se considera conveniente comparar la producción de forraje en el agostadero, con el costo que representa adquirir una paca de sorgo forrajero cultivado en condiciones de riego de 25 Kg de peso, que es uno de los forrajes más baratos en el mercado. De este modo tenemos que las casi 8 toneladas de forraje que consume una unidad animal equivalen a 331 pacas de sorgo/año, con un costo unitario de \$35.00 considerando su valor más alto (época de invierno o sequía), lo que representa un estimado de \$11,585.00/año/U.A. De acuerdo a la condición del agostadero (27.48 Ha/U.A), **la superficie por impactar (0.9090 ha) no puede mantener ni una unidad animal.**

Estimación del valor económico de los servicios ambientales

Identificación de los servicios ambientales

De acuerdo al cambio de uso de suelo que se le pretende dar a la zona con el Proyecto y a la definición de servicios ambientales de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (D.O.F. 2020), a continuación, se identifican los servicios ambientales calculados.

Identificación de los servicios ambientales

Servicios ambientales
Captación y filtración del agua
La generación de oxígeno asimilación de diversos contaminantes
La captura de carbono
La protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida
La modulación o regulación climática
La protección y recuperación de suelos
El paisaje y la recreación

Ingresos por fijación de carbono.



“...Considerando que la superficie del polígono que cuenta con cubierta vegetal (0.9090 ha) considerando un valor de \$100.00/ha/año, este parámetro asciende a **\$90.90 pesos al año** bajo el primer supuesto dadas sus condiciones ecológicas actuales.

Por protección de aguas.

“...el valor del servicio ambiental de protección de aguas... por lo que asumiendo para este caso un valor máximo de \$90.00/ha/año, el cálculo de este servicio es de **\$81.81 pesos al año**.

Por protección del ecosistema y belleza natural.

Considerando los beneficios que se obtienen por mantener la cubierta forestal en la superficie solicitada para CUSTF que contribuyen al control de la erosión, protección de gran valía en laderas, y sin la existencia de esta protección del suelo el arrastre de material edáfico se incrementaría; además de favorecer la captura de carbono, la recarga de acuíferos, la conservación de la diversidad vegetal, genera hábitat para la fauna, entre otros servicios. El terreno en sí por valor regional a precio comercial para la superficie solicitada a CUSTF (0.9090 Ha), considerando un valor de \$4,000.00 pesos por hectárea asciende a **\$ 3,636 pesos al año**.

Estimación económica del servicio ambiental hidrológico

“...al considerar que la superficie del predio de CUSTF es de 0.9090 ha, se tiene para este servicio ambiental un monto de **\$330.57 pesos al año**.

Estimación económica del servicio ambiental generación de oxígeno.

La generación de oxígeno que se verá afectada equivale aproximadamente a 2.727 toneladas del área sujeta a CUSTF... si en nuestra área sujeta a CUSTF se reducirá 2.727 toneladas, estas tendrían un costo de **\$54.98 pesos al año**.

Estimación económica del servicio ambiental captura de carbono

“...la superficie del predio de CUSTF es de 0.9090 ha, se tiene para este servicio ambiental un monto de **\$999.90 pesos al año**.

Estimación económica del servicio ambiental biodiversidad

“...el valor económico actual del predio sujeta a CUSTF (0.9090 ha), es de **\$367.23 pesos al año**.

Estimación económica del servicio ambiental protección y recuperación de suelos.

“...para el área sujeta a CUSTF la cantidad de suelo erosionado total a mitigar es de **381.84 ton/año**, por lo que si una tonelada de suelo cuesta alrededor de \$75.00 pesos, el valor del suelo que dejaría de retener la vegetación de la zona tiene un costo económico de **\$ 28,638.00 pesos al año**.

Estimación total de los recursos naturales

“...se resume la valorización de los recursos naturales aplicables al área de CUSTF del proyecto. Así mismo se presenta una proyección del costo estimado a largo plazo, el cual se consideró en este caso a 15 años, ya que es el periodo estimado de operación y mantenimiento de la infraestructura propuesta...”

Valoración económica de los recursos biológico-forestales de la superficie sujeta a C.U.S.T.F.

Concepto	Valor (\$/ha/año)	Unidad de medida	Valor de cálculo	Años de permanencia	Estimación económica al año (\$)	Estimación económica a largo plazo de 15 años (\$)	
Maderable	980	1 spp (m ² rta)	0.2718	N/A	266.34	3,995.05	
NO Maderable	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	
Faunístico	Tabla 6	4 spp	N/A	15	7,700.00	115,500.00	
Agostadero	11,585	27.48 Ha/UA	N/A		N/A	N/A	
Servicios ambientales							
Fijación de carbono	100	hectárea	0.909	15	90.90	1,363.50	
Protección de aguas	90	hectárea	0.909		81.81	1,227.15	
Protección del ecosistema	4,000	hectárea	0.909		3,636.00	54,540.00	
Hidrologico	363.67	hectárea	0.909		330.58	4,958.64	
Generación de oxígeno	20.16	ton/co ²	2.727		54.98	824.64	
Captura de carbono	1,100.00	hectárea	0.909		999.90	14,998.50	
Protección a la Biodiversidad	404.00	hectárea	0.909		367.24	5,508.54	
Protección de suelos	75.00	toneladas	381.840		28,638.00	429,570.00	
Total					42,165.74	\$632,486.03	

Ante este escenario, es de suma importancia mencionar que el proyecto tendrá una inversión superior a los **\$70,000,000 millones de pesos** para las obras de urbanización y edificación de viviendas, cifra significativa no sólo para el desarrollo del municipio de Parras de la Fuente, sino para toda la Entidad, ya que activará múltiples cadenas de economía. No hay que perder de vista que la mayor parte del predio en donde se desarrollará el proyecto, colinda con vialidades, caminos y carreteras, y está rodeado por áreas urbanas. Esto ocasiona que la vegetación secundaria presente carezca de volúmenes aprovechables de madera con fines comerciales y, aunque puede contener recursos forestales no maderables, estos no tienen el valor potencial que permita rebasar la relación beneficio uso comparado con la derrama económica que ocasionaría realizar el proyecto.

Al considerar que la valorización de la derrama económica por la venta de los recursos forestales que presenta el predio a largo plazo (15 años) es de aproximadamente **\$632,486.03 pesos**, esta es significativamente menor al monto total de inversión para este proyecto, por lo que se demuestra que el uso que se propone para este proyecto representa mayores beneficios económicos y sociales a corto y largo plazo. Por lo tanto, el uso propuesto para el predio del proyecto resulta más apto que el del uso forestal.

La inversión proyectada para este proyecto no solo incluye el punto de vista económico, sino también involucra los recursos financieros requeridos para que el proyecto se desarrolle bajo los principios de protección al ambiente y se asegure el seguimiento y la evaluación para que la apropiación del territorio, se realice con pleno respeto a la normativa vigente. Dado que este proyecto asignará recursos para la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales previstos, queda demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo**.

[Handwritten signature]



Se considera que la construcción del proyecto en estudio proveerá de una fuente de empleo permanente y temporal durante los 5 años que se estiman para su puesta en operación, entre los cuales destacan la contratación de personal administrativo, de infraestructura, obra civil (albañilería, instalaciones, estructura, acabados), así como empleos directos entre los cuales destacan arquitectos, responsables ambientales, operadores de maquinaria, personal de obra y ayudantes e indirectos para satisfacer las necesidades de servicios y mantenimiento del proyecto propuesto. En conjunto, el número de empleos esperados en total es de 800 empleos. Ante esta perspectiva el proyecto, se apega a los instrumentos de planeación del desarrollo urbano por lo que se debe realizar el cambio de uso de suelo para así continuar impulsando el desarrollo regional. De esta manera, el proyecto habrá de contribuir a la mejora de los estándares de vida en La zona oeste del centro poblacional del municipio, por lo que en este sentido, permitirá proporcionar alojamiento digno y permanente a la población asentada en la ciudad de Parras de la Fuente y cuyo crecimiento está generado por el desarrollo turístico, atendiendo al objetivo fundamental, que es el desarrollo y bienestar de la población del Estado.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa realtiva a que los beneficios económicos que ofrece el proyecto sean más productivos que el uso actual del terreno, en cuanto a que ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

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

El artículo 93, párrafo segundo, establece:

En las autorizaciones de cambio de uso de 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.

A. En lo que corresponde a la opinión positiva del Consejo Estatal Forestal recibida mediante el oficio número SMA/113/2021 de fecha 30 de abril de 2021 recibido el día 04 de MAYO de 2021, que fue emitido por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.

Por lo que corresponde a la **opinión positiva** emitida por los miembros del Consejo Estatal Forestal y remitida a esta Autoridad Administrativa por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, debidamente fundada y motivada, se advierte que la misma fue en sentido favorable, tal y como se desprende del oficio número SMA/113/2021 de fecha 30 de abril de 2021.

B. Luego en lo que corresponde a la opinión emitida por los miembros del Consejo Estatal Forestal y remitida a esta Autoridad Administrativa por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, debidamente fundada y motivada, se advierte que presenta observaciones, tal y como se desprende del oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021; en el indicado se observaron puntos de relevancia (observaciones del Consejo Estatal Forestal):

- 1. Se recomienda incluir en los listados de flora y fauna que se muestren en los capítulos y documentos anexos en el presente estudio las familias a las que pertenecen las especies encontradas en los muestreos realizados, con el fin de poder conocer mejor el desarrollo y comportamiento de estas.
2. Se deberá mostrar evidencia de las existencias de la especie Agave lophantha, ya que la mayoría de los registros existentes de esta especie se encuentra en el Noreste del país.

Desahogo de las observaciones indicadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal transcritas de forma parcial en los numerales que anteceden, por lo que:

Para el numeral primero (1):

Se agrega a la presente minuta (se hace referencia a la minuta de visita técnica de campo de fecha 02 de junio de 2021), el listado de flora y fauna de las especies encontradas en los muestreos de campo, en el área del proyecto y en la cuenca hidrológica forestal.

Para el numeral primero (2):

Las especies Agave lechuguilla y Agave lophantha son muy parecidas, por lo que se aclara que durante los muestreos por un error involuntario se citó la especie como Agave lophantha, sin embargo una vez revisadas las fotografías se aclara que dicha especie es más parecida a la común Agave lechuguilla que sí distribuye en la región donde se ubica el proyecto.

Esta Autoridad Federal hizo del conocimiento a los encargados de atender la visita técnica de campo de las observaciones indicadas por el Consejo Estatal Forestal mediante el oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021, realizada al predio donde pretende el proyecto "DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA" la empresa TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V. promovente en una superficie de 0.9090403 hectáreas, que ocurren en terrenos terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

Por lo que corresponde a la opinión emitida por los miembros del Consejo Estatal Forestal y remitida a esta Autoridad Administrativa por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, debidamente fundada y motivada, se advierte que la misma fue en sentido favorable, como se desprende del oficio número SMA/113/2021 de fecha 30 de abril de 2021, y con

Handwritten signature and initials



observaciones tal y como se desprende del oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021, en el se constató que existen observaciones particulares al proyecto que la promotora debió subsanar en el tiempo y en la forma comprometidos.

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

El artículo 97, párrafo primero, establece:

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

En lo que corresponde al primer párrafo del artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, referido al supuesto de que no se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada el día 02 de junio de 2021 al sitio del proyecto, en la que se constató que NO se observaron vestigios de incendios forestales en las áreas visitadas.

VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafo tercero, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

1.- En lo que hace al PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA, mismo que aparece para complemento de la fracción IX del artículo 141 de RLGDFS relativo al estudio técnico justificativo, en el detalla:

Número estimado de ejemplares para su protección, rescate y/o reubicación.

Table with 4 columns: Num., Nombre Científico, Nombre Común, No. de Individuos. Lists species like Acacia wrightii, Celtis pallida, Colubrina texensis, etc.

Propuesta del área para el rescate y reubicación de flora

De la superficie total para el desarrollo del proyecto que asciende a 170,297.10 m², se prevé que, durante el desarrollo de la obra, se respeten especies con cualidades paisajísticas seleccionadas en las áreas verdes en la superficie de 23,179.78 m²... y se recataron especies que se encuentren dentro del CUS, ejecutando su reubicación en las áreas verdes, incluyéndolas en el diseño del proyecto.
Coordenadas UTM WGS84 de las áreas verdes.

Table with 8 columns: Vértice, X, Y, Vértice, X, Y, Vértice, X, Y. Lists coordinates for green areas.



13	781732.088	2816606.241	26	781736.682	2816646.517		
3							
1	781742.521	2816695.643	67	781569.393	2816875.222	133	781698.232
2	781729.054	2816707.641	68	781570.107	2816875.456	134	781698.209
3	781709.933	2816723.061	69	781570.706	2816875.623	135	781698.167
4	781692.613	2816738.865	70	781570.898	2816875.715	136	781698.063
5	781674.379	2816758.109	71	781571.115	2816875.786	137	781697.936
6	781657.254	2816781.366	72	781571.841	2816876.166	138	781697.937
7	781651.595	2816794.947	73	781572.425	2816876.445	139	781697.917
8	781643.178	2816806.776	74	781572.562	2816876.544	140	781697.940
9	781633.378	2816783.985	75	781572.722	2816876.627	141	781697.943
10	781609.587	2816787.670	76	781573.439	2816877.170	142	781697.967
11	781635.455	2816815.267	77	781573.976	2816877.553	143	781697.971
12	781625.299	2816826.593	78	781578.557	2816870.068	144	781698.120
13	781613.172	2816833.148	79	781609.664	2816861.067	145	781698.251
14	781588.336	2816849.778	80	781634.318	2816844.957	146	781698.300
15	781562.434	2816860.991	81	781652.443	2816823.791	147	781698.328
16	781535.942	2816867.216	82	781670.949	2816796.280	148	781678.103
17	781510.809	2816869.078	83	781686.146	2816810.129	149	781686.068
18	781495.069	2816873.633	84	781694.185	2816826.084	150	781697.458
19	781490.012	2816878.877	85	781694.420	2816826.070	151	781720.090
20	781485.368	2816895.528	86	781694.640	2816826.028	152	781745.854
21	781482.484	2816921.272	87	781695.282	2816826.018	153	781788.634
22	781478.191	2816949.395	88	781696.019	2816825.974	154	781787.547
23	781471.311	2816978.633	89	781696.288	2816826.003	155	781785.796
24	781483.490	2816982.581	90	781696.545	2816826.000	156	781783.410
25	781489.854	2816984.567	91	781697.153	2816826.097	157	781780.430
26	781490.263	2816984.655	92	781697.846	2816826.171	158	781776.907
27	781490.624	2816984.732	93	781698.140	2816826.254	159	781772.902
28	781497.608	2816957.110	94	781698.427	2816826.300	160	781772.213
29	781500.641	2816929.130	95	781698.983	2816826.491	161	781771.466
30	781503.953	2816898.577	96	781699.614	2816826.668	162	781770.678
31	781505.411	2816894.723	97	781699.923	2816826.814	163	781769.871
32	781507.497	2816891.186	98	781700.229	2816826.919	164	781769.066
33	781510.153	2816888.053	99	781700.718	2816827.189	165	781768.282
34	781513.301	2816885.416	100	781701.276	2816827.452	166	781767.540
35	781516.850	2816883.350	101	781701.586	2816827.668	167	781766.859
36	781518.599	2816882.637	102	781701.897	2816827.840	168	781764.755
37	781520.681	2816881.919	103	781702.309	2816828.171	169	781764.708
38	781522.560	2816881.563	104	781702.784	2816828.501	170	781764.666
39	781524.733	2816881.153	105	781703.080	2816828.791	171	781763.928
40	781547.450	2816879.068	106	781703.382	2816829.034	172	781762.458
41	781557.057	2816876.288	107	781703.711	2816829.408	173	781762.358
42	781558.551	2816878.729	108	781704.097	2816829.786	174	781762.267
43	781558.918	2816878.371	109	781706.890	2816821.494	175	781761.369
44	781559.636	2816877.671	110	781706.135	2816821.288	176	781760.028
45	781559.916	2816877.399	111	781705.362	2816821.095	177	781759.874
46	781560.306	2816877.133	112	781705.246	2816821.044	178	781759.729
47	781560.717	2816876.803	113	781705.124	2816821.011	179	781758.785
48	781561.133	2816876.569	114	781704.416	2816820.683	180	781757.528
49	781561.490	2816876.326	115	781703.698	2816820.366	181	781757.322
50	781561.883	2816876.148	116	781703.579	2816820.295	182	781757.124
51	781562.298	2816875.915	117	781703.462	2816820.241	183	781756.192
52	781562.795	2816875.736	118	781702.820	2816819.801	184	781755.023
53	781563.227	2816875.541	119	781702.060	2816819.280	185	781754.771
54	781563.604	2816875.445	120	781701.393	2816818.668	186	781754.525
55	781564.004	2816875.301	121	781700.812	2816818.133	187	781753.645
56	781564.575	2816875.197	122	781700.730	2816818.028	188	781752.578
57	781565.073	2816875.070	123	781700.634	2816817.935	189	781752.290
58	781565.418	2816875.043	124	781700.173	2816817.313	190	781752.005
59	781565.788	2816874.976	125	781699.690	2816816.692	191	781751.206
60	781566.422	2816874.967	126	781699.625	2816816.573	192	781750.256
61	781566.973	2816874.925	127	781699.545	2816816.464	193	781749.946
62	781567.274	2816874.954	128	781699.195	2816815.775	194	781749.634
63	781567.600	2816874.949	129	781698.822	2816815.085	195	781748.938
64	781568.284	2816875.053	130	781698.777	2816814.954	196	781748.118
65	781568.870	2816875.111	131	781698.715	2816814.831	197	781742.521
66	781569.119	2816875.180	132	781698.485	2816814.097		
4							
1	781763.112	2816479.253	10	781750.756	2816554.737	19	781757.932
2	781746.043	2816479.507	11	781751.488	2816555.210	20	781758.497
3	781747.001	2816490.591	12	781752.286	2816555.561	21	781758.950
4	781747.381	2816501.710	13	781753.130	2816555.790	22	781760.199
5	781748.655	2816551.047	14	781753.997	2816555.862	23	781760.945
6	781748.827	2816551.901	15	781754.867	2816555.804	24	781761.173
7	781749.132	2816552.718	16	781755.716	2816555.609	25	781763.112
8	781749.563	2816553.475	17	781756.523	2816555.282		
9	781750.109	2816554.154	18	781757.268	2816554.830		
5							
	781737.372	2816556.439	8	781736.324	2816597.060	15	781740.887

Handwritten signature/initials



Table with 8 columns and multiple rows, containing identification numbers and dates. The table is organized into sections labeled with letters (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) and numbers (1-16).



Oficio número: SGPA-UARN/956/COAH/2021

7	781801.597	2816721.239	20	781800.085	2816743.943	33	781803.678	2816744.758
8	781801.205	2816721.100	21	781800.204	2816744.268	34	781803.882	2816744.478
9	781800.795	2816721.027	22	781800.375	2816744.570	35	781804.037	2816744.168
10	781800.379	2816721.023	23	781800.593	2816744.839	36	781804.139	2816743.837
11	781799.968	2816721.088	24	781800.854	2816745.068	37	781803.041	2816723.153
12	781799.574	2816721.220	25	781801.148	2816745.251			
13	781799.206	2816721.415	26	781801.469	2816745.383			
12								
1	781792.161	2816740.947	17	781791.838	2816730.763	33	781783.704	2816741.239
2	781792.299	2816740.971	18	781791.664	2816730.705	34	781783.748	2816741.295
3	781792.439	2816740.971	19	781791.483	2816730.675	35	781783.800	2816741.344
4	781792.576	2816740.946	20	781791.300	2816730.673	36	781783.859	2816741.384
5	781792.707	2816740.899	21	781791.118	2816730.701	37	781783.923	2816741.415
6	781792.829	2816740.830	22	781790.944	2816730.756	38	781783.992	2816741.435
7	781792.936	2816740.741	23	781787.667	2816735.928	39	781784.062	2816741.444
8	781793.027	2816740.635	24	781783.771	2816740.652	40	781784.134	2816741.442
9	781793.099	2816740.516	25	781783.723	2816740.705	41	781784.204	2816741.429
10	781793.149	2816740.385	26	781783.684	2816740.764	42	781784.271	2816741.406
11	781793.176	2816740.248	27	781783.655	2816740.829	43	781786.188	2816740.804
12	781793.179	2816740.109	28	781783.636	2816740.898	44	781788.178	2816740.523
13	781793.159	2816739.971	29	781783.628	2816740.969	45	781790.187	2816740.571
14	781792.278	2816731.085	30	781783.631	2816741.040	46	781792.161	2816740.947
15	781792.148	2816730.955	31	781783.645	2816741.110			
16	781792.001	2816730.847	32	781783.669	2816741.177			
13								
1	781708.789	2816813.177	14	781710.988	2816809.303	27	781706.727	2816809.446
2	781709.224	2816813.159	15	781710.747	2816808.993	28	781706.561	2816809.801
3	781709.650	2816813.065	16	781710.460	2816808.725	29	781706.462	2816810.178
4	781710.053	2816812.899	17	781710.135	2816808.506	30	781706.404	2816810.567
5	781710.421	2816812.665	18	781709.780	2816808.339	31	781706.422	2816811.003
6	781710.742	2816812.371	19	781709.403	2816808.231	32	781706.516	2816811.428
7	781711.008	2816812.026	20	781709.014	2816808.182	33	781706.682	2816811.831
8	781711.210	2816811.640	21	781708.622	2816808.195	34	781706.916	2816812.199
9	781711.341	2816811.224	22	781708.237	2816808.270	35	781707.210	2816812.521
10	781711.399	2816810.792	23	781707.868	2816808.403	36	781707.555	2816812.786
11	781711.386	2816810.400	24	781707.524	2816808.593	37	781707.942	2816812.998
12	781711.311	2816810.015	25	781707.215	2816808.634	38	781708.357	2816813.120
13	781711.178	2816809.646	26	781706.947	2816809.121	39	781708.789	2816813.177
14								
1	781695.232	2816839.465	14	781697.995	2816835.874	27	781693.468	2816836.066
2	781695.664	2816839.523	15	781697.762	2816835.506	28	781693.336	2816836.481
3	781696.099	2816839.505	16	781697.468	2816835.185	29	781693.279	2816836.913
4	781696.525	2816839.411	17	781697.122	2816834.919	30	781693.297	2816837.348
5	781696.928	2816839.245	18	781696.736	2816834.717	31	781693.391	2816837.774
6	781697.295	2816839.071	19	781696.321	2816834.586	32	781693.557	2816838.177
7	781697.617	2816838.717	20	781695.889	2816834.528	33	781693.791	2816838.545
8	781697.883	2816838.372	21	781695.453	2816834.547	34	781694.085	2816838.866
9	781698.085	2816837.985	22	781695.028	2816834.640	35	781694.430	2816839.132
10	781698.216	2816837.570	23	781694.625	2816834.806	36	781694.816	2816839.334
11	781698.274	2816837.138	24	781694.257	2816835.040	37	781695.232	2816839.465
12	781698.255	2816836.703	25	781693.935	2816835.334			
13	781698.162	2816836.277	26	781693.670	2816835.679			
14								
1	781633.748	2816903.450	19	781648.018	2816907.141	37	781651.077	2816886.572
2	781633.591	2816903.696	20	781648.281	2816907.199	38	781651.074	2816886.416
3	781633.478	2816903.964	21	781648.550	2816907.212	39	781651.044	2816886.263
4	781633.412	2816904.248	22	781648.818	2816907.180	40	781650.988	2816886.118
5	781633.395	2816904.539	23	781649.077	2816907.103	41	781650.908	2816885.984
6	781633.427	2816904.829	24	781649.319	2816906.984	42	781650.806	2816885.867
7	781633.507	2816905.109	25	781649.537	2816906.826	43	781650.684	2816885.768
8	781633.634	2816905.371	26	781649.726	2816906.633	44	781650.548	2816885.693
9	781633.803	2816905.608	27	781649.880	2816906.412	45	781650.401	2816885.642
10	781634.010	2816905.813	28	781649.995	2816906.168	46	781650.247	2816885.617
11	781634.249	2816905.981	29	781650.067	2816905.908	47	781650.091	2816885.619
12	781634.512	2816906.105	30	781650.095	2816905.640	48	781649.938	2816885.648
13	781634.793	2816906.184	31	781650.077	2816905.371	49	781649.793	2816885.703
14	781635.083	2816906.213	32	781649.048	2816901.677	50	781649.659	2816885.783
15	781635.374	2816906.194	33	781648.628	2816897.866	51	781649.540	2816885.884
16	781638.552	2816905.701	34	781648.829	2816894.038	52	781633.748	2816903.450
17	781641.768	2816905.697	35	781649.644	2816890.291			
18	781644.948	2816906.180	36	781651.054	2816886.726			
15								
1	781639.872	2816909.643	14	781634.269	2816918.028	27	781650.314	2816916.891
2	781637.200	2816909.920	15	781635.629	2816919.413	28	781650.416	2816916.079
3	781636.367	2816910.152	16	781637.176	2816920.585	29	781650.383	2816915.261
4	781635.586	2816910.523	17	781638.878	2816921.520	30	781650.217	2816914.459
5	781634.880	2816911.024	18	781640.563	2816921.946	31	781649.923	2816913.695
6	781634.272	2816911.639	19	781642.296	2816922.074	32	781649.508	2816912.990
7	781633.778	2816912.350	20	781644.025	2816921.900	33	781648.983	2816912.361
8	781633.415	2816913.135	21	781645.698	2816921.429	34	781648.363	2816911.827



Table with 9 columns and 33 rows of data, containing numerical identifiers and codes.



34	781729.517	2816946.306	79	781596.388	2816987.770	124	781810.289	2816673.276
35	781727.573	2816947.608	80	781593.853	2816991.800	125	781819.117	2816668.828
36	781725.055	2816948.844	81	781590.766	2816995.160	126	781823.008	2816663.648
37	781722.887	2816949.867	82	781587.143	2816997.935	127	781825.657	2816658.186
38	781720.197	2816950.782	83	781583.095	2817000.040	128	781830.638	2816641.324
39	781717.952	2816951.513	84	781578.743	2817001.411	129	781827.752	2816626.608
40	781715.116	2816952.086	85	781574.220	2817002.008	130	781814.962	2816629.799
41	781712.847	2816952.519	86	781569.661	2817001.812	131	781806.995	2816629.711
42	781709.879	2816952.729	87	781565.206	2817000.829	132	781807.914	2816649.425
43	781707.656	2816952.868	88	781560.988	2816999.089	133	781794.926	2816660.753
44	781704.537	2816952.688	89	781556.152	2816997.028			
45	781702.556	2816952.573	90	781554.484	2816996.550			
20								
1	781682.493	2816686.428	14	781686.368	2816680.141	27	781675.545	2816689.577
2	781687.213	2816682.736	15	781686.102	2816680.093	28	781675.661	2816689.805
3	781687.365	2816682.513	16	781685.833	2816680.090	29	781675.813	2816690.011
4	781687.478	2816682.268	17	781685.567	2816680.131	30	781675.996	2816690.190
5	781687.548	2816682.008	18	781685.311	2816680.216	31	781676.205	2816690.337
6	781687.575	2816681.740	19	781680.506	2816683.978	32	781676.436	2816690.448
7	781687.557	2816681.471	20	781675.834	2816687.903	33	781676.681	2816690.521
8	781687.495	2816681.209	21	781675.678	2816688.106	34	781676.934	2816690.554
9	781687.391	2816680.960	22	781675.557	2816688.331	35	781677.190	2816690.546
10	781687.247	2816680.732	23	781675.473	2816688.573	36	781677.441	2816690.496
11	781687.067	2816680.531	24	781675.430	2816688.825	37	781677.681	2816690.407
12	781686.857	2816680.363	25	781675.427	2816688.081	38	781677.903	2816690.281
13	781686.622	2816680.232	26	781675.466	2816689.334	39	781682.493	2816686.428
21								
1	781648.413	2816723.355	15	781650.841	2816715.306	29	781604.293	2816781.228
2	781652.608	2816717.498	16	781650.595	2816715.381	30	781604.465	2816781.441
3	781652.695	2816717.247	17	781650.346	2816715.499	31	781604.671	2816781.621
4	781652.739	2816716.984	18	781650.129	2816715.654	32	781604.905	2816781.763
5	781652.738	2816716.717	19	781646.468	2816720.763	33	781605.160	2816781.862
6	781652.692	2816716.454	20	781613.871	2816767.253	34	781605.428	2816781.915
7	781652.602	2816716.203	21	781609.287	2816773.491	35	781605.702	2816781.922
8	781652.477	2816715.971	22	781604.319	2816779.427	36	781605.972	2816781.881
9	781652.305	2816715.763	23	781604.180	2816779.662	37	781606.232	2816781.794
10	781652.105	2816715.586	24	781604.083	2816779.918	38	781606.472	2816781.663
11	781651.879	2816715.446	25	781604.032	2816780.187	39	781612.723	2816775.263
12	781651.632	2816715.345	26	781604.028	2816780.461	40	781618.570	2816768.492
13	781651.372	2816715.288	27	781604.071	2816780.731	41	781623.991	2816761.375
14	781651.105	2816715.274	28	781604.160	2816780.989	42	781648.413	2816723.355
22								
1	781465.376	2816828.664	15	781489.153	2816823.441	29	781459.748	2816828.957
2	781469.328	2816827.417	16	781489.035	2816823.303	30	781459.740	2816829.203
3	781473.430	2816826.831	17	781488.895	2816823.188	31	781459.773	2816829.448
4	781488.628	2816825.079	18	781488.738	2816823.097	32	781459.846	2816829.684
5	781488.795	2816825.007	19	781488.568	2816823.035	33	781459.957	2816829.905
6	781488.946	2816824.907	20	781488.389	2816823.002	34	781460.104	2816830.103
7	781489.079	2816824.783	21	781473.440	2816824.300	35	781460.281	2816830.275
8	781489.189	2816824.639	22	781469.959	2816824.555	36	781460.485	2816830.415
9	781489.273	2816824.478	23	781466.546	2816825.281	37	781460.708	2816830.520
10	781489.328	2816824.305	24	781463.262	2816826.464	38	781460.947	2816830.585
11	781489.353	2816824.125	25	781460.170	2816828.082	39	781461.192	2816830.671
12	781489.348	2816823.944	26	781460.011	2816828.271	40	781461.439	2816830.595
13	781489.312	2816823.766	27	781459.885	2816828.484	41	781461.679	2816830.538
14	781489.246	2816823.597	28	781459.797	2816828.714	42	781465.376	2816828.664
23								
1	781445.351	2816881.123	14	781437.752	2816884.345	27	781448.230	2816851.533
2	781438.911	2816886.424	15	781438.113	2816884.312	28	781448.094	2816851.276
3	781437.322	2816881.611	16	781438.463	2816884.218	29	781447.916	2816851.046
4	781436.217	2816876.922	17	781438.792	2816884.066	30	781447.702	2816850.850
5	781435.604	2816882.313	18	781439.090	2816883.860	31	781447.457	2816850.653
6	781435.652	2816882.672	19	781439.350	2816883.607	32	781447.189	2816850.581
7	781435.761	2816883.018	20	781439.563	2816883.314	33	781446.906	2816850.515
8	781435.926	2816883.341	21	781439.723	2816882.989	34	781446.616	2816850.499
9	781436.143	2816883.631	22	781441.108	2816876.226	35	781446.327	2816850.533
10	781436.406	2816883.880	23	781443.019	2816969.593	36	781446.048	2816850.615
11	781436.708	2816884.081	24	781448.354	2816852.387	37	781445.788	2816850.744
12	781437.039	2816884.228	25	781448.362	2816852.097	38	781445.553	2816850.915
13	781437.390	2816884.317	26	781448.320	2816851.809	39	781445.351	2816851.123
24								
1	781433.001	2816927.007	16	781436.735	2816928.175	31	781436.336	2816909.716
2	781433.043	2816927.344	17	781436.917	2816927.889	32	781435.995	2816909.707
3	781433.139	2816927.669	18	781437.051	2816927.577	33	781435.656	2816909.750
4	781433.287	2816927.975	19	781437.131	2816927.248	34	781435.328	2816909.845
5	781433.483	2816928.252	20	781437.981	2816919.681	35	781435.019	2816909.988
6	781433.721	2816928.494	21	781438.335	2816912.075	36	781434.735	2816910.177
7	781433.995	2816928.694	22	781438.330	2816911.734	37	781434.483	2816910.407
18	781434.298	2816928.846	23	781438.274	2816911.397	38	781434.269	2816910.673
19	781434.622	2816928.948	24	781438.166	2816911.073	39	781434.098	2816910.969

Handwritten signature



Table with 9 columns containing identification numbers and dates, organized into groups numbered 25 through 37. Each group contains a list of 11 rows of data.



12	781649.841	2816518.972	25	781645.502	2816518.161	38	781647.343	2816522.217
13	781649.675	2816518.569	26	781645.282	2816518.486			
32								
1	781706.381	2816560.086	14	781708.581	2816556.211	27	781704.320	2816556.354
2	781706.817	2816560.067	15	781708.339	2816555.902	28	781704.153	2816556.709
3	781707.242	2816559.973	16	781708.053	2816555.634	29	781704.045	2816557.086
4	781707.645	2816559.807	17	781707.728	2816555.414	30	781703.996	2816557.476
5	781708.013	2816559.574	18	781707.373	2816555.248	31	781704.015	2816557.911
6	781708.335	2816559.280	19	781706.996	2816555.139	32	781704.109	2816558.337
7	781708.600	2816558.934	20	781706.606	2816555.091	33	781704.275	2816558.739
8	781708.802	2816558.548	21	781706.214	2816555.104	34	781704.508	2816559.107
9	781708.934	2816558.133	22	781705.829	2816555.178	35	781704.802	2816559.429
10	781708.991	2816557.701	23	781705.460	2816555.312	36	781705.148	2816559.695
11	781708.978	2816557.308	24	781705.117	2816555.501	37	781705.534	2816559.896
12	781708.904	2816556.923	25	781704.807	2816555.743	38	781705.949	2816560.028
13	781708.770	2816556.554	26	781704.540	2816556.029	39	781706.381	2816560.086
33								
1	781647.757	2816924.908	27	781686.789	2816940.947	53	781687.752	2816938.436
2	781659.057	2816929.587	28	781686.897	2816940.937	54	781687.571	2816938.294
3	781659.485	2816929.764	29	781687.018	2816940.926	55	781687.369	2816938.157
4	781662.019	2816930.813	30	781687.094	2816940.906	56	781686.924	2816937.856
5	781666.743	2816932.769	31	781687.197	2816940.880	57	781686.347	2816937.464
6	781669.472	2816933.899	32	781687.240	2816940.869	58	781685.919	2816937.174
7	781670.578	2816934.357	33	781687.451	2816940.777	59	781685.376	2816936.806
8	781671.425	2816934.707	34	781687.644	2816940.653	60	781683.376	2816935.449
9	781671.921	2816934.913	35	781687.816	2816940.500	61	781682.529	2816934.875
10	781672.125	2816934.997	36	781687.911	2816940.384	62	781680.252	2816933.331
11	781672.741	2816935.252	37	781687.961	2816940.322	63	781678.443	2816932.104
12	781675.649	2816936.456	38	781688.076	2816940.124	64	781677.104	2816931.197
13	781676.488	2816936.804	39	781688.137	2816939.965	65	781674.765	2816929.610
14	781677.133	2816937.071	40	781688.158	2816939.909	66	781672.726	2816928.228
15	781677.837	2816937.362	41	781688.206	2816939.684	67	781670.637	2816926.811
16	781678.433	2816937.609	42	781688.214	2816939.508	68	781668.684	2816925.487
17	781679.329	2816937.980	43	781688.217	2816939.455	69	781663.760	2816922.148
18	781679.897	2816938.215	44	781688.202	2816939.320	70	781661.026	2816920.294
19	781680.775	2816938.578	45	781688.191	2816939.227	71	781658.783	2816918.774
20	781681.714	2816938.967	46	781688.163	2816939.124	72	781655.443	2816916.509
21	781682.714	2816939.381	47	781688.130	2816939.005	73	781654.518	2816918.660
22	781683.632	2816939.761	48	781688.081	2816938.897	74	781653.247	2816920.628
23	781684.507	2816940.165	49	781688.035	2816938.796	75	781651.666	2816922.356
24	781686.336	2816940.881	50	781687.975	2816938.706	76	781650.475	2816923.285
25	781686.560	2816940.932	51	781687.908	2816938.605	77	781649.819	2816923.796
26	781686.676	2816940.940	52	781687.815	2816938.504	78	781647.757	2816924.908

Como resultado de la visita técnica de verificación al área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encontró que es hábitat de distribución de géneros y especies nativas, algunas observadas e indicadas en este oficio, mismas que se deben incorporar para el rescate y la rehabilitación indicada por la promotora; por ello es que se deberán rescatar, reubicar y utilizar en la rehabilitación de áreas verdes del terreno, además de considerar las diferentes especies de **gramíneas nativas** entre otras especies y que se adaptaran con facilidad al ecosistema modificado por las obras y la infraestructura del fraccionamiento, como se indico en el reporte de la visita técnica de verificación al predio, las que deberá la promotora incluirlas en el programa de reubicación; para las especies que no sea posible la reubicación, deberá presentar el **programa de manejo con las estrategias de reproducción del germoplasma** para que sea evaluado y avalado por esta autoridad administrativa, deberá ser presentado en un lapso de tiempo no mayor a 15 días hábiles y antes de iniciar las obras de establecimiento de la infraestructura del fraccionamiento.

La promotora deberá informar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con copia a esta Autoridad Federal en **UN INFORME ANUAL** por un periodo de CINCO AÑOS de los avances que se tengan relativos al rescate y reubicación de vegetación forestal nativa por cada una de las especies propuesta para tal fin; además en los informes la promotora deberá demostrar y cuantificar las acciones que aseguren al menos un 80 por ciento (%) de supervivencia de las referidas especies de flora nativa. Para el rescate y la reubicación la promotora deberá incluir especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 con posibilidades de que ocurran en la superficie solicitada para el proyecto, como se hizo hincapié en el reporte de la visita técnica de campo y en el apartado de biodiversidad.

Con la información particular de las especies de flora silvestre propuestas para rescatar y reubicar por la promotora y en apego al reporte de la visita técnica de verificación realizada al predio, esta autoridad administrativa asegura que la información técnica presentada para el estudio técnico justificativo da cabal cumplimiento a lo estipulado en los artículos 93 párrafo tercero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 antepenúltimo párrafo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que precisan que deberá **observar, integrar y dar cabal cumplimiento a lo previsto para el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada.**



2.- En lo que hace artículo 93, párrafo tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), el promovente indica que la superficie del área de proyecto se inserta en la Unidad Ambiental Biofísica No. 26 denominada: Pliegues Saltillo-Parras (de Coahuila-Nuevo León), con políticas ambientales Aprovechamiento Sustentable y Restauración.

En el Estudio Técnico Justificativo se observo diversa información técnica para complemento del expediente, para este apartado solo se citaran los criterios que aplican para el proyecto de fraccionamiento:

Table with 7 columns: CLAVE REGION, UAB, Rectores del desarrollo, Coadyuvantes del desarrollo, Asociados del desarrollo, Otros sectores de interés, Estrategias sectoriales. Row 1: 15.11, 26, Desarrollo Social-Ganadería, Minería, Agricultura, Preservación de Flora y Fauna, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44

Main table with columns: ESTRATEGIAS ECOLOGICAS, VINCULANTE, NO VINCULANTE, CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES. It is divided into Grupo I (Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio) and Grupo II (Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana). Rows include A) Preservación, B) Aprovechamiento sustentable, C) Protección de los Recursos Naturales, and sub-rows for urban and risk zones.



ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS		VINCULANTE	NO VINCULANTE	CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	X		El área del proyecto se encuentra dentro de la traza urbana del centro poblacional del municipio de Parras de la Fuente, en un área que era dedicada primordialmente al aprovechamiento forestal sustentable, evitando la expansión urbana hacia ecosistemas conservados con mayor valor ecológico. Por lo tanto, el proyecto se ubicará dentro de un área que ya cuenta con acceso a servicios de seguridad civil, en un área rural en desarrollo con competitividad y estructurada.

En el Estudio Técnico Justificativo se observó diversa información técnica para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021 que:

"...se concluye que el proyecto abarca tan sólo el 0.001% del territorio delimitado dentro de la UAB 26. El Rector de desarrollo es de Desarrollo Social-Ganadería, en el caso del área del proyecto, pasará de Agricultura a Desarrollo Social. De las 29 Estrategias Ecológicas determinadas para la UAB 26, fueron vinculantes al proyecto 13 Estrategias (3 de Preservación, 4 de Aprovechamiento sustentable, 1 de Protección de los Recursos Naturales, 1 de Suelo Urbano y Vivienda, 2 de Zonas de Riesgo y Prevención de Contingencias, 1 de Agua y Saneamiento y 1 de Infraestructura y equipamiento urbano y regional) las cuales se alienaron al proyecto mediante consideraciones y medidas vinculantes. En su mayoría se vinculan con la factibilidad municipal de Parras de la Fuente acorde al uso de suelo solicitado, así como la inclusión de áreas verdes como parte del proyecto, y las actividades de rescate, protección y conservación de flora y fauna a realizar previo y durante el desarrollo del proyecto. Por lo que el proyecto se inserta de manera adecuada dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Con la información particular de la Unidad Biofísica 26 se puede asegurar que el proyecto es compatible con la política ambiental de aprovechamiento sustentable y restauración, se indica que los rectores del desarrollo es el desarrollo social y la ganadería, el coadyuvante del desarrollo es la minería, los asociados del desarrollo son la agricultura, preservación de flora y fauna, por ende se infiere que no se contraviene ni se trasgrede el ordenamiento territorial con el establecimiento del proyecto solicitado; la Unidad Biofísica 26 indica que los sectores de interés incluyen al desarrollo social, por lo que se infiere que no se contraviene ni se trasgrede el ordenamiento territorial con el establecimiento del proyecto que nos ocupa. Además de lo antes indicado, en el sentido de que en el sitio esta inmerso en un entorno donde ya existe infraestructura urbana e infraestructura de comunicaciones, así como caminos de acceso, líneas de transmisión eléctrica, colinda con calles urbanizadas, etc., por ende no se contraviene el rector del desarrollo social; el sitio se considera apropiado para establecer la infraestructura urbana ya que en la actualidad ya existe en terrenos aledaños y, se observa que en un lapso de tiempo reciente no se realiza la ganadería ni la minería en el predio. En el momento se aprecia que se realizan obras y actividades propias para agricultura y frutales principalmente, se aprecia que se realizan labores propias para el manejo de la ganadería donde se ubica el pretendido proyecto. Por otro lado, la política ambiental de aprovechamiento sustentable y restauración, ocurrirá cuando se apliquen las medidas de mitigación, de restauración y/o de compensación que propone la promotora para complemento de la fracción X del artículo 141 del Reglamento que nos ocupa, logrando así la preservación la flora y de la fauna silvestres; por ello es que esta autoridad administrativa considera que no se generará controversia con el establecimiento del proyecto y el programa de ordenamiento ecológico y por ende no existe **aplicabilidad de los criterios establecidos en el programa de ordenamiento ecológico general del territorio**, por lo menos de manera puntual para el sitio pretendido para el proyecto de establecimiento de infraestructura urbana.

3.- En lo que hace al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza, el 28 de noviembre de 2017, la promotora indica que el proyecto "DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA" ocurre en la unidad de gestión ambiental "...DES/URB 232 (Desarrollo Urbano)...":

No	UGA	Superficie total (HA)	Municipios en los que se encuentra este tipo de UGA	Usos	
				Compatibles	Incompatibles
232	DES-URB Desarrollo Urbano	150165.478	Todos	URB CAN	ARG CIN CON FOR

Lineamientos y criterios de Regulación Ecológica Asignados.

Unidad de Gestión Ambiental: DES/URB 232 (Desarrollo Urbano)			
Lineamiento	Clave	Criterios	Vinculación con el proyecto
Se mantiene un sistema semi-transformado con un índice de naturalidad de 2. Donde 36 teselas que en total suman 150,159.96 ha. Los usos del suelo son congruentes con el programa de desarrollo urbano correspondiente. Los cambios de uso del suelo en terrenos forestales (38,340.480 ha) y preferentemente forestales (44,516.85 ha) sólo serán menores a 11,502.14 ha y destinándose a la creación de infraestructura para el centro de población y los sectores ganadero y minero.	232	CUS1, CUS2, CUS3, CUS4, CC3, CC5, CC6, CC7, CC9, CC10, CC12, GAN1, GAN2, GAN3, GAN4, GAN5, GAN6, GAN7, GAN8, GAN9, GAN10, GAN11, GAN12, GAN13, GAN14, GAN15. Todos Hidrología, Todos Industria, Todos Turismo, Todos Generales	El proyecto propuesto se encuentra dentro de la traza urbana del centro poblacional del municipio de Parras de la Fuente, siendo altamente compatible con el uso propuesto de habitacional, comercial y de servicios. Así mismo, de la superficie a desarrollar de 169,820.386 m ² , solamente se requiere del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del 5.35% (9,090.403 m ²).

Vinculación del proyecto con los criterios de regulación ecológica



Table with 3 columns: Criterio ecológico, Vinculación con el proyecto, and Medidas aplicables al criterio. It contains four rows (CUS1, CUS2, CUS3, CUS4) detailing ecological criteria and their implementation in a development project.



Unidad de Gestión Ambiental: DES/URB 232 (Desarrollo Urbano)		
Criterio ecológico	Vinculación con el proyecto	Medidas aplicables al criterio
<p>Coahuila de Zaragoza. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetas a un proceso de restauración ecológica, bajo el esquema establecido para Zonas de Restauración en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza y demás disposiciones aplicables, que será responsabilidad tanto del desarrollador del proyecto como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables de acuerdo al criterio científico avalado por una institución académica.</p> <p>El 20% de terreno forestal del proyecto de desarrollo deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente que considere, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). □ Control de plagas. □ Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). □ Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. □ Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas 	<p>Aunado a lo anterior, el promovente implementará un Programa de Manejo de Suelo, Control de Erosión y Recarga de Agua en el Subsuelo, el Programa de Rescate, Reubicación y Conservación de Fauna; y un Programa de Protección, conservación y Rescate de Flora a manera de mitigar los impactos generados por la realización del proyecto.</p>	
Cambio climático		
<p>CC5 Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.</p>	<p>El proyecto contempla las obras pluviales necesarias de acuerdo a los cálculos realizados en el Estudio Hidrológico del proyecto para mantener el flujo y conducción de los caudales que colindan o inciden en el predio.</p>	<p>Factor: Hidrología superficial Medida: 10 y 11</p>
<p>CC10 Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.</p>	<p>Se realizarán riegos periódicos con agua tratada para la omisión de polvo durante todas las etapas del proyecto y el riego de las áreas verdes, de acuerdo al Programa de Prevención de la Contaminación Atmosférica y en apego a la NOM-025-SSA1-2014.</p>	<p>Factor: Aire Medida: 8</p>
<p>CC12 Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderas de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociadas a tecnología de producción de electricidad.</p>	<p>El proyecto no pretende establecer plantas de reciclaje, sin embargo, se contará con contenedores para la disposición de residuos sólidos por tipo específico en sitios de fácil acceso y debidamente rotulados.</p>	<p>Factor: Suelo Medida: 4</p>
Ganadero		
<p>GAN2 Se deberá mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos.</p>	<p>De la superficie a desarrollar se destinará una superficie 23,179.78 m² para el acondicionamiento de áreas verdes, que superan en 254% a la superficie solicitada de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 9,090.403 m². Se aplicará el Programa de Protección, conservación y Rescate de Flora</p>	<p>Factor: Flora Medida: 16 y 17</p>
<p>GAN3 Se deberá privilegiar la siembra de pastos nativos sobre los pastos exóticos.</p>	<p>No se considera la siembra de pastos nativos, sin embargo, se destinará una superficie 23,179.78 m² para el acondicionamiento de áreas verdes, que superan en 254% a la superficie solicitada de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 9,090.403 m².</p>	<p>Factor: Flora Medida: 16</p>
<p>GAN7 Se deberán realizar prácticas de resiembra y revegetación en partes degradadas, que mejoren los pastos naturales con las especies originales de la zona.</p>	<p>No se considera la siembra de pastos nativos, sin embargo, se destinará una superficie 23,179.78 m² para el acondicionamiento de áreas verdes, que superan en 254% a la superficie solicitada de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 9,090.403 m².</p>	<p>Factor: Flora Medida: 16</p>
<p>GAN8 Se deberá evitar el cultivo de especies exóticas o invasoras para no afectar la flora nativa.</p>	<p>Se destinará una superficie 23,179.78 m² para el acondicionamiento de áreas verdes, que superan en 254% a la superficie solicitada de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 9,090.403 m².</p>	<p>Factor: Flora Medida: 16</p>
<p>HID4 Para evitar afectar los ecosistemas acuáticos y ribereños se restringirá la modificación de cauces naturales o los flujos de escurrimientos perennes y temporales derivados de las actividades acuícolas.</p>	<p>El proyecto no considera afectar ecosistemas acuáticos, sin embargo contempla las obras pluviales necesarias de acuerdo a los cálculos realizados en el Estudio Hidrológico del proyecto para mantener el flujo y conducción de los caudales que colindan o inciden en el predio.</p>	<p>Factor: Hidrología superficial Medida: 10 y 11</p>
Industrial		
<p>IND2 Para evitar la degradación de flora y fauna, las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios</p>	<p>No se considera la siembra de pastos nativos, sin embargo, se destinará una</p>	<p>Factor: Flora Medida: 16</p>

Handwritten signature and initials



Table with 3 columns: Criterio ecológico, Vinculación con el proyecto, and Medidas aplicables al criterio. Includes rows for IND3, GEN1, GEN2, GEN4, GEN6, and GEN7.

A manera de conclusión y una vez revisada la información derivada del POERCBNL, se puede concluir que el proyecto es compatible con los usos, disposiciones y lineamientos incluidos en el documento de ordenamiento para la zona donde se ubica el proyecto.

La promotora presentó diversa información técnica para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021 que:

Adición de los criterios de regulación ecológica CUS3 y CUS4 a la Vinculación del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de Coahuila de Zaragoza.

Table with 3 columns: Criterio ecológico, Vinculación con el proyecto, and Medidas aplicables al criterio. Includes rows for CUS3 and CUS4 under the heading 'Cambio de uso de suelo'.



Unidad de Gestión Ambiental: DES/URB 232 (Desarrollo Urbano)		
Criterio ecológico	Vinculación con el proyecto	Medidas aplicables al criterio
<p>en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila de Zaragoza. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, bajo el esquema establecido para Zonas de Restauración en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza y demás disposiciones aplicables, que será responsabilidad tanto del desarrollador del proyecto como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables de acuerdo al criterio científico avalado por una institución académica.</p> <p>El 20% de terreno forestal del proyecto de desarrollo deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente que considere, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). <input type="checkbox"/> Control de plagas. <input type="checkbox"/> Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). <input type="checkbox"/> Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. <input type="checkbox"/> Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas 	<p>cambio de uso de suelo en terrenos forestales (9,090.403 m²).</p> <p>Aunado a lo anterior, el promovente implementará un Programa de Manejo de Suelo, Control de Erosión y Recarga de Agua en el Subsuelo, el Programa de Rescate, Reubicación y Conservación de Fauna; y un Programa de Protección, conservación y Rescate de Flora a manera de mitigar los impactos generados por la realización del proyecto.</p>	

"...La Unidad de Gestión Ambiental (UGA) donde se ubica el proyecto corresponde a la denominada DES/URB 232 referida a un uso de suelo compatible con el Desarrollo Urbano y Ganadero, siendo compatible el uso habitacional, comercial y de servicios del presente proyecto..."

De acuerdo a la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo de 9,090.403 m², se estableció que de la superficie a desarrollar se considera una superficie de 23,179.78 m² para el acondicionamiento de áreas verdes donde se pretende conservar especies y en su caso para el rescate de especies nativas se propone que estas áreas verdes serán el área destinada para la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada mediante la ejecución del Programa de Rescate y Protección de Flora; además, que en esta misma área verde, se pretende llevar a cabo la implementación de obras de mitigación para la retención del suelo y captación de agua a ejecutar de acuerdo al programa de Manejo de Suelos y Captación del agua, con la implementación de 17 cordones de vegetación muerta y 06 zanjas de infiltración. Cabe señalar que, en cuanto a la Fauna, las áreas verdes mantendrán la conectividad ecológica sobre todo para la avifauna de la región.

El área del proyecto ocurre en la unidad de gestión ambiental denominada DES/URB 232 (Desarrollo Urbano), como se aprecia corresponde al uso pretendido por la promovente, por lo que se entiende que no se limita el establecimiento de infraestructura habitacional, por ende los cambios de uso de suelo en terrenos forestales los permite y el proyecto en cuestión se clasifica dentro de la infraestructura ya establecida y regularizada con anterioridad; por otro lado el cambio climático se atiende, al ofrecer una superficie para reforestación y de obras de conservación similar a la solicitada para desmontar; para el criterio de manejo del hábitat la promovente propone la reubicación de flora silvestre de diversas especies nativas, además de que se le precisa a la peticionante que deberá incluir en los programas de reforestación y de manejo de germoplasma las especies de pastos nativos; para la hidrología superficial en el área del proyecto, no existen cuerpos de agua de flujo continuo o de carácter lótico. Por lo anterior, esta autoridad administrativa considera que la solicitud para establecer la infraestructura urbana no transgreden la prolífica de desarrollo urbano, ni la hidrología en grado de deterioro y si lo hace compatible con lo urbano, indicados para la superficie donde ocurre en proyecto por el ordenamiento regional, por ende no existe **controversia de los criterios establecidos en el programa de ordenamiento**, por lo menos de manera puntual para el sitio pretendido para el proyecto de instalación de infraestructura urbana.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, para los diferentes ordenamientos ecológicos del territorio indicados, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el tercer párrafo de la hipótesis normativa establecida por el artículo 93, de la LGDFS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan los **programas de ordenamiento ecológico del territorio**.

4.- En lo que hace al desarrollo de la zona, en particular al **Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024** la promovente indica que:

De acuerdo a su apartado I. Política y gobierno, la Estrategia Nacional de Seguridad Pública, aprobada recientemente por el Senado de la República, establece 11 objetivos, entre los cuales esta:

Garantizar empleo, educación, salud y bienestar mediante la creación de puestos de trabajo, el cumplimiento del derecho de todos los jóvenes del país a la educación superior, la inversión en infraestructura y servicios de salud y por medio de los programas regionales, sectoriales y coyunturales de desarrollo: Jóvenes Construyendo el Futuro, Instituto Nacional de Salud para el Bienestar, Universidades para el Bienestar, Pensión Universal para Personas Adultas Mayores, Becas "Benito Juárez", Crédito Ganadero a la Palabra, Producción para el Bienestar, Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos, programas de Comunidades Sustentables "Sembrando Vida", de Infraestructura Carretera, Zona Libre de la Frontera Norte, Tren Maya, Corredor Multimodal Interoceánico y Aeropuerto "Felipe Ángeles" en Santa Lucía.

N México Próspero buscará elevar la productividad del país como medio para incrementar el crecimiento potencial de la economía y así el bienestar de las familias. Para ello se implementará una estrategia en diversos ámbitos de acción, con miras a consolidar la estabilidad macroeconómica, promover el uso eficiente de los recursos productivos, fortalecer el ambiente de negocios y establecer políticas sectoriales y regionales para impulsar el desarrollo.

Diagnóstico



Empleo. La Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos establece que toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil. A pesar de que hoy en día la tasa de desocupación es baja, es necesario consolidar esfuerzos para aumentar la productividad laboral y otorgar mayor dignidad a los salarios que percibe la población. Por tanto, resulta impostergable impulsar políticas públicas que propicien la generación de empleos y de empresas formales para brindar certidumbre a los trabajadores en el acceso a los mecanismos de previsión social.

Se presenta diversa información técnica para complemento de la fracción XV del artículo 141 del RLGDFS, además de que la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/217/COAH/2021 de fecha 08 de marzo de 2021 que:

El Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024, bajo el capítulo 2 de Política Social, dedica un apartado al Desarrollo Urbano y Vivienda, en el cual se establece que "La vivienda social será una prioridad y se realizarán miles de acciones de mejoramiento, ampliación y sustitución de vivienda. Solo este año se van a reestructurar 194 mil créditos del Infonavit, lo que va a beneficiar a miles de familias trabajadoras". Lo anterior significa un aumento en la demanda de la vivienda con posibilidades de acceso a créditos, lo cual es vinculante al presente desarrollo habitacional, comercial y de servicios propuesto.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el tercer párrafo de la hipótesis normativa establecida por el artículo 93, de la LGDFS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan las **otras disposiciones aplicables y su debida vinculación.**

En conclusión, se puede afirmar que la ejecución del Proyecto, así como la implementación del programa de rescate y reubicación de plantas, no presentan conflictos con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), ni con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza (POETE), ni con alguna Región Terrestre Prioritaria, ni con alguna Región Hidrológica Prioritaria, ni con Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, ni con el Plan Nacional de Desarrollo, ya que la superficie propuesta para la reforestación y establecimiento de obras de conservación se aislará para que conserve su condición natural, y además la superficie donde se van a establecer las obras y la infraestructura deberán ajustarse a las condiciones físicas naturales del terreno.

Considerando lo anterior esta Autoridad Federal, da por atendida la disposición de regulación relativa a que se deben observar el programa de rescate y reubicación de plantas, los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano decretados para la zona, requisitos que establezcan los programas estatales y el plan nacional de desarrollo y que tengan concordancia con la ejecución del proyecto, lo cual se presentó en los cuatro subnumerales que anteceden.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el tercer párrafo de la hipótesis normativa establecida por el artículo 93, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y artículo 141 (fracciones IX, XIV y XV) del Reglamento de la LGDFS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan los **programas de ordenamiento ecológico del territorio y los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.**

VIII. 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 avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio número SGPA-UARN/703/COAH/2021 de fecha 10 de junio de 2021, 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 \$ 42,005.13 (cuarenta y dos mil cinco pesos 13/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.9998 hectáreas con vegetación del Matorral desértico micrófilo y del Matorral desértico rosetófilo y especies del pastizal nativo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

IX. Que mediante ESCRITO sin fecha recibido en esta Delegación Federal el día 06 de julio de 2021, el **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, notificó copia de comprobante empresarial de sucursales concentración empresarial de pagos emitido por la sucursal 517 Monterrey Plaza Fiesta grupo BANORTE con fecha 01 de julio de 2021 y copia de certificado DINFFM - 1643 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) de fecha 05 de julio de 2021, por la cantidad de **\$ 42,005.13 (cuarenta y dos mil cinco pesos 13/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 2.9998 hectáreas con vegetación del matorral desértico micrófilo y del matorral desértico rosetófilo y especies del pastizal nativo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

Por lo expuesto y con fundamento en lo que dispone la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 8 párrafo segundo, que establece que toda petición deberá recaer en un



acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer al peticionario y 16 párrafo primero, que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en sus artículos 26, que establece que para atender asuntos de orden administrativo como el que nos ocupa la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales es la competente, 32 BIS fracción I, que establece que esta Secretaría fomentará la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, 32 BIS fracción V, que establece que esta Secretaría debe formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales y 32 BIS fracción XXXIX, que establece que esta Secretaría podrá otorgar autorizaciones en materia forestal; de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 93, que establece que el cambio de uso de suelo se otorga por excepción y 98, que establece que los interesados en el cambio de uso de terrenos forestales deberán acreditar que otorgaron el depósito al Fondo Forestal Mexicano para compensación ambiental; de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que le formule en cuestión.

En lo que hace al Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 138 y 139, que establecen que el interesado deberá solicitar el cambio de uso de suelo presentando solicitud, documentación legal, estudio técnico justificativo, pago de derechos e identificación del promovente, 141, que señala la información que deberán contener los estudios técnicos justificativos, 143 fracción I, que establece que la autoridad revisará y en su caso prevendrá al interesado para presentar cualquier información faltante y 143 fracción II, que establece que trascurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite solicitado, 143 fracción III, que establece que la Secretaría enviará copia del expediente para que el Consejo Estatal Forestal emita su opinión, 143 fracción IV, que establece que la Secretaría notificara al interesado de la visita técnica de verificación al predio objeto de la solicitud, 143 fracción V, que establece que realizada la visita técnica, la Secretaría determinará el monto de la Compensación ambiental; del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que en su artículo 40 fracción XXIX, que establece que esta Delegación Federal es la facultada para autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; Acuerdo mediante el cual se delegan diversas facultades a los delegados federales publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 14 de septiembre de 1999, oficio circular número SGPA.DGFDFS.2198/2001 de fecha 30 de noviembre de 2001, siempre que lo soliciten particulares de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables.

Por los razonamientos arriba expuestos y reiterando, 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; 10 fracción XXX, 14 fracción XI y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; *ACUERDO que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general las medidas que se establecen para coadyuvar en la disminución de la propagación del coronavirus COVID-19, así como los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 25 de enero de 2021, publicado el 26 de mayo de 2021, es de resolverse y se:*

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, que ocurren en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, para el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"** en el estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por el **C. ING. GUSTAVO ADRIAN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza al **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, en una superficie de **0.9090403**

hectáreas, el área ocurre en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- II. El proyecto denominado **“DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA”**, solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se ubica geográficamente inmerso en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, Coahuila de Zaragoza, lo definen los siguientes vértices con coordenadas UTM con datum WGS 84 zona 13:

Polígono Total								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	781422.336	2817010.167	14	781811.599	2816756.789	27	781612.675	2816627.801
2	781435.537	2817038.565	15	781817.342	2816744.186	28	781583.697	2816634.410
3	781479.762	2817006.612	16	781809.857	2816702.331	29	781489.048	2816639.130
4	781601.347	2817000.996	17	781810.289	2816673.276	30	781497.422	2816776.822
5	781612.080	2816941.520	18	781819.117	2816668.828	31	781410.024	2816782.593
6	781638.867	2816929.928	19	781832.529	2816650.971	32	781410.328	2816803.220
7	781708.420	2816956.187	20	781824.320	2816609.110	33	781396.820	2816893.888
8	781748.224	2816953.426	21	781863.707	2816544.465	34	781391.032	2816950.692
9	781811.467	2816942.162	22	781867.261	2816521.994	35	781379.214	2816972.972
10	781826.390	2816847.455	23	781874.721	2816506.432	36	781383.346	2816999.704
11	781841.533	2816834.915	24	781897.009	2816501.965	37	781422.336	2817010.167
12	781837.793	2816816.085	25	781904.641	2816475.597	170,297.10 m²		
13	781828.176	2816793.979	26	781602.135	2816480.052			

- III. Dentro del predio donde se pretende establecer el proyecto denominado **“DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA”**, solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se ubica geográficamente inmerso en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, Coahuila de Zaragoza, existen áreras colindantes definidas por la Comisión Nacional del Agua, las definen los siguientes vértices con coordenadas UTM con datum WGS 84 zona 13:

Polígonos CNA		
Vértice	X	Y
1		
1	781830.638	2816641.324
2	781825.657	2816658.186
3	781823.008	2816663.648
4	781832.529	2816650.971
5	781830.638	2816641.324
2		
1	781813.196	2816721.667
2	781812.057	2816742.327



Polígonos CNA		
Vértice	X	Y
3	781814.377	2816750.692
4	781817.342	2816744.186
5	781813.196	2816721.667
3		
1	781819.829	2816775.253
2	781821.223	2816783.987
3	781825.767	2816799.266
4	781836.093	2816821.832
5	781840.337	2816835.905
6	781841.533	2816834.915
7	781837.793	2816816.085
8	781828.176	2816793.979
9	781819.829	2816775.253
4		
1	781546.201	2817003.543
2	781534.243	2816995.927
3	781534.169	2816995.979
4	781533.986	2816996.108
5	781521.857	2817004.668
6	781546.201	2817003.543
5		
1	781500.659	2817005.647
2	781487.046	2817001.045
3	781483.113	2817006.457
4	781500.659	2817005.647
6		
1	781435.537	2817038.565
2	781446.206	2817030.856
3	781434.581	2817036.510
4	781435.537	2817038.565
476.714 m ²		

- IV. Las áreas indicadas para el proyecto denominado **“DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA”**, están definidas por tres superficies, se plasman las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 13:



Polígono de CUS								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1								
1	781395.244	2816951.430	10	781408.681	2816910.572	19	781410.328	2816803.216
2	781396.459	2816945.607	11	781408.374	2816899.755	20	781401.212	2816864.404
3	781393.828	2816944.058	12	781419.071	2816888.005	21	781397.205	2816891.297
4	781395.842	2816934.617	13	781427.385	2816883.296	22	781395.861	2816903.297
5	781399.733	2816932.886	14	781426.230	2816859.573	23	781393.440	2816927.058
6	781402.001	2816928.381	15	781433.976	2816839.270	24	781391.032	2816950.688
7	781396.552	2816925.912	16	781429.658	2816801.107	25	781384.698	2816962.628
8	781403.337	2816916.368	17	781427.417	2816781.440	26	781389.095	2816964.497
9	781402.773	2816911.259	18	781410.024	2816782.589	27	781395.244	2816951.430
2								
1	781479.762	2817006.607	12	781748.224	2816953.422	23	781643.102	2816926.345
2	781483.116	2817006.453	13	781811.467	2816942.158	24	781607.466	2816938.640
3	781487.046	2817001.045	14	781824.849	2816857.225	25	781601.746	2816977.436
4	781500.648	2817005.643	15	781809.905	2816857.667	26	781597.592	2816988.833
5	781521.864	2817004.663	16	781793.340	2816890.088	27	781512.486	2816997.244
6	781534.243	2816995.927	17	781783.463	2816933.000	28	781487.339	2816997.104
7	781546.194	2817003.539	18	781750.154	2816945.069	29	781469.357	2817006.885
8	781601.347	2817000.992	19	781711.467	2816951.600	30	781471.845	2817012.328
9	781612.080	2816941.516	20	781655.841	2816930.891	31	781479.762	2817006.607
10	781638.867	2816929.922	21	781655.174	2816924.354			
11	781708.420	2816956.182	22	781642.320	2816921.676			
3								
1	781446.186	2817030.866	8	781419.543	2817004.473	15	781379.213	2816972.967
2	781460.354	2817020.629	9	781405.848	2816998.137	16	781383.346	2816999.699
3	781458.054	2817006.526	10	781397.280	2816997.910	17	781422.336	2817010.162
4	781460.157	2817002.172	11	781392.984	2816994.539	18	781434.582	2817036.509
5	781455.478	2816996.719	12	781387.635	2816989.850	19	781446.186	2817030.866
6	781440.540	2817000.335	13	781386.769	2816970.270			
7	781430.346	2817007.978	14	781382.112	2816967.503			
9,090.403 m²								

V. El tipo de vegetación forestal por afectar en las superficies solicitadas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales serán los individuos propios del matorral desértico micrófilo y del matorral desértico rosetófilo y especies del pastizal nativo principalmente.

[Handwritten signature]



Oficio número: SGPA-UARN/956/COAH/2021

- VI. Estimación de volumen (individuos) por especie de materias primas forestales a remover por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas son los siguientes:

Predio: inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas.

Código de identificación: C-05-024-TIC-001/21

Lista de valores de volumen maderable para el total de especies del predio muestreado.

No.	Nombre científico	Nombre común	Maderable	No Maderable	Ind Totales a remover CUSTF
1	<i>Acacia wrightii</i>	Uña de gato	x		9
2	<i>Atriplex canescens</i>	Chamizo	x		36
3	<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	x		9
4	<i>Colubrina texensis</i>	Colubrina	x		9
5	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Pegajosilla	x		64
6	<i>Koeberlinia spinosa</i>	Corona de cristo	x		9
7	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	x		18
8	<i>Lycium berlandieri</i>	Cilindrillo	x		227
9	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Espino	x		100
10	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	x		327
11	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Clepe	x		27
12	<i>Cylindropuntia kleiniae</i>	Choya		x	9
13	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo		x	36
14	<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche sanjuanero		x	9
15	<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal cujio		x	9
16	<i>Opuntia orbiculata</i>	Nopal redondo		x	27
17	<i>Opuntia rufida</i>	Nopal cegador		x	36
18	<i>Yucca filifera</i>	Yuca		x	9
19	<i>Abutilon hypoleucum</i>	Maiva		x	4,545
20	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel		x	31,816
21	<i>Manihot esculenta</i>	Guacamote		x	13,636
22	<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Trampillo		x	4,545
Total					55,515

- VII. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza, con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo autorizado, dentro de los 30 días hábiles siguientes a que esto ocurra, así como notificar oportunamente cualquier contingencia que se presente durante el desarrollo de los mismos.

- VIII. Las superficies por afectar para el desarrollo del proyecto denominado **“DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA”**, se ubican en:

Nombre del predio	Tipo de vegetación	Superficie por afectar	Unidad de medida
Predio: inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas	Matorral desértico micrófilo y Matorral desértico rosetófilo, especies del pastizal nativo	0.9090403	Hectáreas
Total de superficie		0.9090403	Hectáreas

- IX. La superficie autorizada es exclusiva para el establecimiento del proyecto denominado **“DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA”**, a ubicarse en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.



- X. Por lo que corresponde a la opinión emitida por los miembros del Consejo Estatal Forestal y remitida a esta Autoridad Administrativa por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, debidamente fundada y motivada, se advierte que de la misma se desprende diversa información vertida en el oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021; en el indicado se observaron las recomendaciones:
1. *Se recomienda incluir en los listados de flora y fauna que se muestren en los capítulos y documentos anexos en el presente estudio las familias a las que pertenecen las especies encontradas en los muestreos realizados, con el fin de poder conocer mejor el desarrollo y comportamiento de estas.*
 2. *Se deberá mostrar evidencia de las existencias de la especie Agave lophantha, ya que la mayoría de los registros existentes de esta especie se encuentra en el Noreste del país.*

Desahogo de las observaciones indicadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal transcritas de forma parcial en los numerales que anteceden, por lo que:

Para el numeral primero (1):

Se agrega a la presente minuta (se hace referencia a la minuta de visita técnica de campo de fecha 02 de junio de 2021), el listado de flora y fauna de las especies encontradas en los muestreos de campo, en el área del proyecto y en la cuenca hidrológica forestal.

Para el numeral primero (2):

Las especies Agave lechuguilla y Agave lophantha son muy parecidas, por lo que se aclara que durante los muestreos por un error involuntario se citó la especie como Agave lophantha, sin embargo una vez revisadas las fotografías se aclara que dicha especie es más parecida a la común Agave lechuguilla que si distribuye en la región donde se ubica el proyecto.

Esta Autoridad Federal hizo del conocimiento a los encargados de atender la visita técnica de campo de las observaciones indicadas por el Consejo Estatal Forestal mediante el oficio número SMA/114/2021 de fecha 30 de abril de 2021, realizada al predio donde pretende el proyecto **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"** la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente en una superficie de **0.9090403 hectáreas**, que ocurren en terrenos terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- XI. En caso de que los recursos forestales sean aprovechados y se requiera su traslado, el titular de la presente autorización deberá tramitar la documentación correspondiente ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Coahuila de Zaragoza.
- XII. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o rellenar áreas forestales fuera de las autorizadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que en su caso, se deberán delimitar las áreas de trabajo. Los resultados de este término deberán ser reportados en cinco INFORMES ANUALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de conclusión indicados en el término XXIV del presente resolutive.
- XIII. El desmonte se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales (machetes), quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y el fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en CINCO INFORMES ANUALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de CONCLUSIÓN indicados en el término XXIV del presente resolutive.
- XIV. Queda prohibida la cacería y la captura de las especies de fauna silvestre, así como la colecta de las especies de la flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en áreas adyacentes al mismo.



- XV. Previa la remoción de la vegetación, se deberá de ahuyentar la fauna (vertebrados) nativa existente en los sitios por afectar. Queda estrictamente prohibido el uso de ruido estridente para ahuyentar la fauna silvestre.
- XVI. Antes de realizar las actividades de desmonte y despalme del área a intervenir, se deberá realizar un recorrido minucioso a fin de detectar la posible existencia de madrigueras o nidos de fauna silvestre; haciendo especial énfasis en las especies que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.
- XVII. En caso de encontrar alguna especie de fauna de lento desplazamiento en las superficies de la obra, deberá capturarse con los métodos adecuados y tendrá que ser liberada en un área adyacente al proyecto, principalmente de aquellas que se encuentran en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se deberá de ejecutar un programa de rescate y protección de especies de fauna, bajo la supervisión de personal capacitado para el manejo de la fauna silvestre. Los resultados de este término deberán ser reportados en CINCO INFORMES ANUALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de CONCLUSIÓN indicados en el término XXIV del presente resolutivo.
- XVIII. Realizar el desmonte en etapas y alternando horarios, con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia los sitios aledaños que no serán alterados.
- XIX. Antes de realizar las actividades de desmonte y despalme del área a intervenir, se deberá realizar un minucioso recorrido por las áreas autorizadas a fin de detectar los individuos de las especies nativas que la promovente indica que serán rescatadas y reubicadas en el **Programa de rescate, reubicación y protección de flora silvestre**, esta Autoridad Federal le reitera a modo de ejemplo (todos los individuos de la familia Cactaceae, así como las del género *Yucca* y de las especies indicadas para tal fin, así como las especies de pastos nativos (germoplasma)) y todas las otras especies que se puedan detectar en la superficie considerada para el desmonte. Deberá poner especial atención para rescatar las que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, algunas de ellas observadas en campo y otras con posibilidades de localizarse en las áreas ya que tienen distribución en ese tipo de hábitat.
- XX. La extracción de los productos forestales o propios del proyecto por aprovechar, deberá de realizarse de manera secuenciada y utilizando los accesos existentes y autorizados para evitar la apertura de nuevos caminos (para estos deberá solicitar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales), dañar la vegetación que se encuentre fuera de las áreas autorizadas y la compactación del suelo.
- XXI. La promovente deberá de implementar las obras físicas y las acciones necesarias para la protección del área propuesta para el rescate de la flora silvestre nativa; así como entregar las coordenadas UTM con el respectivo datum de la ubicación de los individuos de las especies rescatadas; además de que deberá apegarse a lo indicado en el reporte de la visita técnica de campo realizada al sitio propuesto para el proyecto.
- XXII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales contempladas en el numeral X y XI del estudio técnico justificativo, las Normas



Oficiales Mexicanas, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias.

- XXIII. Los responsables de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto serán el **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** titular de la presente autorización y el prestador de servicios técnicos forestales (**ING. JESSICA JAZMÍN BERNAL HERNÁNDEZ** representante legal GESTION ESTRATEGICA Y MANEJO AMBIENTAL S.C. (Libro NL. Tipo VI, Volumen 1, Año 2017), quienes en un plazo no mayor de 15 días de iniciada la obra, deberán de notificar el nombre del responsable de los trabajos de campo, quien tendrá que establecer una bitácora mensual, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el término XXIV de la presente autorización. En caso de haber cambio del responsable, se deberá informar oportunamente a esta Delegación Federal de la SEMARNAT con copia a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza.
- XXIV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT con copia a la PROFEPA en el estado de Coahuila, **CINCO INFORMES SEMESTRALES** y **UNO DE CONCLUSIÓN** por el resto del tiempo que duren las actividades de desmonte y rehabilitación del área que involucra el proyecto, apegados al programa general de trabajo (**actividades**) de las actividades relacionadas con la remoción de la vegetación, así como de la aplicación de las medidas de prevención y/o mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo y de los términos establecidos en la presente autorización.
- XXV. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

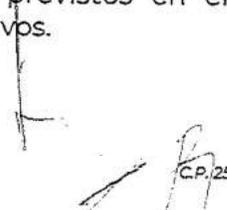
1. Al **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, que será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la implementación y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
2. Al **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, que de manera previa, deberá notificar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, cualquier modificación al proyecto motivo de la presente autorización. Tal notificación deberá acompañarse de la documentación técnica y legal de soporte que corresponda, así como de aquella que tenga que ver con las condiciones ambientales del sitio, los impactos ambientales y las medidas de mitigación contempladas, de tal manera que permita a esta autoridad el análisis y la evaluación para determinar lo conducente.
3. Al **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, que será el único responsable ante la

[Handwritten signature]

PROFEPA de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran las empresas o el personal al que se contrate para efectuar el desarrollo del proyecto.

4. Que la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado Coahuila de Zaragoza, podrá realizar en cualquier momento el monitoreo que considere pertinente para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término de la ejecución del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y de mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo, los anexos a la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los términos indicados en la presente autorización.
5. Al **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, que es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del proyecto, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la SEMARNAT y a otras autoridades federales, estatales o municipales.
6. La presente autorización es personal, en caso de pretender transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá informar de manera previa y por escrito a esta autoridad para que, en su caso, determine lo procedente.
7. 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.
8. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.
9. La Delegación Federal de la SEMARNAT podrá evaluar nuevamente el estudio técnico justificativo y podrá prorrogar la autorización otorgada, modificarla, suspenderla o revocarla. Para tal propósito y según corresponda, se deberá presentar la justificación ambiental, técnica, económica y legal, para que esta autoridad determine lo procedente.
10. El plazo para la remoción de la vegetación forestal que ampara la presente autorización del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, a ubicarse en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el estado de Coahuila Zaragoza, será de **CINCO AÑOS** a partir de la recepción de la presente autorización, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, 15 días antes de su vencimiento y se haya cumplido con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación técnica y ambiental que motive la ampliación del plazo para la remoción de la vegetación.

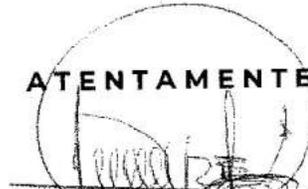
TERCERO.- Notificar al **C. ING. GUSTAVO ADRIÁN CÁRDENAS AGUIRRE** representante legal de la empresa **TICHEGORY INVERSIONES Y SERVICIOS, S.A.P.I. DE C.V.** promovente, la presente resolución del proyecto denominado **"DESARROLLO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR, COMERCIAL Y DE SERVICIOS TACUBAYA"**, con ubicación en terrenos de inmueble que cuenta con una área de 17.077 hectáreas, municipio de PARRAS DE LA FUENTE, en el estado de Coahuila de Zaragoza, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás correlativos.





CUARTO.- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace del conocimiento del promovente que el presente resolutivo podrá ser combatido mediante Recurso de Revisión o, cuando proceda, intentar la vía jurisdiccional que corresponda, lo anterior con base en lo establecido por el numeral 83 y demás correlativos del citado ordenamiento.

ATENTAMENTE



ING. J. GUADALUPE GUTIERREZ VILLAGOMEZ

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Coahuila previa designación mediante oficio delegatorio No. 01238, de fecha 28 de noviembre de 2018, suscribe el presente Documento el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental en el Estado de Coahuila de Zaragoza"

Copias.-

- Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Presente.
- Ing. Juan Martínez Alcalá.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA - Coahuila de Zaragoza.- Presente.
- Biol. Eglantina Canales Cutiérriz.- Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.- Presente.
- Ing. Omar Osmin Garza Morales.- Suplente Legal en Coahuila de Zaragoza de la Comisión Nacional Forestal.- Presente.
- Ing. Jessica Jazmín Bernal Hernández representante legal Gestión Estratégica y Manejo Ambiental S.C. (Libro NL Tipo VI, Volumen 1, Año 2017).- Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Presente.

JCGV/YEZA/RZP

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018