Recibí Original

RECIBI ORIGINAL

FIRMA: _____ EMPRESA: Asesores Ambientales

FECHA: 9/03/22 NOMBRE: Jorge Luis Vargas Velasco

HORA: 13:02 CARGO: Gerente de Proyectos

PROCEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
RECIBIDO
10 MAR 2022
OFICIALÍA DE PARTES
Saltillo, Coahuila

Se le hizo

Oficio número: SGPA-UARN/220/COAH/2022

Bitácora: 05/DS-0040/08/21

Saltillo, Coahuila de Zaragoza, a 28 de febrero 2022

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, en una superficie de **3.2239651 hectáreas**, que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

RECIBIDO
08 MAR 2022
OFICIALÍA DE PARTES

C. ELÍSEO RUELAS RENTERÍA
REPRESENTANTE LEGAL
GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.
BLVD. ADOLFO LOPEZ MATEOS NUM. 1325 PTE.
COLONIA BENITO JUÁREZ
C.P. 26215, CIUDAD ACUÑA, COAHUILA DE ZARAGOZA
TEL: 877 772 5452, CORREO: eruelas@concretos.com
P R E S E N T E .-

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 **3.2239651 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, en el estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por la empresa **GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.** a través de su representante legal el **C. ELÍSEO RUELAS RENTERÍA**, y;

RESULTANDO

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 39 fracción XXX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

II. Que mediante FORMATO de fecha 08 de julio de 2021, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano en esta Delegación Federal de la SEMARNAT el día 11 de agosto de 2021, el **C. ELÍSEO RUELAS RENTERÍA** en representación de la empresa **GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.** promovente, solicitó la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales **3.2239651 hectáreas** que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, para el desarrollo del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, ubicado en el estado de Coahuila de Zaragoza.

Al formato en mención en el párrafo que antecede la solicitante **GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.** a través de su representante legal el **C. ELÍSEO RUELAS RENTERÍA**, anexa la siguiente documentación:

1. ***Escritura Pública número 79*** *de fecha 10 de marzo de 2009, pasada ante la fe de la Lic. Juana Valdés Villarreal, Notario Público número 50, en ejercicio en el Distrito Judicial de Saltillo, la cual contiene* ***CONSTITUTIVA*** *Y ESTATUTOS de la Sociedad mercantil denominada* ***GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.,*** *la cual contiene datos de haber sido inscrita en el Registro Público en fecha 30 de marzo de 2009.*
2. ***Escritura pública número 23*** *de fecha 24 de febrero de 2016, pasada ante la fe del notario público número 8 de Ciudad Acuña, y en la cual se desprende que la sociedad* ***GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.,*** *otorga al* ***C. ELISEO RUELAS RENTERIA*** *Poder General para Pleitos y Cobranzas y* ***Poder General para Actos de Administración*** *entre otros poderes que le fueron conferidos.*
3. *Respecto a la propiedad del predio "presenta la siguiente documentación:*
   - *A)* ***Credencial para votar*** *expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de ANACLETO WATANAVE AGUIRRE, con vigencia al año 2026.*
   - *B)* ***CERTIFICADO PARCELARIO No. 000000082959,*** *que ampara la Parcela 50 Z-3 P1/1 del Ejido San Vicente, del municipio de Jiménez, Coahuila, con superficie de 43-01-17.85 HA. En favor de ANACLETO WATANAVE AGUIRRE, de fecha 08 de abril de 2005.*
   - *C)* ***CONTRATO PARA LA OCUPACIÓN TEMPORAL DE UNA FRACCIÓN DE TERRENO DE PARCELA 50 Z-3 P1/1*** *la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas. Parte del Ejido San Vicente, municipio de Jiménez Coahuila, para el aprovechamiento de Material Pétreo en breña, bajo el sistema de minado a cielo Abierto, que celebran por una parte la empresa denominada GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V. "EL CONTRATISTA", y por la otra parte el ANACLETO WATANAVE AGUIRRE, "PROPIETARIO". Contrato de fecha 8 de julio de 2021, con ratificación de contenido y firmas ante Notario Público en fecha 08 de julio*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

de 2021, señalándose en la Declaración 2.B. las coordenadas UTM del polígono correspondiente a las 03-22-39.651 hectáreas correspondientes a la superficie objeto del contrato, Así como lo establecido en la Cláusula SÉPTIMA respecto a la realización del estudio correspondiente para la obtención del Cambio de Uso de Suelo Forestal ante la SEMARNAT.

III. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1178/COAH/2021 con fecha 08 de septiembre 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 ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***:

A. Faltantes del Estudio Técnico Justificativo indicados en oficio número SGPA-UARN/1178/COAH/2021 de fecha 08 de septiembre de 2021, para el proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***:

ACUERDO:

PRIMERO.- *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. *En lo que se refiere a la fracción VI del artículo 141 "...**UN ANALISIS COMPARATIVO DE LA COMPOSICION FLORISTICA Y FAUNISTICA DEL AREA SUJETA A CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES CON RELACION A LOS TIPOS DE VEGETACION DEL ECOSISTEMA DE LA CUENCA, SUBCUENCA, O MICROCUENCA HIDROGRAFICA, QUE PERMITA DETERMINAR EL GRADO DE AFECTACION POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES**..." 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 revisar la información plasmada en esta fracción, ya que indica que en la "...superficie de CUSTF se llevó a cabo un inventario forestal de un total de 6 sitios de muestreo de 100 m² para el estrato arbustivo y de 1 m² para el estrato herbáceo; de la misma manera para el área de la UHF se realizaron 6 sitios de muestreo de 00 m² para el estrato arbustivo y de 1 m²...", información sobre en **número de sitios** que es diferente a lo plasmado en la fracción III del artículo 141 del RLGDFS donde destaca y presenta datos dasométricos para 4 sitios de muestreo.*
   - *B. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente revisar y realizar las adecuaciones pertinentes para la información plasmada en esta fracción, como se le indica en el inciso que antecede, el **número de sitios** es diferente a lo plasmado en la fracción IV del artículo 141 del RLGDFS donde destaca y presenta datos dasométricos para 4 sitios de muestreo.*

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 V, del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán presentar 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. Lo antes indicado de conformidad con la fracción V 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.

B. Faltantes de la documentación legal indicados en oficio número SGPA-UARN/1178/COAH/2021 de fecha 08 de septiembre de 2021, para el proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***:

SEGUNDO.- *La promovente anexa diversa documentación legal, se le indica que:*

1. *Se da cumplimento 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**, toda vez que dicho formato lo firma el Representante legal, y el Representante Técnico.*
2. *Se da cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la Ley de la Materia, al presentar **copia certificada de la Escritura Pública número 79** de fecha 10 de marzo de 2009, pasada ante la fe de la Lic. Juana Valdés Villarreal, Notario Público número 50, en ejercicio en el Distrito Judicial de Saltillo, la cual contiene **CONSTITUTIVA** Y ESTATUTOS de la Sociedad mercantil denominada **GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.,** la cual contiene datos de haber sido inscrita en el Registro Público en fecha 30 de marzo de 2009.*
3. *Se da cumplimiento al artículo 139 fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por lo que respecta a la presentación de copia certificada de la **credencial para votar** vigente al 2026 expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre del C. **ELISEO RUELAS RENTERIA**.*
4. *Se da cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 139 fracción II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, con relación al artículo 15 y 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la Ley de la Materia, al presentar **copia certificada de la escritura pública número 23** de fecha 24 de febrero de 2016, pasada ante la fe del notario público número 8 de Ciudad Acuña, y en la cual se desprende que la sociedad **GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.**, otorga al **C. ELISEO RUELAS RENTERIA** Poder General para Pleitos y Cobranzas y **Poder General para Actos de Administración** entre otros poderes que le fueron conferidos.*
5. *No se da cumplimiento total a 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 al presentar copia simple y no copia certificada de la siguiente documentación:*
   - *D) **Copia certificada de la credencial para votar** expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de ANACLETO WATANAVE AGUIRRE, con vigencia al año 2026.*
   - *E) **Copia certificada del CERTIFICADO PARCELARIO No. 000000082959,** que ampara la Parcela 50 Z-3 P1/1 del Ejido San Vicente, del municipio de Jiménez, Coahuila, con superficie de 43-01-17.85 HA. En favor de ANACLETO WATANAVE AGUIRRE, de fecha 08 de abril de 2005.*
   - *F) **Original del CONTRATO PARA LA OCUPACIÓN TEMPORAL DE UNA FRACCIÓN DE TERRENO DE PARCELA 50 Z-3 P1/1** la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas. Parte del Ejido San Vicente, municipio de Jiménez Coahuila, para el aprovechamiento de Material Pétreo en breña, bajo el sistema de minado a cielo Abierto, que celebran por una parte la empresa denominada GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V. "EL CONTRATISTA", y por la otra parte el ANACLETO WATANAVE AGUIRRE, "PROPIETARIO". Contrato de fecha 8 de julio de 2021, con ratificación de contenido y firmas ante Notario Público en fecha 08 de julio de 2021, señalándose en la Declaración 2.B. las coordenadas UTM del polígono correspondiente a las 03-22-39.651 hectáreas correspondientes a la superficie objeto del contrato, Así como lo establecido en la Cláusula SÉPTIMA respecto a la realización del estudio correspondiente para la obtención del Cambio de Uso de Suelo Forestal ante la SEMARNAT.*

   No obstante lo anterior deberá presentar en copia certificada los planos que integran el contrato y que refieren a las 03-22-39.651 hectáreas.
6. *Téngase por dando cumplimento a lo dispuesto en 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 y que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo por así establecerse en el propio estudio, al C. ING. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA.*
7. *Téngase por cumplido lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en relación con el 305 del Código Federal de Procedimientos Civiles ordenamientos supletorios a la Ley de la materia, al señalar como domicilio para oír y recibir notificaciones en la ciudad de Saltillo, siendo este el ubicado en calle Sonora 184-A, interior 3, colonia República Oriente, C.P. 25280, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, así como el correo electrónico carlitos190@hotmail.com, eruelas@concretosac.com.*
8. *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. ING. CARLOS H. MENDOZA PEÑA, BIOL. JESUS DAVID BRAVO SALAZAR y/o ING. JORGE L. VELASCO VELASCO.*

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

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

1. ***Apercíbase al responsable de** la elaboración del Estudio Técnico Justificativo y responsable técnico, el ING. CARLOS H. MENDOZA PEÑA, de las consecuencias legales previstas en el artículo 420 Quater del Código Penal Federal.*
2. *Deberá presentar original o copia certificada de los planos que integran el **CONTRATO PARA LA OCUPACIÓN TEMPORAL DE UNA FRACCIÓN DE TERRENO DE PARCELA 50 Z-3 P1/1**, de fecha 8 de julio de 2021, con ratificación de contenido y firmas ante Notario Público en igual fecha. Lo anterior conforme a lo dispuesto en el artículo 139 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.*

IV. Que mediante escrito de fecha 20 de septiembre de 2021 recibido en esta Delegación Federal el día 30 de septiembre de 2021, el **C. ELÍSEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V.** promovente, ingreso la información solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/1178/COAH/2021 de fecha 08 de septiembre de 2021 para complemento del expediente relativo a la soljcitud para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, en una superficie de **3.2239651 hectáreas**, que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

V. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1439/COAH/2021 de fecha 22 de noviembre 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 ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***.

VI. Que mediante oficio número SMA/255/2021 de fecha 01 de diciembre de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 02 de diciembre de 2021, el Consejo Estatal Forestal envío 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 ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, en una superficie de **3.2239651 hectáreas**, que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, 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/256/2021 de fecha 01 de diciembre de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 02 de diciembre de 2021, el Consejo Estatal Forestal envío observaciones al trámite relativo a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, en una superficie de **3.2239651 hectáreas**, que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, en el estado de Coahuila de Zaragoza donde se desprende lo siguiente:

De las **observaciones del Consejo Estatal Forestal** con el **Desahogo de las indicaciones realizadas por el Consejo Estatal Forestal** transcritas de forma parcial y que la promovente se pronunció en escrito en alcance recibido en el Espacio de Contato Ciudadano el día 23 de febrero de 2022, por lo que:

1. Deberá describir la metodología a aplicar para que la supervivencia de las especies sea la deseada ya que en las "técnicas de rescate" descritas en el capítulo I del documento se menciona que estas serán dejadas 10 días bajo sombra, lo cual podría afectar este factor.

   Respuesta

   Tomando en cuenta, que para el rescate de especies se propone un porcentaje del número total de individuos existente en el sitio del proyecto, de forma general, para incrementar el porcentaje de éxito de supervivencia de las especies a rescatar, se deben tomar en cuenta las condiciones fisiológicas de las plantas que se someten al trasplante.

   Para realizar un rescate y trasplante con éxito, es necesario seleccionar individuos sanos y vigorosos, no se deben elegir las plantas con síntomas de marchitamiento por escasez de agua, de desnutrición, así como aquellas que presenten síntomas de enfermedades.

   ***Las plantas rescatadas pertenecientes a la familia de las cactáceas**, serán dejadas bajo sombra para evitar una excesiva exposición a la radiación y fuertes vientos, así mismo, se deberán colocar sobre una plataforma de madera, con el objeto de permitir la ventilación de las mismas por un período de 10 días (se puede extender hasta 4 semanas), cuyo objetivo será el de que cicatricen las heridas a raíces o al cuerpo de las mismas.*

   ***Para el caso del resto de las especies (NO CACTACEAS)**, estas no serán dejadas en reposo, es decir, que deberán serán removidas y trasplantadas el mismo día de su extracción.*

2. Deberá de describir para cada especie el tamaño promedio del cepellón con el cual estas serán extraídas, ya que existen plantas con un sistema radicular superior a las dimensiones que se menciona en el capítulo I del documento que tendrán las cepas donde serán trasplantadas.

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Respuesta

Las especies y cantidades propuestas para rescate son las siguientes:

ESPECIE	*NUMERO DE PLANTAS DE RESCATE*
Echinocactus texensis	*24.1795*
Leucophyllum frutescens	*170.8702*
Opuntia rastrera	*56.4195*
Prosopis glandulosa	*20.15*
Diospyros texana	*60.4495*
Vachellia farnesiana	*12.09*
TOTAL	***344***

NOTA: *Únicamente serán rescatados especies consideradas fisionómicamente como renuevos o juveniles.*

Para especies como Leucophyllum frutescens, Diospyros texana y Vachellia farnesiana el diámetro de la bola o cepellón, debe ser 9 veces el diámetro del tronco de la planta, medido 30 cm arriba del cuello de la raíz. De esta forma para el área del proyecto y para estas especies, el cepellón será de un promedio de 0.30 metros de diámetro y una profundidad promedio de 0.30 m; en el caso de Prosopis glandulosa, cuyo sistema radicular es más amplio, la dimensión del cepellón será de 0.50 metros de diámetro y la profundidad de 0.5 metros.

En el caso de las cactáceas, no requieren cepellón porque serán extraídas a raíz desnuda o como en el caos del nopal, mediante podas de "raquetas".

El tamaño de la cepa receptora debe ser al doble del cepellón, para garantizar una correcta ubicación de la planta y manejo dentro de la misma.

Para las especies Leucophyllum frutescens, Diospyros texana y Vachellia farnesiana, el tamaño promedio de la cepa receptora será de las siguientes dimensiones: 0.60m x 0.60m x 0.60m. En el caso del Prosopis glandulosa la cepa receptora será de 1m x 1m x 1m.

En el caso de las especies pertenecientes a la familia de las cactáceas, la cepa receptora para el replante de los individuos rescatados, será de dimensiones de 0.20 x 0.20 x 0.20 m

VIII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1519/COAH/2021 de fecha 08 de diciembre de 2021, se solicitó realizar visita técnica de verificación al sitio donde se pretende ubicar el proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, en una superficie de **3.2239651 hectáreas**, que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMENEZ, 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, ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, correspondan 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 de los vértices que delimitan el* ***predio*** *donde ocurre el área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
3. *Que las coordenadas UTM de los vértices que delimitan el* ***área sujetas de cambio*** *de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
4. *Recorrer el área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para verificar que* ***no exista remoción de vegetación*** *forestal sin contar con la autorización correspondiente. En caso contrario, indicar la ubicación, tipo de vegetación forestal afectada y superficie involucrada.*
5. *Que las coordenadas UTM de los vértices que delimitan el polígono denominado de reubicación de flora correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
6. *Que las coordenadas UTM de los vértices que delimitan el área para reforestación correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
7. *Verificar, conforme a la metodología de muestreo señalada en el estudio técnico justificativo el número de individuos por especie de los sitio de muestreo por estrato en el ecosistema de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para la obtención de los parámetros de flora silvestre y corroborar su presencia conforme a lo reportado en el ETJ.*
8. *Verificar si la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales no afectará zonas federales, como cauces en sus diferentes órdenes u otros cuerpos de agua que sustenten vegetación forestal. En su caso, indicar la ubicación, el tipo de vegetación y la superficie correspondiente.*
9. *Verificar si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo. En su caso, reportar el nombre común y científico de éstas.*
10. *Verificar si existen otras especies de flora silvestre dentro del área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo. En su caso, indicar el nombre común y científico, señalando si corresponde al estrato arbóreo, arbustivo o herbáceo.*
11. *Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que será afectada, 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 los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan con lo manifestado 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 de las actividades relativas a la extracción de material pétreo, de las afectaciones más significativas serían las siguientes:
13. *Que la superficie sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, estimar la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.*
14. *Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto se consideran adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la SEMARNAT.*
15. *Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

16. *Si fuera el caso, en las áreas donde se pretenden las obras y las actividades relativas al establecimiento del aprovechamiento pétreo 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.*

IX. 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 **3.2239651 hectáreas** para el desarrollo del proyecto ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, el área ocurre en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, 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* **3.2239651 hectáreas** *para establecer una extracción de material pétreo.*

X. 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 15 de diciembre de 2021 y firmada por los encargados de atender la visita técnica, en representación de la promovente y del prestador de servicios técnicos forestales se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica:

1. *Que la superficie, ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo. En caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.*
La superficie cubierta con vegetación forestal solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para establecer las obras y las actividades relativas para el proyecto de extracción de material pétreo, en lo general las coordenadas UTM son concordantes con lo indicado en el estudio técnico justificativo por la promovente.
Como punto de ubicación general para el proyecto de extracción de material pétreo propuesto se considerará el punto conocido como La Garita ubicado en la carretera número 29 tramo San Carlos –Ciudad Acuña, ahí existe una camino de terracería que parte al oeste se le nombra La Muralla a una distancia aproximada de dos kilómetros se ubica el sitio propuesto para la extracción de material pétreo
En el momento de la visita técnica de verificación al área solicitada para establecer las obras y las actividades relativas al proyecto de extracción de material pétreo señalada en los mapas (que denomina coordenadas del predio y del ACUSTF) indicada para el cambio de uso de suelo se encuentra delimitada por tambos cargados con material y una varilla ubicados en cada vértice del terreno.
*En el recorrido de campo no se visitaron los vértices que definen las coordenadas UTM del límite físico del predio (**CERTIFICADO PARCELARIO No. 000000082959** de la Parcela 50 Z-3 P1/1 del Ejido San Vicente, del municipio de Jiménez, Coahuila de Zaragoza, con superficie de 43-01-17.85 hectáreas).*
También se constataron los vértices que indica la promovente que definen el área para realizar la reforestación una vez concluidas las obras de extracción de material pétreo conforme vaya avanzando el frente de aprovechamiento.
El tipo de vegetación dominante que está presente en la superficie requerida para establecer las obras y las actividades relativas al proyecto extracción de material pétreo, está cubierta por los individuos de la vegetación del matorral espinoso tamaulipeco.
Con la visita técnica de verificación realizada a diferentes vértices del área del polígono pretendido para establecer el proyecto del aprovechamiento pétreo 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 de los vértices que delimitan el **predio** donde ocurre el área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
No se visitaron los vértices del polígono que definen el predio (como se aprecia en el cuadro que aparece más adelante) propuesto por la promovente donde se pretende realizar el proyecto, pero se constató que el área solicitada para el proyecto extractivo si ocurren dentro del polígono que forman las coordenadas UTM indicadas.

VÉRTICES	UTM	
	X	Y
I	314355	3221913
II	314630	3221847
III	314206	3220310
IV	313973	3220532

3. *Que las coordenadas UTM de los vértices que delimitan el **área sujetas de cambio** de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
Se visitaron algunos vértices del polígono (como se aprecia en el cuadro que aparece más adelante) propuestos por la promovente donde se pretende realizar el proyecto, para lo que se tomaron las coordenadas UTM con datum WGS84 zona 14 para verificar que se encuentren dentro del área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales indicada en el estudio técnico justificativo, corroborando que si son concordantes.

VÉRTICES	UTM	
	X	Y
1	314176.97	3221091.07
2	314283.16	3221092.32
3	314403.75	3221063.37
4	314446.00	3221214.51
5	314281.34	3221222.43
6	314203.12	3221198.35
7	314178.27	3221161.88
8	314173.11	3221133.63

4. *Recorrer el área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para verificar que **no exista remoción de vegetación** forestal sin contar con la autorización correspondiente. En caso contrario, indicar la ubicación, tipo de vegetación forestal afectada y superficie involucrada.*
En el momento de la visita técnica de campo a las áreas indicadas y solicitados en el estudio técnico justificativo para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se observó remoción de la vegetación forestal nativa, aunque se aclara que se ubica de manera contigua a áreas donde ya se han establecido otras actividades antropogénicas del alto impacto, incluidos caminos de acceso y corrales de manejo de ganado doméstico (caprino, equino ,

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

vacuno principalmente; por lo anterior, antes de iniciar con las obras y las actividades proyectadas en el estudio que nos ocupa, deberá la promovente delimitar minuciosamente las superficies indicadas en esta solicitud de autorización, ello con el objetivo de que no exista duda ni confusión con las obras que ya existen.

5. *Que las coordenadas UTM de los vértices que delimitan el polígono denominado de reubicación de flora correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
También se constató que los vértices contenidos para el polígono denominado de reubicación de flora se ubica en un área que hace límite en el lado norte de la superficie solicitada para el proyecto, misma que contiene el mismo tipo de vegetación forestal; área que se considera viable para el establecimiento de las especies de Echinocactus texensis, Leucophyllum frutescens, Opuntia rastrera, Prosopis glandulosa, Diospyros texana y Vachellia farnesiana como lo propone la peticionante en la fracción IX del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

VERTICE	COORDENDAS	
	X	Y
1	314388	3221341
2	314488	3221332
3	314461	3221235
4	314362	3221244

En el área del proyecto durante el recorrido se observaron individuos de los géneros Yucca y Opuntia que deberán incluirse en el programa de reubicación de flora con el objeto de que ayuden en la recuperación del terreno, además de que esta área deberá ser delimitada con barreras físicas (cerco de alambre de púas) para evitar el libre acceso de ganado doméstico y así se logre la conservación de los individuos rescatados y su recuperación así como restauración de la misma

6. *Que las coordenadas UTM de los vértices que delimitan el área para reforestación correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
Del polígono denominado reforestación definido con ocho vértices con coordenadas UTM se visitaron ya que son los mismo que definen el área propuesta para el proyecto extractivo, solo que se realizará esta actividad conforme vayan avanzando las obras de aprovechamiento del material pétreo.

Vertices	X	Y
1	314176.97	3221091.07
2	314283.16	3221092.32
3	314403.75	3221063.37
4	314446	3221214.51
5	314281.34	3221222.43
6	314203.12	3221198.35
7	314178.27	3221161.88
8	314173.11	3221133.63

7. *Verificar, conforme a la metodología de muestreo señalada en el estudio técnico justificativo el número de individuos por especie de los sitio de muestreo por estrato en el ecosistema de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para la obtención de los parámetros de flora silvestre y corroborar su presencia conforme a lo reportado en el ETJ.*
Durante el recorrido por donde se pretenden establecer las obras y las actividades relativas al proyecto extractivo, se constató que la composición de la vegetación del matorral espinoso tamaulipeco es concordante con las especies reportadas, sin embargo el número de individuos para los sitios de muestreo corroboradas presentan diferencias.
*Se visitó el sitio número **01** definido con las coordenadas 314363 y 3221096 reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:*

Especies	ETJ	Visita
Guaiacum angustifolium	8	6
Calliandra conferta	2	2
Echinocactus texensis	6	0
Leucophyllum frutescens	11	12
Opuntia rastrera	13	6
Prosopis glandulosa	4	6
Lycium berlandieri	6	4
Diospyros texana	1	0
Cylindropuntia leptocaulis	3	1
Koeberlinia spinosa	4	3
Salvia ballotiflora	7	3

ESpecies	ETJ	Visita
Tiquilia canescens	21	4
Bouteloua radicosa	10	1
Heliotropium torreyi	4	3

*Se visitó el sitio número **02** definido con las coordenadas 314348 y 3221180 reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:*

Especies	ETJ	Visita
Guaiacum angustifolium	0	1
Leucophyllum frutescens	69	70
Opuntia rastrera	1	2
Prosopis glandulosa	1	1
Diospyros texana	3	3
Cylindropuntia leptocaulis	2	2
Salvia ballotiflora	30	31
Vachellia farnesiana	2	2
Berberis trifoliolata	1	1
Condalia warnockii	1	1
Ephedra pedunculata	1	1
Eysenhardtia texana	1	1

ESpecies	ETJ	Visita
Tiquilia canescens	7	10

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Dalea pogonathera	6	0
Bouteloua trifida	30	29
Physaria argyraea	3	2
Salvia texana	3	5
Psilostrophe gnaphalodes	10	5
Allionia incarnata	5	5

*Se visitó el sitio número **03** definido con las coordenadas 314254 y 3221158 reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:*

Especies	***ETJ***	***Visita***
Leucophyllum frutescens	131	130
Diospyros texana	4	3
Salvia ballotiflora	1	5
Colubrina texensis	4	6

	ETJ	***Visita***
Bouteloua radicosa	12	4
Bouteloua trifida	0	7
Psilostrophe gnaphalodes	7	3
Linum berlandieri	4	4
Hoja aserrada verde limón	0	3
Morada hoja peluda	0	4
Sida aserrada	0	2

*Se visitó el sitio número **04** definido con las coordenadas 314194 y 3221118 reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:*

Especies	***ETJ***	***Visita***
Calliandra conferta	1	1
Leucophyllum frutescens	1	4
Diospyros texana	0	7
Salvia ballotiflora	7	4
Vachellia farnesiana	1	1
Condalia warnockii	2	2
Colubrina texensis	6	5
Senegalia greggii	0	1

ESpecies	***ETJ***	***Visita***
Tiquilia canescens	8	5
Bouteloua radicosa	35	29
Bouteloua trifida	20	12

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 especies por sitio el día de la visita técnica de verificación.

8. *Verificar si la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales no afectará zonas federales, como cauces en sus diferentes órdenes u otros cuerpos de agua que sustenten vegetación forestal. En su caso, indicar la ubicación, el tipo de vegetación y la superficie correspondiente.*
En lo que hace a los recursos asociados al agua, se destaca que en el recorrido por las superficies de las áreas solicitadas para establecer las obras y las actividades relacionadas con la extracción no se observaron arroyos perennes ni arroyos intermitentes, el lecho del Río San Diego se localiza a una distancia aproximada de 500 metros.

9. *Verificar si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo. En su caso, reportar el nombre común y científico de éstas.*
De la visita realizada por las áreas pretendidas para establecer la extracción pétreo, 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 para el Matorral Espinoso Tamaulipeco.
Al comparar las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, resulto que las especies de flora consideradas y de las que es hábitat de distribución el ecosistema visitado son: Manfreda longiflora (amenazada), Peniocereus greggii (sujeta a protección especial), otras especies nativas de lento crecimiento y difícil regeneración, como Coryphantha macromeris, Echinocactus texensis, Echinocereus enneacanthus, Ferocactus hamatacanthus, Sclerocactus scheeri, Thelocactus setispinus, Yucca treculeana, Escobaria emskoetteriana, etc. estas no reportadas para el área donde se pretende establecer el proyecto, pero que si tiene distribución en el tipo de ecosistema donde se pretende establecer el proyecto, si fuera el caso de que se localicen individuos de alguna de estas especies en la superficie deberán ser incluidas para el rescate y posterior reubicación.
En lo que se refiere a fauna silvestre, durante el recorrido se observó que es hábitat potencial de distribución de Buteogallus anthracinus Sujetas a protección especial, Buteo swainsonii Sujetas a protección especial, de Passerina ciris (Protección especial), Falco sparverius Coragyps atratus se observaron dos individuos y también individuos de Cathartes aura, etc.; también se aprecia que es hábitat de distribución de Coluber flagellum Amenazado, Crotaphytus collaris Amenazado, Coleonyx brevis Sujetas a protección especial, Cophosaurus texanus Amenazado, Holbrookia lacerata Amenazado, Uta stansburiana Amenazado y endémica, Crotalus atrox Sujetas a protección especial, Lithobates berlandieri, Trachemys scripta (Protección especial), Crotalus atrox (Protección especial), Gopherus berlandieri Amenazado, Scelophorus olivaceus, Phrynosoma cornutum; entre otras, varias de ellas como lo refiere la promovente en el Estudio Técnico Justificativo. Se observaron escarabajos del genero buprestidos, individuos de cigarras e insectos polinizadores (abejas abejorros y avispas) que no fue posible identificar en campo.
El área solicitada para establecer el proyecto de una extracción pétreo se localiza en terrenos de la ruta migratoria de Danaus plexippus (sujeta a protección especial) y otras especies de Lepidópteros como se precisa en el documento técnico. Para lo que se le precisa a la promovente que propicie el establecimiento de especies nativas de flora silvestre que ayuden en la alimentación y en el refugio de la especie, como pueden ser las plantas nativas del género Asclepia y otras especies que sirvan como fuente de alimento, ello sin menoscabo de beneficiar a otros polinizadores.

10. *Verificar si existen otras especies de flora silvestre dentro del área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo. En su caso, indicar el nombre común y científico, señalando si corresponde al estrato arbóreo, arbustivo o herbáceo.*
Durante el desarrollo de la visita técnica de verificación, se obtuvo información referente a las especies (Guaiacum angustifolium, Calliandra conferta, Echinocactus texensis, Leucophyllum frutescens, Opuntia rastrera, Prosopis glandulosa, Lycium berlandieri, Diospyros texana, Cylindropuntia leptocaulis, Koeberlinia spinosa, Salvia ballotiflora, Vachellia farnesiana, Berberis trifoliolata, Condalia warnockii, Ephedra pedunculata, Eysenhardtia texana, Colubrina

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

texensis, Senegalia greggii, Tiquilia canescens, Bouteloua radicosa, Heliotropium torreyi, Dalea pogonathera, Bouteloua trifida, Physaria argyraea, Salvia texana, Psilostrophe gnaphalodes, Allionia incarnata, Linum berlandieri, etc.) que se distribuyen en el área propuesta para el desarrollo del proyecto de extracción de material pétreo encontrándose que estas coinciden en lo general con las reportadas por la promovente en el estudio técnico justificativo y las que son propias del tipo de vegetación matorral espinoso tamaulipeco; durante el recorrido se observaron individuos del género Yucca, a modo de ejemplo entre otras especies nativas que no aparecen en los listados de toma de datos en campo presentados en el estudio técnico justificativo para el análisis en las áreas propuestas para el proyecto.

11. *Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que será afectada, 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 del tipo de matorral espinoso tamaulipeco, las especies son características de el, por lo tanto se considera que las superficies donde se pretenden establecer las obras y las actividades para el aprovechamiento de material pétreo están cubiertas por vegetación original, pero con alto grado de disturbio (sobrepastoreo de ganado doméstico) por las actividades antropogénicas de alto impacto, por lo que se observa que es vegetación secundaria en estado de degradación.
En la actualidad los terrenos aledaños a las áreas solicitadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se les da un uso para actividades de pastoreo de ganado doméstico y como vía de acceso a predios aledaños.
Otro problema que esta afectando a la vegetación nativa y por ende el hábitat circundante a las áreas donde se pretenden establecer las obras y las actividades relativas al aprovechamiento pétreo, es la dispersión de polvos emitidos por las obras propias de los automóviles, por lo que se le indica a la promovente que deberá establecer cortinas rompevientos en los límites de los caminos con el objeto de evitar en lo posible la dispersión y el arrastre de partículas de material terreo.
Sobre los caminos y las áreas aledañas definidas que usa la promovente como acceso y superficies de maniobras, 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, etc. todo ello se va acumulando; acciones que deberá remediar la solicitante para con ello ayudar a la recuperación de la flora y de la fauna silvestres, y así disminuir la contaminación a los suelos y la contaminación al recurso agua.
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 para la flora silvestres.
Entre los términos a considerar por la promovente, es la capacitación y disposición de una brigada con capacidad para atender siniestros (incendios forestales) provocados por las acciones humanas incorrectas o las acciones propias de la operación del aprovechamiento pétreo en los predios propio y aledaños.

12. *Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan con lo manifestado 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 de las actividades relativas a la extracción de material pétreo, 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 el proyecto, 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 proyecto 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 proyecto, la fisonomía del área presentará un cambio físico en el terreno fácilmente detectable, lo cual contrastará con el paisaje actual aledaño sin impactar; vale destacar que esta actividad (ahora ya concluida) se realizó en un área cercana al lecho del Río San Diego, además que se incrementará el ruido ambiental, también 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.*
***E**).- Además de considerar que se disminuye la cubierta vegetal en una superficie de **03.2239651** hectáreas aproximadamente, 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 (caminos de acceso, cercos de alambre de púas, corrales para manejo de ganado doméstico, etc.) ya establecida y que se aumentará, entre otra infraestructura considerada que fragmenta el ecosistema natural a la que se sumará este proyecto solicitado.*
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 aprovechamiento pétreo.

13. *Que la superficie sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, estimar la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.*
Las áreas donde se ubican las superficies pretendidas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se aprecia que hayan sido afectadas por algún incendio forestal.

14. *Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto se consideran adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la SEMARNAT.*
En lo que se refiere a los impactos que generarían las obras inherentes al establecimiento y la operación del aprovechamiento pétreo, 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 actividad propia del aprovechamiento pétreo ya establecida en un +área cercana al lecho del Río San Diego 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 y las actividades 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 (estacionamientos, 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 proyecto encaminadas a la protección de las aves, los mamíferos, los reptiles, los lepidópteros, los quirópteros, 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, estás son enunciativas más no limitativas 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 trinchera (tina ciega), sistema de zanja bordo, zanja derivadora de escorrentía, acomodo de material vegetal muerto, sistemas agroforestales, barrera de piedra en curvas a nivel, el terreno que este libre de obras y actividades de acceso al aprovechamiento pétreo 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.

15. *Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.*
El establecimiento de las obras y de las actividades para la operación del aprovechamiento pétreo 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 a los servicios ambientales que ocurrirán en el momento de realizar las obras y las actividades propias para la instalación y la operación del proyecto, así como la observancia a plenitud de la legislación

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

ambiental vigente. Cabe resaltar que en la actualidad existen obras viales (caminos de acceso), infraestructura para el manejo de ganado doméstico, 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.

16. *Si fuera el caso, en las áreas donde se pretenden las obras y las actividades relativas al establecimiento del aprovechamiento pétreo 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 aprovechamiento pétreo, se destaca que las obras que se tenían proyectadas y/o que se puedan establecer como pueden ser presas de piedra acomodada y de gaviones ayudarían a la protección y conservación del suelo y por ende a la infiltración del agua. Vale destacar que las áreas para conservación, siembra de pastos y las áreas para reforestar, como las propone la promovente se consideran viables.
No obstante lo indicado en el párrafo que antecede, son importantes y deberán ser consideradas para que sea posible de lograr el objetivo de la protección del suelo, el agua y la biodiversidad, presentes en el área donde se realizan las labores del proyecto, por lo que si estas se operaran y se establecieran apropiadamente, se evitará la posibilidad de que se propicie la existencia de áreas con estas características; lo antes expuesto, siempre que la promovente proteja los escurrimientos naturales, se respeten y se establezcan las obras necesarias para la protección de los taludes de los mismos, así como los taludes y las pendientes de los polígonos que se formen con la extracción de material pétreo.

XI. Que mediante ESCRITO sin fecha recibido en esta Delegación Federal el día 23 de febrero de 2022, el **C. ELISEO RUELAS RENTERÍA** en su carácter de representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** promovente, presento y en alcance al trámite en evaluación del estudio técnico justificativo diversa información para complemento para anexar al expediente relativo a la ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PETREO LOMA DE CLETO II"***, con ubicación en superficie que ocurre en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

ACUERDO

1.- Deberá de describir la metodología a aplicar para que la supervivencia de las especies sea la deseada ya que en las técnicas de rescate descritas en el capítulo I del documento se menciona que estas serán dejadas 10 días bajo sombra, lo cual podría afectar este factor.

RESPUESTA:

Tomando en cuenta, que para el rescate de especies se propone un porcentaje del número total de individuos existente en el sitio del proyecto, de forma general, para incrementar el porcentaje de éxito de supervivencia de las especies a rescatar, se deben tomar en cuenta las condiciones fisiológicas de las plantas que se someten al trasplante.

Para realizar un rescate y trasplante con éxito, es necesario seleccionar individuos sanos y vigorosos, no se deben elegir las plantas con síntomas de marchitamiento por escasez de agua, de desnutrición, así como aquellas que presenten síntomas de enfermedades.

***Las plantas rescatadas pertenecientes a la familia de las cactáceas**, serán dejadas bajo sombra para evitar una excesiva exposición a la radiación y fuertes vientos, así mismo, se deberán colocar sobre una plataforma de madera, con el objeto de permitir la ventilación de las mismas por un período de 10 días (se puede extender hasta 4 semanas), cuyo objetivo será el de que cicatricen las heridas a raíces o al cuerpo de las mismas.*

***Para el caso del resto de las especies (NO CACTACEAS)**, estas no serán dejadas en reposo, es decir, que deberán serán removidas y trasplantadas el mismo día de su extracción.*

2.- Deberá de describir para cada especie el tamaño promedio del cepellón con el cual estas serán extraídas, ya que existen plantas con un sistema radicular superior a las dimensiones que se menciona en el capítulo I del documento que tendrán las cepas donde serán trasplantadas.

Las especies y cantidades propuestas para rescate son las siguientes:

ESPECIE	NUMERO DE PLANTAS DE RESCATE
Echinocactus texensis	*24.1795*
Leucophyllum frutescens	*170.8702*
Opuntia rastrera	*56.4195*
Prosopis glandulosa	*20.15*
Diospyros texana	*60.4495*
Vachellia farnesiana	*12.09*
TOTAL	***344***

***NOTA:** Únicamente serán rescatados especies consideradas fisionómicamente como renuevos o juveniles.*

Para especies como Leucophyllum frutescens, Diospyros texana y Vachellia farnesiana el diámetro de la bola o cepellón, debe ser 9 veces el diámetro del tronco de la planta, medido 30 cm arriba del cuello de la raíz. De esta forma para el área del proyecto y para estas especies, el cepellón será de un promedio de 0.30 metros de diámetro y una profundidad promedio de 0.30 m; en el caso de Prosopis glandulosa, cuyo sistema radicular es más amplio, la dimensión del cepellón será de 0.50 metros de diámetro y la profundidad de 0.5 metros.

En el caso de las cactáceas, no requieren cepellón porque serán extraídas a raíz desnuda o como en el caos del nopal, mediante podas de "raquetas".

El tamaño de la cepa receptora debe ser al doble del cepellón, para garantizar una correcta ubicación de la planta y manejo dentro de la misma.

Para las especies Leucophyllum frutescens, Diospyros texana y Vachellia farnesiana, el tamaño promedio de la cepa receptora será de las siguientes dimensiones: 0.60m x 0.60m x 0.60m. En el caso del Prosopis glandulosa la cepa receptora será de 1m x 1m x 1m.

En el caso de las especies pertenecientes a la familia de las cactáceas, la cepa receptora para el replante de los individuos rescatados, será de dimensiones de 0.20 x 0.20 x 0.20 m

XII. 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 aprovechamiento pétreo, no se localiza dentro de los límites de ningún polígono de decreto mandato responsabilidad de la CONANP.

XIII. 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).

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Encontrando que la superficie solicitada para el aprovechamiento pétreo ocurre en los límites de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's): la número 42 Río Bravo Internacional y la número 43 Río Bravo - Piedras Negras; y de un sitio Sitio Prioritario Acuático Epicontinental para la Conservación de la Biodiversidad clasificado con la prioridad Alta que están publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

XIV. 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.*

XV. 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 telefónico y correo electrónico del solicitante;*
II. *Lugar y fecha;*
III. *Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y*
IV. *Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.*

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

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

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

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.

***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 desechará 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.*

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.

XVI. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1573/COAH/2021 de fecha 17 de diciembre 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. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. 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 ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de $ 126,401.90 (ciento veintiséis mil cuatrocientos un pesos 90/100 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 9.0271 hectáreas dentro del ecosistema afectado por dicho proyecto, correspondiente a vegetación del matorral espinoso tamaulipeco, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

XVII. Que mediante ESCRITO de fecha 27 de enero de 2022 recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal el día 02 de febrero de 2022, el **C. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** promovente, notificó comprobante universal de sucursales concentración empresarial de pagos emitido por BANORTE por la sucursal 1355 Acuña con fecha 27 de enero de 2022 y certificado DINFFM - 1874 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) de fecha 31 de enero de 2022, referidos al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de **$ 126,401.90 (ciento veintiséis mil cuatrocientos un pesos 90/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 9.0271 hectáreas con vegetación del matorral espinoso tamaulipeco, 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

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

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 FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 058 de julio 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 formato 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 el FORMATO FF-SEMARNAT-030 solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de fecha 08 de julio de 2021, el cual fue signado por el **C. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** promovente; el formato 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 **3.2239651 hectáreas**, que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, para el desarrollo del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, 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 a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;*
- ***III.*** *Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo;*
- ***IV.*** *Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y*
- ***V.*** *El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del FORMATO de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de julio de 2021, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139, fracción V del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, mismo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, la cual se encuentra firmada por el **C. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** promovente, así como por el ING. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Libro COAH, Tipo UI, Volumen 6, Número 2.

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,

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

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. *Respecta a la propiedad del predio presenta la siguiente documentación:*
   - A) ***CERTIFICADO PARCELARIO No. 000000082959,*** *que ampara la Parcela 50 Z-3 P1/1 del Ejido San Vicente, del municipio de Jiménez, Coahuila, con superficie de 43-01-17.85 HA. En favor de ANACLETO WATANAVE AGUIRRE, de fecha 08 de abril de 2005.*
   - B) ***CONTRATO PARA LA OCUPACIÓN TEMPORAL DE UNA FRACCIÓN DE TERRENO DE PARCELA 50 Z-3 P1/1*** *la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas. Parte del Ejido San Vicente, municipio de Jiménez Coahuila, para el aprovechamiento de Material Pétreo en breña, bajo el sistema de minado a cielo Abierto, que celebran por una parte la empresa denominada GRUPO CONCRETOS, S.A. DE C.V. "EL CONTRATISTA", y por la otra parte el ANACLETO WATANAVE AGUIRRE, "PROPIETARIO". Contrato de fecha 8 de julio de 2021, con ratificación de contenido y firmas ante Notario Público en fecha 08 de julio de 2021, señalándose en la Declaración 2.B. las coordenadas UTM del polígono correspondiente a las 03-22-39.651 hectáreas correspondientes a la superficie objeto del contrato, Así como lo establecido en la Cláusula SÉPTIMA respecto a la realización del estudio correspondiente para la obtención del Cambio de Uso de Suelo Forestal ante la SEMARNAT.*

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 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 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 FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de julio de 2021 y el ESCRITO de fecha 20 de septiembre de 2021 recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano el día 30 de septiembre de 2021 para satisfacer el requerimiento de información técnica solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/1178/COAH/2021 de fecha 08 de septiembre 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

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

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 la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal,
4. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
5. Además de que la fracción XI del artículo 141 del 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 CINCO 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:

"...en la unidad hidrológica forestal existen los siguientes tipos de vegetación:

DESCRIPCIÓN	CONSERVACION	DETERIORO	SUPERFICIE (HAS)	PORCENTAJE
			UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL	
Matorral Espinoso Tamaulipeco	Regular	Moderado	123 – 26 – 58.54	11.76
Vegetación sec arb del matorral esp tamaulipeco	Regular	Moderado	729 – 37 – 88.91	69.61
Pastizal inducido	Regular	Moderado	14 – 21 – 31.55	1.36
Agricultura de temporal anual	-	-	166 – 89 – 81.38	15.93
Agricultura de riego anual	-	-	03 – 24 – 71.47	0.31
Urbano construido	-	-	10 – 80 – 32.15	1.03
TOTAL			**1,047-80-64.00**	**100**

Índices de Shannon para especies arbustivas

ESPECIE	Abundancia absoluta	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Guaiacum angustifolium	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Calliandra conferta	78,585.48	0.0130	0.00017	-4.33947	-0.05660
Echinocactus texenisis	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Leucophyllum frutescens	4,191,225.60	0.6957	0.48393	-0.36291	-0.25246
Opuntia rastrera	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Salvia ballotiflora	366,732.24	0.0609	0.00371	-2.79902	-0.17038
Parkinsonia microphylla	78,585.48	0.0130	0.00017	-4.33947	-0.05660
Condalia warnockii	104,780.64	0.0174	0.00030	-4.05178	-0.07047
Senegalia greggii	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Prosopis glandulosa	314,341.92	0.0522	0.00272	-2.95317	-0.15408
Celtis pallida	78,585.48	0.0130	0.00017	-4.33947	-0.05660
Cylindropuntia leptocaulis	78,585.48	0.0130	0.00017	-4.33947	-0.05660
Vachellia farnesiana	235,756.44	0.0391	0.00153	-3.24085	-0.12682
Berberis trifoliolata	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
Diospyros texana	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Ephedra pedunculata	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
Eysenhardtia texana	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
Colubrina texensis	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Yucca treculeana	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
Lycium berlandieri	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Koeberlinia spinosa	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
TOTAL	**6,024,886.80**	**1.0000**	**0.49350**	**-91.17053**	**-1.80764**

Índices de Shannon para especies herbáceas

ESPECIE	Abundancia absoluta	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Bouteloua radicosa	136,214,832.00	0.2512	0.06311	-1.38148	-0.34704
Acleisanthes longiflora	57,629,352.00	0.1063	0.01130	-2.24168	-0.23825
Tiquilia canescens	60,248,868.00	0.1111	0.01235	-2.19722	-0.24414
Linum berlandieri	23,575,644.00	0.0435	0.00189	-3.13549	-0.13633
Calyptocarpus vialis	120,497,736.00	0.2222	0.04938	-1.50408	-0.33424
Oxalis dichondrifolia	68,107,416.00	0.1256	0.01578	-2.07462	-0.26058
Dalea pogonathera	36,673,224.00	0.0676	0.00457	-2.69366	-0.18218
Thymophylla pentachaeta	13,097,580.00	0.0242	0.00058	-3.72328	-0.08993
Heliotropium torreyi	5,239,032.00	0.0097	0.00009	-4.63957	-0.04483
Bouteloua trifida	2,619,516.00	0.0048	0.00002	-5.33272	-0.02576
Physaria argyraea	5,239,032.00	0.0097	0.00009	-4.63957	-0.04483
Psilostrophe gnaphalodes	2,619,516.00	0.0048	0.00002	-5.33272	-0.02576
Salvia texana	5,239,032.00	0.0097	0.00009	-4.63957	-0.04483
Allionia incarnata	5,239,032.00	0.0097	0.00009	-4.63957	-0.04483
TOTAL	**542,239,812.00**	**1.0000**	**0.15937**	**-48.17524**	**-2.06351**

*"...el valor obtenido para las **especies arbustivas** es de **1.8076** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un **rango normal;** para el caso de las **especies herbáceas** el valor obtenido es de **2.0635** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un **rango bajo.***

Índice de Margalef

Índices de Margalef para especies arbustivas	
Nombre científico	**Abundancia UHF (pi)**
Guaiacum angustifolium	52,390.32
Calliandra conferta	78,585.48
Echinocactus texenisis	52,390.32
Leucophyllum frutescens	4,191,225.60
Opuntia rastrera	52,390.32
Salvia ballotiflora	366,732.24
Parkinsonia microphylla	78,585.48
Condalia warnockii	104,780.64
Senegalia greggii	52,390.32
Prosopis glandulosa	314,341.92
Celtis pallida	78,585.48
Cylindropuntia leptocaulis	78,585.48
Vachellia farnesiana	235,756.44
Berberis trifoliolata	26,195.16
Diospyros texana	52,390.32
Ephedra pedunculata	26,195.16
Eysenhardtia texana	26,195.16
Colubrina texensis	52,390.32
Yucca treculeana	26,195.16
Lycium berlandieri	52,390.32
Koeberlinia spinosa	26,195.16
TOTAL	**6,024,886.80**
Número de especies	21
Logaritmo Natural de Individuos	15.6114
Índice de Margalef	**1.2811**

Índices de Margalef para especies herbáceas	
Nombre científico	**Abundancia UHF (pi)**
Bouteloua radicosa	136,214,832.00
Acleisanthes longiflora	57,629,352.00
Tiquilia canescens	60,248,868.00
Linum berlandieri	23,575,644.00
Calyptocarpus vialis	120,497,736.00
Oxalis dichondrifolia	68,107,416.00
Dalea pogonathera	36,673,224.00
Thymophylla pentachaeta	13,097,580.00
Heliotropium torreyi	5,239,032.00
Bouteloua trifida	2,619,516.00
Physaria argyraea	5,239,032.00
Psilostrophe gnaphalodes	2,619,516.00
Salvia texana	5,239,032.00
Allionia incarnata	5,239,032.00
TOTAL	**523,903,200.00**
Número de especies	14
Logaritmo Natural de	20.1112
Índice de Margalef	**0.6464**

*"...el valor obtenido para el **estrato arbustivo** es de **1.2811 y de 0.6464** para el **estrato herbáceo,** lo que significa que la diversidad se encuentra en un **rango bajo,** por efectos de pastoreo, ya que el área se encuentra en una parcela particular que es parte de las áreas de uso común del ejido San Vicente en Jiménez, Coahuila.*

Índice de Simpson.

"...estrato arbustivo

ESPECIE	*Abundancia absoluta*	*Abundancia Relativa (Pi=ni/N)*	*Pi^2*	*Ln pi*	*pi*Ln pi*
Guaiacum angustifolium	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Calliandra conferta	78,585.48	0.0130	0.00017	-4.33947	-0.05660
Echinocactus texenisis	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Leucophyllum frutescens	4,191,225.60	0.6957	0.48393	-0.36291	-0.25246
Opuntia rastrera	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Salvia ballotiflora	366,732.24	0.0609	0.00371	-2.79902	-0.17038
Parkinsonia microphylla	78,585.48	0.0130	0.00017	-4.33947	-0.05660
Condalia warnockii	104,780.64	0.0174	0.00030	-4.05178	-0.07047
Senegalia greggii	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Prosopis glandulosa	314,341.92	0.0522	0.00272	-2.95317	-0.15408
Celtis pallida	78,585.48	0.0130	0.00017	-4.33947	-0.05660
Cylindropuntia leptocaulis	78,585.48	0.0130	0.00017	-4.33947	-0.05660
Vachellia farnesiana	235,756.44	0.0391	0.00153	-3.24085	-0.12682
Berberis trifoliolata	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
Diospyros texana	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Ephedra pedunculata	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
Eysenhardtia texana	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
Colubrina texensis	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Yucca treculeana	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
Lycium berlandieri	52,390.32	0.0087	0.00008	-4.74493	-0.04126
Koeberlinia spinosa	26,195.16	0.0043	0.00002	-5.43808	-0.02364
TOTAL	**6,024,886.80**	**1.0000**	**0.49350**	**-91.17053**	**-1.80764**

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Número de Individuos	**6,024,886.80**
Número de especies	**21**
D	**0.4935**
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	**0.5065**

"...el estrato herbáceo

NOMBRE CIENTIFICO	Abundancia UHF (pi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Bouteloua radicosa	136,214,832.00	0.2512	0.06311	-1.38148	-0.34704
Acleisanthes longiflora	57,629,352.00	0.1063	0.01130	-2.24168	-0.23825
Tiquilia canescens	60,248,868.00	0.1111	0.01235	-2.19722	-0.24414
Linum berlandieri	23,575,644.00	0.0435	0.00189	-3.13549	-0.13633
Calyptocarpus vialis	120,497,736.00	0.2222	0.04938	-1.50408	-0.33424
Oxalis dichondrifolia	68,107,416.00	0.1256	0.01578	-2.07462	-0.26058
Dalea pogonathera	36,673,224.00	0.0676	0.00457	-2.69366	-0.18218
Thymophylla pentachaeta	13,097,580.00	0.0242	0.00058	-3.72328	-0.08993
Heliotropium torreyi	5,239,032.00	0.0097	0.00009	-4.63957	-0.04483
Bouteloua trifida	2,619,516.00	0.0048	0.00002	-5.33272	-0.02576
Physaria argyraea	5,239,032.00	0.0097	0.00009	-4.63957	-0.04483
Psilostrophe gnaphalodes	2,619,516.00	0.0048	0.00002	-5.33272	-0.02576
Salvia texana	5,239,032.00	0.0097	0.00009	-4.63957	-0.04483
Allionia incarnata	5,239,032.00	0.0097	0.00009	-4.63957	-0.04483
TOTAL	**542,239,812.00**	**1.0000**	**0.15937**	**-48.17524**	**-2.06351**
Número de Individuos					**542,239,812.00**
Número de especies					**14**
D					**0.1593**
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)					**0.8407**

"...el valor obtenido para el **estrato arbustivo es de 0.4395 y de 0.8407 para el estrato herbáceo,** los cuales son valores son cercanos a 1, **lo que significa que es media - alta la posibilidad de que dos individuos en el área del proyecto, al ser seleccionados de forma aleatoria, pertenezcan a la misma especie.**

Abundancia relativa para el estrato arbustivo

ESPECIE	Abundancia UHF (pi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)
Guaiacum angustifolium	52,390.32	0.0087
Calliandra conferta	78,585.48	0.0130
Echinocactus texenisis	52,390.32	0.0087
Leucophyllum frutescens	4,191,225.60	0.6957
Opuntia rastrera	52,390.32	0.0087
Salvia ballotiflora	366,732.24	0.0609
Parkinsonia microphylla	78,585.48	0.0130
Condalia warnockii	104,780.64	0.0174
Senegalia greggii	52,390.32	0.0087
Prosopis glandulosa	314,341.92	0.0522
Celtis pallida	78,585.48	0.0130
Cylindropuntia leptocaulis	78,585.48	0.0130
Vachellia farnesiana	235,756.44	0.0391
Berberis trifoliolata	26,195.16	0.0043
Diospyros texana	52,390.32	0.0087
Ephedra pedunculata	26,195.16	0.0043
Eysenhardtia texana	26,195.16	0.0043
Colubrina texensis	52,390.32	0.0087
Yucca treculeana	26,195.16	0.0043
Lycium berlandieri	52,390.32	0.0087
Koeberlinia spinosa	26,195.16	0.0043
TOTAL	**6,024,886.80**	**1.0000**

Abundancia relativa para el estrato herbáceo

NOMBRE CIENTIFICO	Abundancia UHF (pi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)
Bouteloua radicosa	136,214,832.00	0.2512
Acleisanthes longiflora	57,629,352.00	0.1063
Tiquilia canescens	60,248,868.00	0.1111
Linum berlandieri	23,575,644.00	0.0435
Calyptocarpus vialis	120,497,736.00	0.2222
Oxalis dichondrifolia	68,107,416.00	0.1256
Dalea pogonathera	36,673,224.00	0.0676
Thymophylla pentachaeta	13,097,580.00	0.0242
Heliotropium torreyi	5,239,032.00	0.0097
Bouteloua trifida	2,619,516.00	0.0048
Physaria argyraea	5,239,032.00	0.0097
Psilostrophe gnaphalodes	2,619,516.00	0.0048
Salvia texana	5,239,032.00	0.0097
Allionia incarnata	5,239,032.00	0.0097
TOTAL	**542,239,812.00**	**1.0000**

Resultados de diversidad del estrato Arbustivo			Resultados de diversidad del estrato Herbáceo	
Riqueza de Especies S=	21		**Riqueza de Especies S=**	14

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

H' calculada	1.8076		H' calculada	2.0635
H máxima= Ln S	3.0445		H máxima= Ln S	2.6391
Equidad (j)= H/Hmax	0.4623		Equidad (j)= H/Hmax	0.7819
H máxima-H calculada	1.6369		H máxima-H calculada	0.5756

***El estrato arbustivo de la UHF**, posee una riqueza especifica de **21 especies**. La **máxima diversidad** que se puede alcanzar en la UHF de este grupo es de **3.0445** y la **diversidad calculada** es de **1.8076** lo que indica que aún no se alcanza la máxima diversidad. Domina la especie **Leucophyllum frutescens**... ...la comunidad no se considera **diversa** al resultar una especie muy dominante.*

***El estrato herbáceo de la UHF**, posee una riqueza especifica de **14 especies**. La **máxima diversidad** que se puede alcanzar en la UHF de este grupo es de **2.6391** y la **diversidad calculada** es de **2.0635** lo que indica que se muy cerca de alcanzar la máxima diversidad. Dominan las especies **Bouteloua radicosa, Calyptocarpus vialis**... ...la comunidad en este estrato se considera **diverso** al observar 1 especie dominante y 1 codominante.*

Índice de valor de importancia:

Índice de Valor de Importancia de especies arbustivas

Especie arbustivas	Den absoluta	Den relativa	Frec absoluta	Frec relativa	Cobertura absoluta	Cobertura relativa	I V I
Guaiacum angustifolium	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	9283.8725	0.0069	6.8269
Calliandra conferta	78,585.48	0.0130	0.75	0.0789	11964.7441	0.0089	10.0937
Echinococtus texenisis	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	925.8155	0.0007	6.2019
Leucophyllum frutescens	4,191,225.60	0.6957	0.75	0.0789	58575.0890	0.0438	81.8395
Opuntia rastrera	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	45364.9615	0.0339	9.5246
Salvia balloteflora	366,732.24	0.0609	0.50	0.0526	26334.3087	0.0197	13.3191
Parkinsonia microphylla	78,585.48	0.0130	0.50	0.0526	171276.0975	0.1281	19.3735
Condalia warnockii	104,780.64	0.0174	0.75	0.0789	78744.9299	0.0589	15.5215
Senegalia greggii	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	8332.3399	0.0062	6.7557
Prosopis glandulosa	314,341.92	0.0522	0.25	0.0263	182090.4157	0.1361	21.4635
Celtis pallida	78,585.48	0.0130	0.25	0.0263	90729.5562	0.0678	10.7196
Cylindropuntia leptocaulis	78,585.48	0.0130	0.75	0.0789	95015.0844	0.0710	16.3032
Vachellia farnesiana	235,756.44	0.0391	0.50	0.0526	478465.0755	0.3577	44.9502
Berberis trifoliolata	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	4165.0304	0.0031	3.3778
Diospyros texana	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	8358.8756	0.0062	6.7577
Ephedra pedunculata	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	1042.5674	0.0008	3.1443
Eysenhardtia texana	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	4641.7824	0.0035	3.4134
Colubrina texensis	52,390.32	0.0087	0.25	0.0263	2891.9457	0.0022	3.7174
Yucca treculeana	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	52667.9887	0.0394	7.0043
Lycium berlandieri	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	5039.9488	0.0038	6.5096
Koeberlinia spinosa	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	1555.9925	0.0012	3.1827
	6,024,886.80	**1.0000**	**9.50**	**1.0000**	**1,337,466.4216**	**1.0000**	**300.0000**

Índice de Valor de Importancia de especies herbáceas

Especies herbáceas	Den absoluta	Den relativa	Frec absoluta	Frec relativa	Cobertura absoluta	Cobertura relativa	I V I
Bouteloua radicosa	136,214,832.00	0.2512	0.75	0.1071	19,210.01	0.0247	38.30
Acleisanthes longiflora	57,629,352.00	0.1063	0.50	0.0714	21,088.02	0.0271	20.48
Tiquilia canescens	60,248,868.00	0.1111	0.75	0.1071	20,570.05	0.0264	24.47
Linum berlandieri	23,575,644.00	0.0435	0.50	0.0714	20,162.21	0.0259	14.08
Calyptocarpus vialis	120,497,736.00	0.2222	0.50	0.0714	14,476.91	0.0186	31.22
Oxalis dichondrifolia	68,107,416.00	0.1256	0.50	0.0714	578,634.71	0.7429	94.00
Dalea pogonathera	36,673,224.00	0.0676	0.50	0.0714	6,785.69	0.0087	14.78
Thymophylla pentachaeta	13,097,580.00	0.0242	0.50	0.0714	14,669.29	0.0188	11.44
Heliotropium torreyi	5,239,032.00	0.0097	0.50	0.0714	41,147.36	0.0528	13.39
Bouteloua trifida	2,619,516.00	0.0048	0.25	0.0357	4,166.17	0.0053	4.59
Physaria argyraea	5,239,032.00	0.0097	0.50	0.0714	5,040.55	0.0065	8.76
Psilostrophe gnaphalodes	2,619,516.00	0.0048	0.25	0.0357	5,143.42	0.0066	4.71
Salvia texana	5,239,032.00	0.0097	0.50	0.0714	10,478.06	0.0135	9.45
Allionia incarnata	5,239,032.00	0.0097	0.50	0.0714	17,288.81	0.0222	10.33
	542,239,812.00	**1.0000**	**7.00**	**1.0000**	**778,861.26**	**1.0000**	**300.0000**

*"...la especie de mayor importancia y que ejercen mayor influencia en el **estrato arbustivo es Leucophyllum frutescens y Parkinsonia microphylla** lo que indica que la UHF está dominada por un matorral espinoso tamaulipeco, y en el **estrato herbáceo la especie de mayor importancia es Oxalis dichondrifolia**, lo que indica que la zona presenta algunas alteraciones de tipo antropogénicas sin embargo, localizando algunas áreas con vegetación natural.*

Conclusión de la vegetación

*En base a los resultados obtenidos se identificaron para el **estrato arbustivo**, 13 familias, 21 géneros y 21 especies y para el **estrato herbáceo** se observaron 9 familias, 13 géneros y 21 especies.*

*Los **Índices de Shannon**, muestran un valor en el **estrato arbustivo** de **1.8076 y en el estrato herbáceo 2.0635,** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango bajo para ambos estratos.*

*El **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de **1.2811 para el estrato arbustivo y de 0.6464 para el estrato herbáceo,** indicando así, que la diversidad también se encuentra en un rango bajo;*

*El **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de **0.5065** para el **estrato arbustivo y de 0.8407 para el estrato herbáceo,** lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de importancia donde se observan Leucophyllum frutescens y Parkinsonia microphylla en el estrato arbustivo y Oxalis dichondrifolia en el estrato herbáceo.*

*De esta forma, y acorde a los resultados obtenidos de los muestreos realizados en campo, **se concluye un regular estado de conservación de la vegetación**, que aunque existe buena representatividad, las acciones antropogénicas, tienen repercusión sobre la abundancia de los individuos en la UHF delimitada y zonas aledañas, las cuales, en la mayoría, son parte de acciones de aprovechamiento de materiales para la construcción, extracción de recursos no maderables y sobre todo, la actividad de pastoreo de ganado, una de las principales actividades en esta región.*

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

"...vegetación por afectar

DESCRIPCIÓN	CONSERVACION	DETERIORO	SUPERFICIE (HAS)
Matorral Espinoso Tamaulipeco	Regular	Moderado	03 – 22 – 39.651

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

TOTAL	03 – 22 – 39.651

Índice de Shannon

Valoración del índice Shannon para arbustivas

Especie	Abundancia absoluta	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Guaiacum angustifolium	644.79	0.25	0.029	0.02332	0.00054	-3.75829	-0.08766
Calliandra conferta	241.80	0.50	0.059	0.00875	0.00008	-4.73912	-0.04145
Echinocactus texensis	483.59	0.25	0.029	0.01749	0.00031	-4.04597	-0.07078
Leucophyllum frutescens	17087.02	1.00	0.118	0.61808	0.38202	-0.48114	-0.29738
Opuntia rastrera	1128.39	0.50	0.059	0.04082	0.00167	-3.19867	-0.13056
Prosopis glandulosa	403.00	0.50	0.059	0.01458	0.00021	-4.22829	-0.06164
Lycium berlandieri	483.59	0.25	0.029	0.01749	0.00031	-4.04597	-0.07078
Diospyros texana	1208.99	1.00	0.118	0.04373	0.00191	-3.12968	-0.13687
Cylindropuntia leptocaulis	403.00	0.50	0.059	0.01458	0.00021	-4.22829	-0.06164
Koeberlinia spinosa	322.40	0.25	0.029	0.01166	0.00014	-4.45144	-0.05191
Salvia ballotiflora	3626.96	1.00	0.118	0.13120	0.01721	-2.03107	-0.26647
Vachellia farnesiana	241.80	0.50	0.059	0.00875	0.00008	-4.73912	-0.04145
Berberis trifoliolata	80.60	0.25	0.029	0.00292	0.00001	-5.83773	-0.01702
Condalia warnockii	241.80	0.50	0.059	0.00875	0.00008	-4.73912	-0.04145
Ephedra pedunculata	80.60	0.25	0.029	0.00292	0.00001	-5.83773	-0.01702
Eysenhardtia texana	80.60	0.25	0.029	0.00292	0.00001	-5.83773	-0.01702
Colubrina texensis	805.99	0.50	0.059	0.02915	0.00085	-3.53515	-0.10307
Senegalia greggii	80.60	0.25	0.029	0.00292	0.00001	-5.83773	-0.01702
TOTAL	**27,645.50**	**8.50**	**1.000**	**1.0000**	**0.4056**	**-74.7022**	**-1.5311**

Valoración del índice Shannon para herbáceas

Especie	Abundancia absoluta	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Tiquilia canescens	290,156.86	0.75	0.167	0.1629	0.0265	-1.8146	-0.2956
Bouteloua radicosa	459,415.03	0.75	0.167	0.2579	0.0665	-1.3551	-0.3495
Heliotropium torreyi	32,239.65	0.25	0.056	0.0181	0.0003	-4.0118	-0.0726
Dalea pogonathera	48,359.48	0.25	0.056	0.0271	0.0007	-3.6064	-0.0979
Bouteloua trifida	402,995.64	0.50	0.111	0.2262	0.0511	-1.4861	-0.3362
Physaria argyraea	24,179.74	0.25	0.056	0.0135	0.0001	-4.2995	-0.0583
Salvia texana	24,179.74	0.25	0.056	0.0135	0.0001	-4.2995	-0.0583
Psilostrophe gnaphalodes	217,617.64	0.75	0.167	0.1221	0.0149	-2.1023	-0.2568
Allionia incarnata	249,857.30	0.50	0.111	0.1402	0.0196	-1.9641	-0.2755
Linum berlandieri	32,239.65	0.25	0.056	0.0181	0.0003	-4.0118	-0.0726
TOTAL	**1,781,240.72**	**4.50**	**1.000**	**1.00000**	**0.1806**	**-28.9516**	**-1.8735**

*"...el valor obtenido para las **especies arbustivas** es de **1.5311**, que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un **rango bajo;** para el caso de las **especies herbáceas** el valor obtenido es **1.8735** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un **rango bajo.***

Índice de Margalef

Valoración del Índice Margalef para especies arbustivas

Especie	Abundancia Absoluta
Guaiacum angustifolium	644.79
Calliandra conferta	241.80
Echinocactus texensis	483.59
Leucophyllum frutescens	17087.02
Opuntia rastrera	1128.39
Prosopis glandulosa	403.00
Lycium berlandieri	483.59
Diospyros texana	1208.99
Cylindropuntia leptocaulis	403.00
Koeberlinia spinosa	322.40
Salvia ballotiflora	3626.96
Vachellia farnesiana	241.80
Berberis trifoliolata	80.60
Condalia warnockii	241.80
Ephedra pedunculata	80.60
Eysenhardtia texana	80.60
Colubrina texensis	805.99
Senegalia greggii	80.60
TOTAL	**27,645.50**

Número de individuos	27,645.50
Número de especies	18
Logaritmo Natural de individuos totales	10.2272
Índice de Margalef	**1.6622**

Valoración del Índice Margalef para especies herbáceas

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Especie	Abundancia absoluta
Tiquilia canescens	290,156.86
Bouteloua radicosa	459,415.03
Heliotropium torreyi	32,239.65
Dalea pogonathera	48,359.48
Bouteloua trifida	402,995.64
Physaria argyraea	24,179.74
Salvia texana	24,179.74
Psilostrophe gnaphalodes	217,617.64
Allionia incarnata	249,857.30
Linum berlandieri	32,239.65
TOTAL	**1,781,240.72**

Número de Individuos	1,781,240.72
Número de especies	10
Logaritmo Natural de Individuos totales	14.3928
Índice de Margalef	**0.6253**

*"...el valor obtenido para el **estrato arbustivo** es de **1.6622 y de 0.6253** para el **estrato herbáceo,** lo que significa que la diversidad se encuentra en un **rango bajo,** por efectos de pastoreo, ya que el área se encuentra en una parcela particular que es parte de las áreas de uso común del ejido San Vicente en Jiménez, Coahuila.*

Índice de Simpson.

Valoración del Índice de Simpson para especies arbustivas

ESPECIE	Abundancia	Frecuencia	Frecuencia	Abundancia	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Guaiacum angustifolium	644.79	0.25	0.029	0.02332	0.00054	-3.75829	-0.08766
Calliandra conferta	241.80	0.50	0.059	0.00875	0.00008	-4.73912	-0.04145
Echinocactus texensis	483.59	0.25	0.029	0.01749	0.00031	-4.04597	-0.07078
Leucophyllum frutescens	17087.02	1.00	0.118	0.61808	0.38202	-0.48114	-0.29738
Opuntia rastrera	1128.39	0.50	0.059	0.04082	0.00167	-3.19867	-0.13056
Prosopis glandulosa	403.00	0.50	0.059	0.01458	0.00021	-4.22829	-0.06164
Lycium berlandieri	483.59	0.25	0.029	0.01749	0.00031	-4.04597	-0.07078
Diospyros texana	1208.99	1.00	0.118	0.04373	0.00191	-3.12968	-0.13687
Cylindropuntia leptocaulis	403.00	0.50	0.059	0.01458	0.00021	-4.22829	-0.06164
Koeberlinia spinosa	322.40	0.25	0.029	0.01166	0.00014	-4.45144	-0.05191
Salvia ballotiflora	3626.96	1.00	0.118	0.13120	0.01721	-2.03107	-0.26647
Vachellia farnesiana	241.80	0.50	0.059	0.00875	0.00008	-4.73912	-0.04145
Berberis trifoliolata	80.60	0.25	0.029	0.00292	0.00001	-5.83773	-0.01702
Condalia warnockii	241.80	0.50	0.059	0.00875	0.00008	-4.73912	-0.04145
Ephedra pedunculata	80.60	0.25	0.029	0.00292	0.00001	-5.83773	-0.01702
Eysenhardtia texana	80.60	0.25	0.029	0.00292	0.00001	-5.83773	-0.01702
Colubrina texensis	805.99	0.50	0.059	0.02915	0.00085	-3.53515	-0.10307
Senegalia greggii	80.60	0.25	0.029	0.00292	0.00001	-5.83773	-0.01702
TOTAL	**27,645.50**	**8.50**	**1.000**	**1.0000**	**0.4056**	**-74.7022**	**-1.5311**

Número de Individuos	27,645.50
Número de especies	18
D	0.4056
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	**0.5944**

Valoración del Índice de Simpson para especies herbáceas

Especie	Abundancia absoluta	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Abundancia Relativa	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Tiquilia canescens	290,156.86	0.75	0.167	0.1629	0.0265	-1.8146	-0.2956
Bouteloua radicosa	459,415.03	0.75	0.167	0.2579	0.0665	-1.3551	-0.3495
Heliotropium torreyi	32,239.65	0.25	0.056	0.0181	0.0003	-4.0118	-0.0726
Dalea pogonathera	48,359.48	0.25	0.056	0.0271	0.0007	-3.6064	-0.0979
Bouteloua trifida	402,995.64	0.50	0.111	0.2262	0.0511	-1.4861	-0.3362
Physaria argyraea	24,179.74	0.25	0.056	0.0135	0.0001	-4.2995	-0.0583
Salvia texana	24,179.74	0.25	0.056	0.0135	0.0001	-4.2995	-0.0583
Psilostrophe gnaphalodes	217,617.64	0.75	0.167	0.1221	0.0149	-2.1023	-0.2568
Allionia incarnata	249,857.30	0.50	0.111	0.1402	0.0196	-1.9641	-0.2755
Linum berlandieri	32,239.65	0.25	0.056	0.0181	0.0003	-4.0118	-0.0726
TOTAL	**1,781,240.72**	**4.50**	**1.000**	**1.00000**	**0.1806**	**-28.9516**	**-1.8735**

Número de Individuos	**1,781,240.72**
Número de especies	10
D	0.1806
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	**0.8194**

*"...el valor obtenido para el **estrato arbustivo es de 0.5944 y de 0.8194 para el estrato herbáceo,** los cuales son valores son cercanos a 1, **lo que significa que es alta la posibilidad de que dos individuos en el área del proyecto, al ser seleccionados de forma aleatoria, pertenezcan a la misma especie.***

Valoración de la abundancia relativa de las especies arbustivas

ESPECIE	Abundancia absoluta	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)
Guaiacum angustifolium	644.79	0.02332

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Calliandra conferta	241.80	0.00875
Echinocactus texensis	483.59	0.01749
Leucophyllum frutescens	17087.02	0.61808
Opuntia rastrera	1128.39	0.04082
Prosopis glandulosa	403.00	0.01458
Lycium berlandieri	483.59	0.01749
Diospyros texana	1208.99	0.04373
Cylindropuntia leptocaulis	403.00	0.01458
Koeberlinia spinosa	322.40	0.01166
Salvia ballotiflora	3626.96	0.13120
Vachellia farnesiana	241.80	0.00875
Berberis trifoliolata	80.60	0.00292
Condalia warnockii	241.80	0.00875
Ephedra pedunculata	80.60	0.00292
Eysenhardtia texana	80.60	0.00292
Colubrina texensis	805.99	0.02915
Senegalia greggii	80.60	0.00292
TOTAL	**27,645.50**	**1.0000**

Riqueza de Especies S=	*18*
H' calculada	*1.5312*
H máxima= Ln S	*2.8904*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.5927*
H máxima-H calculada	*1.3592*

Valoración de la abundancia relativa de las especies arbustivas

Especie	***Abundancia absoluta***
Tiquilia canescens	*290,156.86*
Bouteloua radicosa	*459,415.03*
Heliotropium torreyi	*32,239.65*
Dalea pogonathera	*48,359.48*
Bouteloua trifida	*402,995.64*
Physaria argyraea	*24,179.74*
Salvia texana	*24,179.74*
Psilostrophe gnaphalodes	*217,617.64*
Allionia incarnata	*249,857.30*
Linum berlandieri	*32,239.65*
TOTAL	***1,781,240.72***

Riqueza de Especies S=	*10*
H' calculada	*1.8736*
H máxima= Ln S	*2.3026*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.8137*
H máxima-H calculada	*0.4290*

***El estrato arbustivo del ACUSTF**, posee una riqueza específica de **18 especies**. La **máxima diversidad** que se puede alcanzar es de **2.8904** y la **diversidad calculada** es de **1.5312** lo que indica que aún no se alcanza la máxima diversidad. Domina la especie **Leucophyllum frutescens**... ...por lo cual la comunidad no se considera **diversa** al resultar una especie muy dominante.*

***El estrato herbáceo del ACUSTF**, posee una riqueza específica de **10 especies**. La **máxima diversidad** que se puede alcanzar es de **2.3026** y la **diversidad calculada** es de **1.8736** lo que indica que aún no se está cerca de alcanzar la máxima diversidad. Dominan las especies **Bouteloua radicosa**, seguida por **Bouteloua radicosa,** por lo cual la comunidad en este estrato no se considera **diverso** al observar 1 especie dominante y 1 codominante.*

Índice de valor de importancia:

Resultados del valor de importancia de especies arbustivas

ESPECIE	***DENSIDAD ABSOLUTA***	***DENSIDAD RELATIVA***	***FRECUENCIA ABSOLUTA***	***FRECUENCIA RELATIVA***	***COBERTURA ABSOLUTA***	***COBERTURA RELATIVA***	***VALOR DE IMPORTANCIA***
Guaiacum angustifolium	*644.793*	*0.023*	*0.250*	*0.029*	*1480.824*	*0.090*	*14.287*
Calliandra conferta	*241.797*	*0.009*	*0.500*	*0.059*	*28.605*	*0.002*	*6.931*
Echinocactus texensis	*483.595*	*0.017*	*0.250*	*0.029*	*60.770*	*0.004*	*5.060*
Leucophyllum frutescens	*17,087.015*	*0.618*	*1.000*	*0.118*	*11434.380*	*0.696*	*143.173*
Opuntia rastrera	*1,128.388*	*0.041*	*0.500*	*0.059*	*144.567*	*0.009*	*10.844*
Prosopis glandulosa	*402.996*	*0.015*	*0.500*	*0.059*	*421.011*	*0.026*	*9.903*
Lycium berlandieri	*483.595*	*0.017*	*0.250*	*0.029*	*114.894*	*0.007*	*5.390*
Diospyros texana	*1,208.987*	*0.044*	*1.000*	*0.118*	*944.939*	*0.058*	*21.890*
Cylindropuntia leptocaulis	*402.996*	*0.015*	*0.500*	*0.059*	*100.691*	*0.006*	*7.953*
Koeberlinia spinosa	*322.397*	*0.012*	*0.250*	*0.029*	*142.431*	*0.009*	*4.974*
Salvia ballotiflora	*3,626.961*	*0.131*	*1.000*	*0.118*	*675.727*	*0.041*	*28.997*
Vachellia farnesiana	*241.797*	*0.009*	*0.500*	*0.059*	*451.321*	*0.027*	*9.504*
Berberis trifoliolata	*80.599*	*0.003*	*0.250*	*0.029*	*57.131*	*0.003*	*3.580*
Condalia warnockii	*241.797*	*0.009*	*0.500*	*0.059*	*105.636*	*0.006*	*7.400*
Ephedra pedunculata	*80.599*	*0.003*	*0.250*	*0.029*	*20.929*	*0.001*	*3.360*
Eysenhardtia texana	*80.599*	*0.003*	*0.250*	*0.029*	*0.989*	*0.000*	*3.239*
Colubrina texensis	*805.991*	*0.029*	*0.500*	*0.059*	*243.276*	*0.015*	*10.279*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Senegalia greggii	80.599	0.003	0.250	0.029	0.485	0.000	3.236
TOTAL	**27,645.501**	**1.000**	**8.500**	**1.000**	**16428.607**	**1.000**	**300.000**

Resultados del valor de importancia de especies herbáceas

ESPECIE	DENSIDAD ABSOLUTA	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	COBERTURA ABSOLUTA	COBERTURA RELATIVA	VALOR DE IMPORTANCIA
Tiquilia canescens	290,156.86	0.163	0.750	0.167	1975.799	0.296	62.586
Bouteloua radicosa	459,415.03	0.258	0.750	0.167	2302.061	0.345	76.981
Heliotropium torreyi	32,239.65	0.018	0.250	0.056	198.517	0.030	10.343
Dalea pogonathera	48,359.48	0.027	0.250	0.056	45.958	0.007	8.960
Bouteloua trifida	402,995.64	0.226	0.500	0.111	458.944	0.069	40.618
Physaria argyraea	24,179.74	0.014	0.250	0.056	9.305	0.001	7.053
Salvia texana	24,179.74	0.014	0.250	0.056	18.991	0.003	7.198
Psilostrophe gnaphalodes	217,617.64	0.122	0.750	0.167	782.799	0.117	40.623
Allionia incarnata	249,857.30	0.140	0.500	0.111	510.219	0.077	32.790
Linum berlandieri	32,239.65	0.018	0.250	0.056	365.636	0.055	12.849
TOTAL	**1,781,240.718**	**1.000**	**4.500**	**1.000**	**6668.228**	**1.000**	**300.000**

*Los resultados... ...indican que la especie de mayor importancia y que ejercen mayor influencia en el **estrato arbustivo es Leucophyllum frutescens y** lo que indica que el ACUSTF está dominada por un matorral espinoso tamaulipeco, y en el **estrato herbáceo la especie de mayor importancia es Bouteloua radicosa y Tiquilia canescens**, lo que indica que la zona presenta algunas alteraciones de tipo antropogénicas sin embargo, localizando algunas áreas con vegetación natural.*

Conclusión de la vegetación

*"...se identificaron para el **estrato arbustivo**, 11 familias, 18 géneros y 18 especies y para el **estrato herbáceo** se observaron 8 familias, 9 géneros y 10 especies.*

*Los **Índices de Shannon**, muestran un valor en el **estrato arbustivo** de **1.5312 y en el estrato herbáceo 1.8736,** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango bajo para ambos estratos.*

*El **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de **1.6622 para el estrato arbustivo y de 0.6253** para **el estrato herbáceo,** indicando así, que la diversidad también se encuentra en un rango bajo.*

*El **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de **0.5297** para el **estrato arbustivo y de 0.8194** para **el estrato herbáceo,** lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de importancia donde se observan Leucophyllum frutescens microphylla en el estrato arbustivo y Bouteloua radicosa en el estrato herbáceo.*

De esta forma, y acorde a los resultados anteriormente plasmados, se concluye que la vegetación aunque tiene buena representatividad, las acciones antropogénicas, tienen repercusión sobre la abundancia de los individuos en la ACUSTF delimitada y zonas aledañas, las cuales, en la mayoría, son parte de acciones de aprovechamiento de materiales para la construcción, extracción de recursos no maderables y sobre todo, la actividad de pastoreo de ganado, una de las principales actividades en la zona.

La promovente indica en la fracción V del Estudio Técnico Justificativo:
Comparativo de la composición florística y de los Índices de Diversidad en los estratos arbustivo y herbáceo en la UHF y el ACUSTF.

SITIO	PARAMETRO	VALORES
	ESTRATO ARBUSTIVO	
UHF	*Riqueza de Especies S=*	*21*
	H' calculada	*1.8076*
	H máxima= Ln S	*3.0445*
	Equidad (j)= H/Hmax	*0.4623*
	H máxima-H calculada	*1.6369*
ACUSTF	*Riqueza de Especies S=*	*18*
	H' calculada	*1.5312*
	H máxima= Ln S	*2.8904*
	Equidad (j)= H/Hmax	*0.5927*
	H máxima-H calculada	*1.3592*

SITIO	PARAMETRO	VALORES
	ESTRATO HERBACEO	
UHF	*Riqueza de Especies S=*	*14*
	H' calculada	*2.0635*
	H máxima= Ln S	*2.6391*
	Equidad (j)= H/Hmax	*0.7819*
	H máxima-H calculada	*0.5756*
ACUSTF	*Riqueza de Especies S=*	*10*
	H' calculada	*1.8736*
	H máxima= Ln S	*2.3026*
	Equidad (j)= H/Hmax	*0.8137*
	H máxima-H calculada	*0.4290*

*Para este caso el **Índice de Shannon** se observa que en ambos estratos (arbustivo y herbáceo) la diversidad es mayor en la Unidad Hidrológico Forestal que en el Área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.*

*Respecto al parámetro de **equidad**, la flora arbustiva de la **UHF** presente, para el **estrato arbustivo se estimó en 0.4623**, y del **estrato herbáceo es de 0.5927**, lo cual significa que la distribución de las especies es medianamente homogénea en ambos casos. Los datos de equidad del estrato arbustivo y herbáceo del área de **CUSTF se estima en 0.7819 y 0.8137** respectivamente, lo cual también indica que la distribución de especies en el área es medianamente homogénea.*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

*Respecto a la riqueza de la **UHF** se observa la existencia de **21 especies** de estrato arbustivo y **14 del estrato herbáceo** y **18 especies** del **estrato arbustivo** y **10 del estrato herbáceo** en el **ACUSTF**, destacando que todas las especies observadas en el ACUSTF, fueron localizadas también en la UHF.*

Comparativo de valor de importancia y la dominancia (cobertura) en los estratos arbustivo y herbáceo en la UHF y el ACUSTF.

Especie arbustivas	Densidad absoluta	Densidad relativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Cobertura absoluta	Cob rel	I V I
Guaiacum angustifolium	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	9283.8725	0.0069	6.8269
Calliandra conferta	78,585.48	0.0130	0.75	0.0789	11964.7441	0.0089	10.0937
Echinocactus texenisis	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	925.8155	0.0007	6.2019
Leucophyllum frutescens	4,191,225.60	0.6957	0.75	0.0789	58575.0890	0.0438	81.8395
Opuntia rastrera	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	45364.9615	0.0339	9.5246
Salvia ballotiflora	366,732.24	0.0609	0.50	0.0526	26334.3087	0.0197	13.3191
Parkinsonia microphylla	78,585.48	0.0130	0.50	0.0526	171276.0975	0.1281	19.3735
Condalia warnockii	104,780.64	0.0174	0.75	0.0789	78744.9299	0.0589	15.5215
Senegalia greggii	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	8332.3399	0.0062	6.7557
Prosopis glandulosa	314,341.92	0.0522	0.25	0.0263	182090.4157	0.1361	21.4635
Celtis pallida	78,585.48	0.0130	0.25	0.0263	90729.5562	0.0678	10.7196
Cylindropuntia leptocaulis	78,585.48	0.0130	0.75	0.0789	95015.0844	0.0710	16.3032
Vachellia farnesiana	235,756.44	0.0391	0.50	0.0526	478465.0755	0.3577	44.9502
Berberis trifoliolata	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	4165.0304	0.0031	3.3778
Diospyros texana	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	8358.8756	0.0062	6.7577
Ephedra pedunculata	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	1042.5674	0.0008	3.1443
Eysenhardtia texana	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	4641.7824	0.0035	3.4134
Colubrina texensis	52,390.32	0.0087	0.25	0.0263	2891.9457	0.0022	3.7174
Yucca treculeana	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	52667.9887	0.0394	7.0043
Lycium berlandieri	52,390.32	0.0087	0.50	0.0526	5039.9488	0.0038	6.5096
Koeberlinia spinosa	26,195.16	0.0043	0.25	0.0263	1555.9925	0.0012	3.1827
	6,024,886.80	**1.0000**	**9.50**	**1.0000**	**1,337,466.4216**	**1.0000**	**300.0000**

valor de importancia de especies arbustivas en el ACUSTF

ESPECIE	DENSIDAD ABSOLUTA	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	COBERTURA ABSOLUTA	COBERTURA RELATIVA	I V I
Guaiacum angustifolium	644.793	0.023	0.250	0.029	1480.824	0.090	14.287
Calliandra conferta	241.797	0.009	0.500	0.059	28.605	0.002	6.931
Echinocactus texensis	483.595	0.017	0.250	0.029	60.770	0.004	5.060
Leucophyllum frutescens	17087.015	0.618	1.000	0.118	11434.380	0.696	143.173
Opuntia rastrera	1128.388	0.041	0.500	0.059	144.567	0.009	10.844
Prosopis glandulosa	402.996	0.015	0.500	0.059	421.011	0.026	9.903
Lycium berlandieri	483.595	0.017	0.250	0.029	114.894	0.007	5.390
Diospyros texana	1208.987	0.044	1.000	0.118	944.939	0.058	21.890
Cylindropuntia leptocaulis	402.996	0.015	0.500	0.059	100.691	0.006	7.953
Koeberlinia spinosa	322.397	0.012	0.250	0.029	142.431	0.009	4.974
Salvia ballotiflora	3626.961	0.131	1.000	0.118	675.727	0.041	28.997
Vachellia farnesiana	241.797	0.009	0.500	0.059	451.321	0.027	9.504
Berberis trifoliolata	80.599	0.003	0.250	0.029	57.131	0.003	3.580
Condalia warnockii	241.797	0.009	0.500	0.059	105.636	0.006	7.400
Ephedra pedunculata	80.599	0.003	0.250	0.029	20.929	0.001	3.360
Eysenhardtia texana	80.599	0.003	0.250	0.029	0.989	0.000	3.239
Colubrina texensis	805.991	0.029	0.500	0.059	243.276	0.015	10.279
Senegalia greggii	80.599	0.003	0.250	0.029	0.485	0.000	3.236
TOTAL	**27645.501**	**1.000**	**8.500**	**1.000**	**16,428.607**	**1.000**	**300.000**

valor de importancia de especies herbáceas en la UHF

Especies herbáceas	Densidad absoluta	Densidad relativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Cobertura absoluta	Cobertura relativa	I V I
Bouteloua radicosa	136,214,832.00	0.2512	0.75	0.1071	19,210.01	0.0247	38.30
Acleisanthes longiflora	57,629,352.00	0.1063	0.50	0.0714	21,088.02	0.0271	20.48
Tiquilia canescens	60,248,868.00	0.1111	0.75	0.1071	20,570.05	0.0264	24.47
Linum berlandieri	23,575,644.00	0.0435	0.50	0.0714	20,162.21	0.0259	14.08
Calyptocarpus vialis	120,497,736.00	0.2222	0.50	0.0714	14,476.91	0.0186	31.22
Oxalis dichondrifolia	68,107,416.00	0.1256	0.50	0.0714	578,634.71	0.7429	94.00
Dalea pogonathera	36,673,224.00	0.0676	0.50	0.0714	6,785.69	0.0087	14.78
Thymophylla pentachaeta	13,097,580.00	0.0242	0.50	0.0714	14,669.29	0.0188	11.44
Heliotropium torreyi	5,239,032.00	0.0097	0.50	0.0714	41,147.36	0.0528	13.39
Bouteloua trifida	2,619,516.00	0.0048	0.25	0.0357	4,166.17	0.0053	4.59
Physaria argyraea	5,239,032.00	0.0097	0.50	0.0714	5,040.55	0.0065	8.76
Psilostrophe gnaphalodes	2,619,516.00	0.0048	0.25	0.0357	5,143.42	0.0066	4.71
Salvia texana	5,239,032.00	0.0097	0.50	0.0714	10,478.06	0.0135	9.45
Allionia incarnata	5,239,032.00	0.0097	0.50	0.0714	17,288.81	0.0222	10.33
	542,239,812.00	**1.0000**	**7.00**	**1.0000**	**778,861.26**	**1.0000**	**300.0000**

valor de importancia de especies herbáceas en el ACUSTF

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

ESPECIE	DENSIDAD ABSOLUTA	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	COBERTURA ABSOLUTA	COBERTURA RELATIVA	IVI
Tiquilia canescens	290,156.86	0.163	0.750	0.167	1975.799	0.296	62.586
Bouteloua radicosa	459,415.03	0.258	0.750	0.167	2302.061	0.345	76.981
Heliotropium torreyi	32,239.65	0.018	0.250	0.056	198.517	0.030	10.343
Dalea pogonathera	48,359.48	0.027	0.250	0.056	45.958	0.007	8.960
Bouteloua trifida	402,995.64	0.226	0.500	0.111	458.944	0.069	40.618
Physaria argyraea	24,179.74	0.014	0.250	0.056	9.305	0.001	7.053
Salvia texana	24,179.74	0.014	0.250	0.056	18.991	0.003	7.198
Psilostrophe gnaphalodes	217,617.64	0.122	0.750	0.167	782.799	0.117	40.623
Allionia incarnata	249,857.30	0.140	0.500	0.111	510.219	0.077	32.790
Linum berlandieri	32,239.65	0.018	0.250	0.056	365.636	0.055	12.849
TOTAL	**1781240.718**	**1.000**	**4.500**	**1.000**	**6668.228**	**1.000**	**300.000**

Los resultados obtenidos del Índice de Valor de importancia, permiten establecer que la especie Leucopyllum frutescens es la de mayor importancia para el área correspondiente a la UHF y el ACUSTF; para el estrato herbáceo en la UHF es Oxalis dichondrfolia y para el ACUSTF en Bouteloua radicosa. Es necesario destacar que la importancia de estas especies radica principalmente en su amplio desarrollo en la región y sus alrededores. Ha sido determinante que no tiene un carácter aprovechable, sin embargo, la actividad de pastoreo de ganado si ha mermado la abundancia a nivel regional.

*En cuanto a la dominancia (cobertura) el ecosistema del estrato arbustivo de la UHF (**1,337,466.4216**) se torna un poco más alto que en el ACUSTF (**16,428.607**), esto permite afirmar que las especies existentes en la UHF presenta características similares que el ACUSTF, la cual es vegetación característica de los matorrales, dado que el ecosistema a nivel del sistema ambiental posee mayor dominancia, esto evidencia que haya mayor abundancia de especies y por consiguiente que el ecosistema de la UHF sea más diverso. Por lo anterior y dado que el ecosistema de la UHF presenta mayor diversidad que en el ACUSTF.*

*En cuanto a la dominancia (cobertura) el ecosistema del estrato herbáceo de la UHF (**778,861.26**) se torna más alto que en el ACUSTF (**6,668.228**), esto permite afirmar que las especies existentes en la UHF presenta características similares que el ACUSTF, la cual es vegetación característica de los matorrales, dado que el ecosistema a nivel del sistema ambiental posee mayor dominancia, esto evidencia que haya mayor abundancia de especies y por consiguiente que el ecosistema de la UHF sea más diverso. Por lo anterior y dado que el ecosistema de la UHF presenta mayor diversidad que en el ACUSTF.*

Para el caso de las especies arbustivas en la UHF el índice de Simpson señala un 0.5066 y para el ACUSTF es de 0.4944; para el caso de las Herbáceas es 0.9194 en la UHF y de 0.8407 en el ACUSTF.

Para el caso de las especies arbustivas en la UHF el índice de Margalef señala un 1.6622 y para el ACUSTF es de 1.2811; para el caso de las Herbáceas es 0.6464 en la UHF y de 0.6253 en el ACUSTF.

A manera de conclusión, en base a los datos anteriormente presentados, se determina que no se compromete la riqueza de especies, ya que en caso que tenga lugar el desmonte en el sitio del proyecto, la representatividad especifica está garantizada en la UHF, al conservarse las mismas especies en el sitio de referencia, inclusa dentro del mismo predio, ya que se conservaran sin afectación cerca de 40 hectáreas pertenecientes al predio general ya favor del mismo propietario.

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

*Acorde al comparativo de cantidad de plantas existentes en la UHF de las especies registrados se considera que existen **548,264,698.80**, plantas, correspondientes al Matorral Espinoso Tamaulipeco, así mismo en el ACUSTF de acuerdo al análisis se tiene un registro de **1,808,885.718** plantas correspondientes a los mismos tipos de matorral. Considerando la eliminación de vegetación para la implementación del CUSTF en comparación se perderá el **0.3299 %**, con respecto a la UHF... ...la especie de mayor importancia y que ejercen mayor influencia es Leucophyllum frutescens lo que indica que el ACUSTF, está dominada por un matorral espinoso tamaulipeco, y en el estrato herbáceo la especie de mayor importancia es Bouteloua radicosa, lo que indica que el ACUSTF presenta algunas modificaciones de tipo antropogénicas, sin embargo, conserva gran parte de su superficie sin alteraciones.*

"...para garantizar la sobrevivencia de algunas especies de lento desarrollo y difícil regeneración se rescatarán 344 individuos de las especies descritas en el cuadro anterior para mantener el material germoplásmico.

El grado de afectación sobre la vegetación es nulo en cuanto a la diversidad, ya que las especies a remover en el ACUSTF, son de amplia distribución en la UHF; en cuanto a la densidad poblacional, el grado de afectación es muy bajo ya que únicamente se estaría afectando el 0.322% del total de la densidad de especies de la UHF, quedando un 99.678 % para conservación.

Con la implementación de las medidas de mitigación.

Para mitigar la afectación de la Biodiversidad por la ejecución del proyecto, se contempla la aplicación de las medidas de rescate de vegetación..."

Densidad de rescate de especies de flora silvestre

ESPECIE	NUMERO DE PLANTAS EN EL ACUSTF		PORCENTAJE DE RESCATE (%)	NUMERO DE PLANTAS DE RESCATE
	POR HA	TOTAL		
Echinocactus texensis	150.00	483.59	5	24.1795
Leucophyllum frutescens	5300.00	17,087.02	1	170.8702
Opuntia rastrera	350.00	1,128.39	5	56.4195
Prosopis glandulosa	125.00	403.00	5	20.15
Diospyros texana	375.00	1,208.99	5	60.4495
Vachellia farnesiana	75.00	241.80	5	12.09
TOTAL	**83.33**	**498.12**		**344**

Estas especies serán rescatadas y reubicadas en una superficie de 10,000 m² dentro del mismo predio perteneciente a la promovente, para su conservación.

La restauración de áreas con especies nativas y retenedoras de suelo utilizando especies que se adapten al ecosistema durante el proceso de abandono del sitio del proyecto. En este caso se consideran los cercos vivos en las zonas limítrofes del ACUSTF, así como una superficie dentro del mismo terreno para realizar reforestaciones con terrazas individuales.

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

Estratos florísticos

Indicadores de Biodiversidad	ESTRATO	ESCENARIO	
		UHF	ACUSTF
Índice de diversidad de Shannon	ARBUSTIVO	1.8076	1.5312
Riqueza de especies		21	18
Índice de dominancia de Simpson		0.4935	0.4056

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Índice de diversidad de Shannon	HERBACEO	2.0635	1.8736
Riqueza de especies		14	10
Índice de dominancia de Simpson		0.1593	0.1806

"...tenemos que la diversidad basada en el Índice de Shannon es mayor, tanto para el estrato arbustivo como el herbáceo, esto quiere decir que las especies de ambos estratos están representadas mayormente en la UHF que en el ACUSTF; en cuanto a la Riqueza de especies, se observa que la UHF presenta mayor riqueza de especies en ambos estratos que en el ACUSTF, lo que quiere decir que las especies observadas dentro del ACUSTF y que será sujetas a remoción, también existen en la UHF, por lo que no existe riesgo de minimizar la diversidad de especies.

Para **fauna silvestre** presente en la microcuenca se indica que:

Índice de Shannon

Nombre científico	S1	S2	S3	S4	Abundancia	Abundancia	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Zenaida macroura	0	2	0	0	665.3571	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Zenaida asiatica	0	2	1	0	998.0356	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Cathartes aura	1	0	0	0	332.6785	0.02	0.0004	-3.9120	-0.0782
Corvus corax	1	2	0	0	998.0356	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Columbina passerina	2	2	1	2	2,328.7497	0.14	0.0196	-1.9661	-0.2753
Cardinalis cardinalis	1	1	1	1	1,330.7141	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Haemorhous mexicanus	1	1	1	1	1330.7141	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Mimus polyglottos	1	0	0	1	665.3571	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Passer domesticus	2	2	1	1	1,996.0712	0.12	0.0144	-2.1203	-0.2544
Quiscalus mexicanus	2	1	1	2	1,996.0712	0.12	0.0144	-2.1203	-0.2544
Toxostoma curvirostre	1	1	1	1	1,330.7141	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Icterus parisorum	1	1	1	0	998.0356	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Tyrannus forficatus	1	0	0	1	665.3571	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Chondestes grammacus	0	1	1	0	665.3571	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Falco peregrinus	1	0	0	0	332.6785	0.02	0.0004	-3.9120	-0.0782
	16	**18**	**10**	**11**	**16,633.9266**	**1.00**	**0.0856**	**-42.9236**	**-2.5682**

*"...el valor obtenido es de **2.5682 lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango Normal.***

Índice de Margalef

Nombre científico	Abundancia
Zenaida macroura	665.3571
Zenaida asiatica	998.0356
Cathartes aura	332.6785
Corvus corax	998.0356
Columbina passerina	2,328.7497
Cardinalis cardinalis	1,330.7141
Haemorhous mexicanus	1330.7141
Mimus polyglottos	665.3571
Passer domesticus	1,996.0712
Quiscalus mexicanus	1,996.0712
Toxostoma curvirostre	1,330.7141
Icterus parisorum	998.0356
Tyrannus forficatus	665.3571
Chondestes grammacus	665.3571
Falco peregrinus	332.6785
TOTAL	**16,633.9266**
Número de especies	**15**
Logaritmo Natural de individuos totales	**9.7192**
Índice de Margalef	**1.4404**

*"...el valor obtenido es de **1.4404 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango BAJO.***

Índice de Simpson (Riqueza)

Índice de Dominancia y Diversidad de Simpson

Nombre científico	S1	S2	S3	S4	Abundancia	Abundancia Relativa	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Zenaida macroura	0	2	0	0	665.3571	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Zenaida asiatica	0	2	1	0	998.0356	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Cathartes aura	1	0	0	0	332.6785	0.02	0.0004	-3.9120	-0.0782
Corvus corax	1	2	0	0	998.0356	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Columbina passerina	2	2	1	2	2,328.7497	0.14	0.0196	-1.9661	-0.2753
Cardinalis cardinalis	1	1	1	1	1,330.7141	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Haemorhous mexicanus	1	1	1	1	1330.7141	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Mimus polyglottos	1	0	0	1	665.3571	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Passer domesticus	2	2	1	1	1,996.0712	0.12	0.0144	-2.1203	-0.2544
Quiscalus mexicanus	2	1	1	2	1,996.0712	0.12	0.0144	-2.1203	-0.2544
Toxostoma curvirostre	1	1	1	1	1,330.7141	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Icterus parisorum	1	1	1	0	998.0356	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Tyrannus forficatus	1	0	0	1	665.3571	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Chondestes grammacus	0	1	1	0	665.3571	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Falco peregrinus	1	0	0	0	332.6785	0.02	0.0004	-3.9120	-0.0782
	16	**18**	**10**	**11**	**16,633.9266**	**1.00**	**0.0856**	-	**-2.5682**

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Número de Individuos	16,633.9266
Número de especies	15
D	0.0856
Índice de Diversidad de	**0.9144**

*"...el valor obtenido es de **0.9144 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.***

Abundancia relativa

Se refiere al porcentaje de individuos de cada especie en relación al total que conforman la comunidad.

Nombre científico	Abundancia				Frecuencia	Frecuencia	Abundancia Relativa	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
	P	Promedio	Por ha	UHF (fi)						
Zenaida macroura	2	0.5000	0.6350	665.3571	0.25	0.03	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Zenaida asiática	3	0.7500	0.9525	998.0356	0.50	0.05	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Cathartes aura	1	0.2500	0.3175	332.6785	0.25	0.03	0.02	0.0004	-3.9120	-0.0782
Corvus corax	3	0.7500	0.9525	998.0356	0.50	0.05	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Columbina passerina	7	1.7500	2.2225	2328.7497	1.00	0.10	0.14	0.0196	-1.9661	-0.2753
Cardinalis cardinalis	4	1.0000	1.2700	1330.7141	1.00	0.10	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Haemorhous mexicanus	4	1.0000	1.2700	1330.7141	1.00	0.10	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Mimus polyglottos	2	0.5000	0.6350	665.3571	0.50	0.05	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Passer domesticus	6	1.5000	1.9050	1996.0712	1.00	0.10	0.12	0.0144	-2.1203	-0.2544
Quiscalus mexicanus	6	1.5000	1.9050	1996.0712	1.00	0.10	0.12	0.0144	-2.1203	-0.2544
Toxostoma curvirostre	4	1.0000	1.2700	1330.7141	1.00	0.10	0.08	0.0064	-2.5257	-0.2021
Icterus parisorum	3	0.7500	0.9525	998.0356	0.75	0.08	0.06	0.0036	-2.8134	-0.1688
Tyrannus forficatus	2	0.5000	0.6350	665.3571	0.50	0.05	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Chondestes grammacus	2	0.5000	0.6350	665.3571	0.50	0.05	0.04	0.0016	-3.2189	-0.1288
Falco peregrinus	1	0.2500	0.3175	332.6785	0.25	0.03	0.02	0.0004	-3.9120	-0.0782
	50		**15.8750**	**16633.9266**	**10.00**	**1.00**	**1.00**	**0.0856**	**-42.9236**	**-2.5682**

Resultado de la diversidad del grupo de las aves

Riqueza de Especies S=	15
H' calculada	2.5682
H máxima= Ln S	2.7081
Equidad (j)= H/Hmax	0.9484
H máxima-H calculada	0.1398

Muestreo de mariposas, mamíferos y reptiles.

Evaluación del Grupo de las mariposas

*Para el caso de las **mariposas, no se localizaron especies** durante los recorridos en los transectos..."*

Evaluación del Grupo de los mamíferos

- Índice de Shannon

Nombre científico	Nombre común	Abundancia UHF (fi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Ictidomys parvidens	Ardilla de tierra del	838.25	0.1250	0.0156	-2.0794	-0.2599
Sylvilagus audubonii	Conejo del desierto	1257.37	0.1875	0.0352	-1.6740	-0.3139
Mephitis mephitis	Zorrillo	419.12	0.0625	0.0039	-2.7726	-0.1733
Didelphis virginiana	Tlacuache	209.56	0.0313	0.0010	-3.4657	-0.1083
Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	419.12	0.0625	0.0039	-2.7726	-0.1733
Canis latrans	Coyote	419.12	0.0625	0.0039	-2.7726	-0.1733
Lepus californicus	Liebre	1047.81	0.1563	0.0244	-1.8563	-0.2900
Neotoma leucodon	Ratón	2095.61	0.3125	0.0977	-1.1632	-0.3635
TOTAL		**6705.96**	**1.0000**	**0.1855**	**-18.5564**	**-1.8555**

*"...el valor obtenido es de **1.8555 lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango BAJO, debido a la presencia humana.***

Índice de Margalef

Nombre científico	Nombre común	Abundancia UHF (fi)
Ictidomys parvidens	Ardilla de tierra del Rio Bravo	838.25
Sylvilagus audubonii	Conejo del desierto	1257.37
Mephitis mephitis	Zorrillo	419.12
Didelphis virginiana	Tlacuache	209.56
Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	419.12
Canis latrans	Coyote	419.12
Lepus californicus	Liebre	1047.81
Neotoma leucodon	Ratón	2095.61
TOTAL		**6705.96**
Número de Individuos		6705.96
Número de especies		8
Logaritmo Natural de Individuos totales		8.8108
Índice de Margalef		**1.9404**

*"...el valor obtenido es de **0.1.9404, significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo, por la presencia humana en la zona cercanas.***

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Índice de Simpson (Riqueza)

Nombre científico	Nombre común	Abundancia UHF (fi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Ictidomys parvidens	Ardilla de tierra del Rio Bravo	838.25	0.1250	0.0156	-2.0794	-0.2599
Sylvilagus audubonii	Conejo del desierto	1257.37	0.1875	0.0352	-1.6740	-0.3139
Mephitis mephitis	Zorrillo	419.12	0.0625	0.0039	-2.7726	-0.1733
Didelphis virginiana	Tlacuache	209.56	0.0313	0.0010	-3.4657	-0.1083
Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	419.12	0.0625	0.0039	-2.7726	-0.1733
Canis latrans	Coyote	419.12	0.0625	0.0039	-2.7726	-0.1733
Lepus californicus	Liebre	1047.81	0.1563	0.0244	-1.8563	-0.2900
Neotoma leucodon	Ratón	2095.61	0.3125	0.0977	-1.1632	-0.3635
TOTAL		**6705.96**	**1.0000**	**0.1855**	**-18.5564**	**1.8555**
Número de Individuos						6,705.96
Número de especies						8
D						0.1855
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)						**0.8545**

*"...el valor obtenido es de **0.8545 lo que significa que es medianamente alta posibilidad de que exista la dominancia de una o varias especies.***

Abundancia relativa

Nombre científico	Nombre común	Abundancia UHF (fi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)
Ictidomys parvidens	Ardilla de tierra del Rio Bravo	838.25	0.1250
Sylvilagus audubonii	Conejo del desierto	1257.37	0.1875
Mephitis mephitis	Zorrillo	419.12	0.0625
Didelphis virginiana	Tlacuache	209.56	0.0313
Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	419.12	0.0625
Canis latrans	Coyote	419.12	0.0625
Lepus californicus	Liebre	1047.81	0.1563
Neotoma leucodon	Ratón	2095.61	0.3125
TOTAL		**6705.96**	**1.0000**

Resultados de diversidad para mamíferos

Riqueza de Especies S=	8
H' calculada	1.8555
H máxima= Ln S	2.0794
Equidad (j)= H/Hmax	0.8923
H máxima-H calculada	0.2239

Evaluación del Grupo de los reptiles

- Índice de Shannon

Nombre científico	Nombre común	Abundancia	Abundancia	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Sceloporus olivaceus	Lagartija	838.2451	0.3636	0.1322	-1.0116	-0.3679
Gopherus berlandieri	Tortuga del desierto	209.5613	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
Crotalus atrox	Víbora de cascabel	209.5613	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
Phrynosoma modestum	Camaleón	628.6838	0.2727	0.0744	-1.2993	-0.3543
Masticophis flagellum	Chirrionera	419.1226	0.1818	0.0331	-1.7047	-0.3100
TOTAL		**2,305.1741**	**1.0000**	**0.1488**	**-5.8074**	**-0.9038**

*"...el valor obtenido es de **0.9038 lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango BAJO.***

Índice de Margalef

Nombre científico	Nombre común	Abundancia UHF (fi)
Sceloporus olivaceus	Lagartija	838.2451
Gopherus berlandieri	Tortuga del desierto	209.5613
Crotalus atrox	Víbora de cascabel	209.5613
Phrynosoma modestum	Camaleón	628.6838
Masticophis flagellum	Chirrionera	419.1226
Número de Individuos		**2,305.1741**
Número de especies		5
Logaritmo Natural de Individuos totales		7.7429
Índice de Margalef		**0.5566**

*"...el valor obtenido es de **0.5566 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango muy bajo, debido a la presencia humana en la zona.***

Índice de Simpson (Riqueza)

Nombre científico	Nombre común	Abundancia UHF (fi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Sceloporus olivaceus	Lagartija	838.2451	0.3636	0.1322	-1.0116	-0.3679
Gopherus berlandieri	Tortuga del desierto	209.5613	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
Crotalus atrox	Víbora de cascabel	209.5613	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
Phrynosoma modestum	Camaleón	628.6838	0.2727	0.0744	-1.2993	-0.3543
Masticophis flagellum	Chirrionera	419.1226	0.1818	0.0331	-1.7047	-0.3100
TOTAL		**2,305.1741**	**1.0000**	**0.1488**	**-5.8074**	**-0.9038**

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Número de Individuos	*2,305.1741*
Número de especies	*5*
D	*0.1488*
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	***0.8512***

*"...el valor obtenido es de **0.8512 lo que significa que alta la posibilidad de dominancia de una sola especie.***

Abundancia relativa

Nombre científico	*Nombre común*	*Abundancia UHF*	*Abundancia*
Sceloporus olivaceus	*Lagartija*	*838.2451*	*0.3636*
Gopherus berlandieri	*Tortuga del desierto*	*209.5613*	*0.0909*
Crotalus atrox	*Víbora de cascabel*	*209.5613*	*0.0909*
Phrynosoma modestum	*Camaleón*	*628.6838*	*0.2727*
Masticophis flagellum	*Chirrionera*	*419.1226*	*0.1818*
TOTAL		***2,305.1741***	***1.0000***

Resultados de diversidad para reptiles

Riqueza de Especies S=	*5*
H' calculada	*0.9038*
H máxima= Ln S	*1.6094*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.4995*
H máxima-H calculada	*0.8056*

CONCLUSION DE LA FAUNA SILVESTRE EN LA UHF

Conclusión del grupo de las aves

*En base a los resultados obtenidos se identificaron para **el grupo de las aves**, 11 familias, 14 géneros y 15 especies.*
*En base a los resultados obtenidos de los **Índice de Shannon**, con un valor de **2.5682** lo que significa que la biodiversidad especifica de las especies, se encuentra en un rango relativamente **normal**; el **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de **1.4404** lo que significa que el ecosistema presenta poca diversidad, es decir, es una zona, con alteración por actividades antropogénicas; el **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de **0.0923** lo que significa que existe dominancia de algunas especies, por lo que es alta la probabilidad que al seleccionar dos individuos al azar, pertenezcan a la misma especie, tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan Columba passerina, Passer domesticus y Quiscalus mexicanus. De esta forma, y acorde a los resultados plasmados, la conservación del grupo de las aves es buena, no obstante, se ha mermado por actividades de carácter humano en la región, principalmente el pastoreo y a menor escala el tránsito de vehículos.*

Conclusión del grupo de los mamíferos.

*En base a los resultados obtenidos se identificaron para **el grupo de los mamíferos**, 6 familias, 8 géneros y 8 especies.*
*En base a los resultados obtenidos de los **Índices de Shannon**, con un valor de **1.8555** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango bajo; el **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de **0.7945** lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de **0.8145** lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan Neotoma leucodon y Sylvilagus audubonii como dominantes. Siendo así y en base a los resultados de los meustreos de campo, se observa que la conservación del grupo de los mamíferos es regular, debido a que se ha visto mermada por la presencia humana, las actividades agrícolas y sobre todo el pastoreo en la región.*

Conclusión del grupo de los reptiles

*En base a los resultados obtenidos se identificaron para **el grupo de las reptiles**, 5 familias, 5 géneros y 5 especies.*
*En base a los resultados obtenidos de los **Índices de Shannon**, con un valor de **0.9038** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango bajo; el **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de **0.5166** lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de **0.0923** lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observa a Sceloporus olivaceus como dominante. Así, y acorde a los resultados anteriormente plasmados, se observa que la diversidad y conservación del grupo de reptiles es bajo, concluyendo que su abundancia se ha mermado por la presencia de personas en la zona y la construcción de vías de comunicación y el pastoreo regional.*
El proyecto, afectara de forma directa los diversos grupos faunísticos, ya que el desmonte implica la remoción de la vegetación, reduciendo así la densidad y diversidad florística y por ende el hábitat. No obstante, dicha afectación es a muy baja escala, dado que las dimensiones del proyecto, son pequeñas (03-22-39.651 has) en contraste a la superficie de la UHF (1,047-80-64.00 has), representando un 0.03077 %.
De las principales medidas para revertir esta situación, es la reforestación con especies nativas, tanto para la creación de cercos vivos en la periferia del sitio del proyecto, como en la misma ACUSTF, una vez que se encuentre en su etapa de abandono.

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

Índice de Shannon

Nombre científico	*Abundancia ACUSTF (fi)*	*Abundancia Relativa (Pi=ni/N)*	*Pi^2*	*Ln pi*	*pi*Ln pi*
Zenaida macroura	*3.0708*	*0.2308*	*0.0533*	*-1.4663*	*-0.3384*
Haemorhous mexicanus	*2.0472*	*0.1538*	*0.0237*	*-1.8718*	*-0.2880*
Mimus polyglottos	*2.0472*	*0.1538*	*0.0237*	*-1.8718*	*-0.2880*
Passer domesticus	*3.0708*	*0.2308*	*0.0533*	*-1.4663*	*-0.3384*
Cathartes aura	*1.0236*	*0.0769*	*0.0059*	*-2.5649*	*-0.1973*
Columbina passerina	*2.0472*	*0.1538*	*0.0237*	*-1.8718*	*-0.2880*
	13.3069	***1.0000***	***0.1834***	***-11.1130***	***-1.7380***

*"...el valor obtenido es de **1.7380 lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango BAJO.***

Índice de Margalef

Nombre científico	*Abundancia ACUSTF (fi)*
Zenaida macroura	*3.0708*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Haemorhous mexicanus	*2.0472*
Mimus polyglottos	*2.0472*
Passer domesticus	*3.0708*
Cathartes aura	*1.0236*
Columbina passerina	*2.0472*
TOTAL	***13.3069***
Número de especies	***6***
Logaritmo Natural de Individuos totales	***2.5883***
Índice de Margalef	***1.9318***

*"...el valor obtenido es de **1.9318 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango BAJO.***

Índice de Simpson (Riqueza)

Índice de Dominancia y Diversidad de Simpson

Nombre científico	***S1***	***S2***	***S3***	***S4***	***Abundancia ACUSTE (fi)***	***Abundancia Relativa (Pi=ni/N)***	***Pi^2***	***Ln pi***	***pi*Ln pi***
Zenaida macroura	*1*	*1*	*0*	*1*	*3.0708*	*0.2308*	*0.0533*	*-1.4663*	*-0.3384*
Haemorhous mexicanus	*0*	*1*	*0*	*1*	*2.0472*	*0.1538*	*0.0237*	*-1.8718*	*-0.2880*
Mimus polyglottos	*1*	*0*	*1*	*0*	*2.0472*	*0.1538*	*0.0237*	*-1.8718*	*-0.2880*
Passer domesticus	*1*	*0*	*1*	*1*	*3.0708*	*0.2308*	*0.0533*	*-1.4663*	*-0.3384*
Cathartes aura	*0*	*1*	*0*	*0*	*1.0236*	*0.0769*	*0.0059*	*-2.5649*	*-0.1973*
Columbina passerina	*1*	*0*	*1*	*0*	*2.0472*	*0.1538*	*0.0237*	*-1.8718*	*-0.2880*
	4	***3***	***3***	***3***	***13.3069***	***1.0000***	***0.1834***	***-11.1130***	***-1.7380***

Número de individuos	***13.3069***
Número de especies	*6*
D	*0.1538*
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	***0.8462***

*"...el valor obtenido es de **0.8462 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.***

Resultado de la diversidad del grupo de las aves

Riqueza de Especies S=	*6*
H' calculada	*1.7380*
H máxima= Ln S	*1.7918*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.9700*
H máxima-H calculada	*0.0538*

Conclusión del grupo de las aves

*En base a los resultados obtenidos se identificaron para **el grupo de las aves**, 5 familias, 6 géneros y 6 especies.*

*En base a los resultados obtenidos de los **Índice de Shannon**, con un valor de **1.7380** lo que significa que la biodiversidad especifica de las especies, se encuentra en un rango relativamente **BAJO**; el **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de **1.9318** lo que significa que el ecosistema presenta poca diversidad, es decir, es una zona, con alteración por actividades antropogénicas; el **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de **0.8462** lo que significa que existe BAJA dominancia de las especies, por lo que es alta la probabilidad que al seleccionar dos individuos al azar, pertenezcan a la misma especie, tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan Zenaida macroura y Passer domesticus . De esta forma, y acorde a los resultados plasmados, la conservación del grupo de las aves es buena, aunque la diversidad es considerada como baja, como resultados de algunas actividades de carácter humano en la zona.*

Muestreo de mariposas, mamíferos y reptiles.

- Índice de Shannon

Nombre científico	***Nombre común***	***Abundancia ACUSTF***	***Abundancia Relativa***	***Pi^2***	***Ln pi***	***pi*Ln pi***
Sylvilagus audubonii	*Conejo*	*12.0899*	*0.2308*	*0.0533*	*-1.4663*	*-0.3384*
Didelphis virginiana	*Tlacuache*	*4.0300*	*0.0769*	*0.0059*	*-2.5649*	*-0.1973*
Canis latrans	*Coyote*	*4.0300*	*0.0769*	*0.0059*	*-2.5649*	*-0.1973*
Lepus californicus	*Liebre*	*12.0899*	*0.2308*	*0.0533*	*-1.4663*	*-0.3384*
Neotoma leucodon	*Ratón*	*20.1498*	*0.3846*	*0.1479*	*-0.9555*	*-0.3675*
TOTAL		***52.3894***	***0.3077***	***0.0592***	***-4.0313***	***-0.5357***

*"...el valor obtenido es de **0.5357 lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango BAJO, debido a la presencia humana.***

Índice de Margalef

Nombre científico	***Nombre común***	***Abundancia ACUSTF (fi)***
Sylvilagus audubonii	*Conejo*	*12.0899*
Didelphis virginiana	*Tlacuache*	*4.0300*
Canis latrans	*Coyote*	*4.0300*
Lepus californicus	*Liebre*	*12.0899*
Neotoma leucodon	*Ratón*	*20.1498*
TOTAL		***52.3894***

Número de individuos	***52.3894***
Número de especies	*5*
Logaritmo Natural de Individuos totales	*3.9587*
Índice de Margalef	***1.0104***

*"...el valor obtenido es de **0.7945, significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo, por la presencia humana en la zona.***

Índice de Simpson (Riqueza)

Índice de Dominancia y Diversidad de Simpson

Nombre científico	Nombre común	Abundancia ACUSTF	Abundancia Relativa	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Sylvilagus audubonii	Conejo	12.0899	0.2308	0.0533	-1.4663	-0.3384
Didelphis virginiana	Tlacuache	4.0300	0.0769	0.0059	-2.5649	-0.1973
Canis latrans	Coyote	4.0300	0.0769	0.0059	-2.5649	-0.1973
Lepus californicus	Liebre	12.0899	0.2308	0.0533	-1.4663	-0.3384
Neotoma leucodon	Ratón	20.1498	0.3846	0.1479	-0.9555	-0.3675
TOTAL		**52.3894**	**0.3077**	**0.0592**	**-4.0313**	**-0.5357**

Número de Individuos	52.3894
Número de especies	5
D	0.1538
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	**0.8462**

*"...el valor obtenido es de **0.8462 lo que significa que es alta posibilidad de que exista la dominancia de una o varias especies.***

Abundancia relativa

Nombre científico	Nombre común	Abundancia ACUSTF (fi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)
Sylvilagus audubonii	Conejo	12.0899	0.2308
Didelphis virginiana	Tlacuache	4.0300	0.0769
Canis latrans	Coyote	4.0300	0.0769
Lepus californicus	Liebre	12.0899	0.2308
Neotoma leucodon	Ratón	20.1498	0.3846
TOTAL		**52.3894**	**0.3077**

Resultados de diversidad para mamíferos

Riqueza de Especies S=	5
H' calculada	0.5357
H máxima= Ln S	1.6094
Equidad (j)= H/Hmax	0.3328
H máxima-H calculada	1.0737

Conclusión del grupo de los mamíferos.

*"...se identificaron para **el grupo de los mamíferos**, 4 familias, 5 géneros y 5 especies.*

*En base a los resultados obtenidos de los **Índices de Shannon**, con un valor de **0.5357** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango bajo; el **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de **1.0104** lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de **0.8462** lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan Neotoma leucodon y Sylvilagus audubonii como dominantes. De esta forma, y acorde a los resultados anteriormente plasmados, se observa que la conservación del grupo de los mamíferos es regular, ya que se ha mermado por la presencia humana, las actividades agrícolas y el pastoreo en la región.*

Evaluación del Grupo de los reptiles

- Índice de Shannon

Nombre científico	Nombre común	Abundancia ACUSTF (fi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Sceloporus olivaceus	Lagartija	24.1797	0.6000	0.3600	-0.5108	-0.2065
Phrynosoma modestum	Camaleon	8.0599	0.2000	0.0400	-1.6094	-0.3219
Masticophis flagellum	Chirrionera	8.0599	0.2000	0.0400	-1.6094	-0.3219
TOTAL		**40.2996**	**1.0000**	**0.4400**	**-3.7297**	**-0.8503**

*"...el valor obtenido es de **0.8503 lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango BAJO.***

Índice de Margalef

Nombre científico	Nombre común	Abundancia ACUSTF (fi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)
Sceloporus olivaceus	Lagartija	24.1797	0.6000
Phrynosoma modestum	Camaleon	8.0599	0.2000
Masticophis flagellum	Chirrionera	8.0599	0.2000
TOTAL		**40.2996**	**1.0000**

Número de Individuos	**40.2996**
Número de especies	3
Logaritmo Natural de Individuos totales	3.6963
Índice de Margalef	**0.5411**

*"...el valor obtenido es de **0.5411 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango muy bajo, debido a la presencia humana en la zona.***

Índice de Simpson (Riqueza)

Indice de Dominancia y Diversidad de Simpson

Nombre científico	Nombre común	Abundancia ACUSTF (fi)	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Sceloporus olivaceus	Lagartija	24.1797	0.6000	0.3600	-0.5108	-0.2065
Phrynosoma modestum	Camaleón	8.0599	0.2000	0.0400	-1.6094	-0.3219
Masticophis flagellum	Chirrionera	8.0599	0.2000	0.0400	-1.6094	-0.3219
TOTAL		**40.2996**	**1.0000**	**0.4400**	**-3.7297**	**-0.8503**

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Número de individuos	*40.2996*
Número de especies	*3*
D	*0.4400*
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	***0.5600***

*"...el valor obtenido es de **0.5600 lo que significa que alta la posibilidad de dominancia de una sola especie.***

Abundancia relativa

Abundancia relativa de mamíferos

Nombre científico	***Nombre común***	***Abundancia ACUSTF (fi)***	***Abundancia Relativa (Pi=ni/N)***
Sceloporus olivaceus	*Lagartija*	*24.1797*	*0.6000*
Phrynosoma modestum	*Camaleón*	*8.0599*	*0.2000*
Masticophis flagellum	*Chirrionera*	*8.0599*	*0.2000*
TOTAL		***40.2996***	***1.0000***

Resultados de diversidad para reptiles

Riqueza de Especies S=	*3*
H' calculada	*0.8503*
H máxima= Ln S	*1.0986*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.8650*
H máxima-H calculada	*0.1483*

Conclusión del grupo de los reptiles

*En base a los resultados obtenidos se identificaron para **el grupo de las reptiles**, 3 familias, 3 géneros y 3 especies.*

*En base a los resultados obtenidos de los **índices de Shannon**, con un valor de **0.8503** lo que significa que la biodiversidad especifica se encuentra en un rango bajo; el **índice de Margalef** con un valor obtenido es de **0.5411** lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el **índice de Simpson** con un valor obtenido es de **0.5600** lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observa a Sceloporus olivaceus como dominante. Así, y acorde a los resultados anteriormente plasmados, se observa que la diversidad y conservación del grupo de reptiles es regular, no obstante, su abundancia se ha reducido por la presencia de personas en la zona y la construcción de vías de comunicación.*

La promovente indica en la fracción V del Estudio Técnico Justificativo:
"...tampoco se esperan modificaciones sustanciales y aunque se reporta la distribución en el ACUSTF de 14 especies de las cuales 6 son aves, 5 mamíferos y 3 son reptiles. Los organismos no se verán afectados de manera relevante, debido a que dentro del sistema ambiental se logra registrar 32 especies de las cuales, 15 son aves, 8 mamíferos, 5 especies de reptiles.

PARAMETRO	***ACUSTF***			***UHF***		
	Grupo			***Grupo***		
	Aves	***Mamíferos***	***Reptiles***	***Aves***	***Mamíferos***	***Reptiles***
Riqueza	*6*	*5*	*3*	*15*	*8*	*5*
Índice H	*1.7380*	*0.5357*	*0.8503*	*2.5682*	*1.8555*	*0.038*
H max	*1.7918*	*1.6094*	*1.0986*	*2.7081*	*2.0794*	*1.6094*
Equitatividad	*0.9700*	*0.3328*	*0.8650*	*0.9484*	*0.8923*	*0.4995*
Margalef	*1.9318*	*1.0104*	*0.5411*	*1.9404*	*1.7945*	*0.5566*
Simpson	*0.8462*	*0.8462*	*0.5600*	*0.9144*	*0.8545*	*0.8512*

*En este caso, dentro de la UHF se tiene una **riqueza** de 15 especies de aves y en el ACUSTF se tienen 6 especies; 8 mamíferos en la UHF y 5 en el ACUSTF; 5 reptiles en la UHF y 3 reptiles en el ACUSTF.*

*El **índice de Shannon** da como resultado en el grupo de las aves 2.5682 y en el ACUSTF 1.7380; para mamíferos se tiene 1.8555 en la UHF y para el ACUSTF 0.5357; para reptiles 0.9038 en la UHF y de 0.8503 en el ACUSTF*

*El **índice de Margalef** da como resultado en el grupo de las aves 1.9404 y en el ACUSTF 1.9318; para mamíferos se tiene 1.7945 en la UHF y para el ACUSTF 1.0104; para reptiles 0.5566 en la UHF y de 0.5411 en el ACUSTF*

*El **índice de Simpson** da como resultado en el grupo de las aves 0.9144 y en el ACUSTF 0.8462; para mamíferos se tiene 0.8545 en la UHF y para el ACUSTF 0.8462; para reptiles 0.8512 en la UHF y de 0.5600 en el ACUSTF*

Estos valores nos indican que las especies aquí registradas, tanto para la UHF y para el ACUSTF, se localizaron en ambos escenarios y en su mayoría, estas especies identificadas están adaptadas a las condiciones que se presentan en la región, por lo tanto, se confirma la hipótesis de que el cambio de uso de suelo del proyecto tendrá un efecto reducido sobre la biodiversidad de flora y fauna dentro de la Unidad Hidrológico Forestal.

*En lo que se refiere a las especies de fauna enlistadas la NOM-059-SEMARNAT-2010, se encontraron 4 especies de fauna en el área, tales como: **Falco peregrinus** (Sujeta a protección especial), **Gopherus berlandieri** (Amenazada), **Crotalus atrox** (Sujeta a protección especial) y **Masticophis flagellum** (Amenazada) las cuales recibirán atención especial y el mayor esfuerzo de protección durante la aplicación del Programa de Rescate y ahuyentamiento de Fauna Silvestre que forma parte de las medidas de mitigación del proyecto con lo que se espera evitar la captura, daño o muerte de los individuos presentes.*

Finalmente considerando los datos presentados en los párrafos que anteceden, podemos asumir que la fauna localizada en el ACUSTF también la podremos encontrar en el área delimitada para la UHF. Aunado a las medidas de prevención y mitigación que se pretende aplicar durante la ejecución de los Programas de Rescate de flora y fauna silvestre.

Como resultado del análisis de las características de las especies de flora y fauna silvestres y su distribución, se concluye que la ejecución del cambio de uso del suelo que se solicita no tendrá implicaciones perceptibles sobre la biodiversidad de la Nanocuenca definida para el proyecto como Loma de Cleto II, Subcuenca "c" Rio Bravo-Rio San Diego, ni en la Cuenca "F" Rio Bravo Piedras-n la UHF debido a que la biodiversidad que existe en el área, es reflejo de la que existente en toda la región, tanto para los factores ambientales de flora y de fauna silvestre.

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

Grupo de Aves

Área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

Riqueza de Especies S=	*6*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

H' calculada	*1.7380*
H máxima= Ln S	*1.7918*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.9700*
H máxima-H calculada	*0.0538*

Unidad Hidrológico Forestal

Riqueza de Especies S=	*15*
H' calculada	*2.5233*
H máxima= Ln S	*2.7081*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.9318*
H máxima-H calculada	*0.1848*

Grupo de Aves.

En el grupo de aves en el ACUSTF posee una riqueza específica de 6 especies las cuales tienen un índice de diversidad del 1.7380, que es considerada como baja. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 15 especies y un índice de diversidad de 2.5233 por lo que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de las Aves, además que las especies localizadas dentro del ACUSTF también fueron registradas en la UHF, lo que indica que se distribuyen de forma general en la región.

Grupo de Mamíferos

Area de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

Riqueza de Especies S=	*5*
H' calculada	*0.5357*
H máxima= Ln S	*1.6094*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.3328*
H máxima-H calculada	*1.0737*

Unidad Hidrológico Forestal

Riqueza de Especies S=	*8*
H' calculada	*1.8555*
H máxima= Ln S	*2.0794*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.8923*
H máxima-H calculada	*0.2239*

*En el grupo de los **Mamíferos** en el ACUSTF posee una riqueza específica de 5 especies las cuales tienen un índice de diversidad del 0.5357, que es considerada como baja. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 8 especies y un índice de diversidad de 1.8555. En base a los resultados de diversidad y que las especies registradas en el área delimitada para el CUSTF, fueron también observadas en la UHF, lo que indica que se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los **Mamíferos**.*

Grupo de Reptiles

Area de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

Riqueza de Especies S=	*3*
H' calculada	*0.8503*
H máxima= Ln S	*1.0986*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.8650*
H máxima-H calculada	*0.1483*

Unidad Hidrológico Forestal

Riqueza de Especies S=	*5*
H' calculada	*0.9038*
H máxima= Ln S	*1.6094*
Equidad (j)= H/Hmax	*0.4995*
H máxima-H calculada	*0.8056*

*En el grupo de los **Reptiles** en el ACUSTF posee una riqueza específica de 3 especies las cuales tienen un índice de diversidad del 0.8503, que es considerada como baja. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 5 especies y un índice de diversidad de 0.9038. En base a los resultados de diversidad y que las especies registradas en el área delimitada para el CUSTF, fueron también observadas en la UHF, lo que indica que se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los **Reptiles**.*

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

Indicadores de Biodiversidad	***GRUPO***	***ESCENARIO***	
		UHF	***ACUSTF***
Índice de diversidad de Shannon	***AVES***	*2.5233*	*1.7380*
Riqueza de especies		*15*	*6*
Índice de diversidad de Shannon	***MAMIFEROS***	*1.855*	*0.5357*
Riqueza de especies		*8*	*5*
Índice de diversidad de Shannon	***REPTILES***	*0.9038*	*0.8503*
Riqueza de especies		*5*	*3*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Grupo de Aves.

En el grupo de aves en el ACUSTF posee una riqueza específica de 6 especies las cuales tienen un índice de diversidad del 1.7380, que es considerada como baja. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 15 especies y un índice de diversidad de 2.5233 por lo que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de las Aves, además que las especies localizadas dentro del ACUSTF también fueron registradas en la UHF, lo que indica que se distribuyen de forma general en la región.

*En el grupo de los **Mamíferos** en el ACUSTF posee una riqueza específica de 5 especies las cuales tienen un índice de diversidad del 0.5357, que es considerada como baja. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 8 especies y un índice de diversidad de 1.8555. En base a los resultados de diversidad y que las especies registradas en el área delimitada para el CUSTF, fueron también observadas en la UHF, lo que indica que se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los **Mamíferos**.*

*En el grupo de los **Reptiles** en el ACUSTF posee una riqueza específica de 3 especies las cuales tienen un índice de diversidad del 0.8503, que es considerada como baja. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 5 especies y un índice de diversidad de 0.9038. En base a los resultados de diversidad y que las especies registradas en el área delimitada para el CUSTF, fueron también observadas en la UHF, lo que indica que se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los **Reptiles**.*

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 especies que si tienen distribución y es hábita para que se encuentren en las superficies pretendidas para el proyecto y 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 de *Echinocactus texensis, Leucophyllum frutescens, Opuntia rastrera, Prosopis glandulosa, Diospyros texana, Vachellia farnesiana*; además de que deberá considerar que de ser el caso que se localicen individuos en las áreas de *Manfreda longiflora* (amenazada), *Peniocereus greggii* (sujeta a protección especial), entre otras especies nativas de lento crecimiento y difícil regeneración como pueden ser la *Coryphantha macromeris, Echinocactus texensis, Echinocereus enneacanthus, Sclerocactus scheeri, Yucca treculeana, Yucca coahuilensis*, etc. las últimas no reportadas para el área donde se pretende establecer el proyecto, son concordantes con lo observado en campo y con la distribución en el tipo de ecosistema donde se pretende establecer el proyecto.

Con relación a la fauna silvestre, el área aledaña a la superficie solicitada para establecer el proyecto de aprovechamienot pétreo se conservará en el estado actual, seguirá siendo un hábitat interrumpido por obras permanentes, ya establecidas con anterioridad como son: áreas semi-agrícolas, infraestructura de líneas de transmisión eléctrica, caminos de acceso, terrenos con manejo de ganado doméstico, instalaciones para uso doméstico, cercos de alambre de púas, etc.; sin embargo, las obras y las actividades antropogénicas de alto impacto 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 manejo de ganado doméstico, tránsito vehicular, conducción de energía eléctrica, cercos de alambre de púas, 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 distribución, el listado propuesto no es limitativo: *Buteogallus anthracinus* Sujetas a protección especial, *Buteo swainsonii* Sujetas a protección especial, de *Passerina ciris (*Protección especial), *Falco sparverius*, *Coragyps atratus*, de *Cathartes aura*, etc., y diversas especies asociadas al río San Diego que se localiza cercano al área pretendida para el proyecto; también se aprecia que es hábitat de distribución de *Coluber flagellum* Amenazado, *Crotaphytus collaris* Amenazado, *Coleonyx brevis* Sujetas a protección especial, *Cophosaurus texanus* Amenazado, *Holbrookia lacerata* Amenazado, *Uta stansburiana* Amenazado y endémica, *Crotalus atrox* Sujetas a protección especial, *Lithobates berlandieri, Apalone spinifera, Trachemys scripta* (Protección especial), *Crotalus atrox* (Protección especial), *Gopherus berlandieri* Amenazado, *Scelophorus olivaceus, Phrynosoma cornutum;* en áreas aledañas se observo rastro de la presencia de *Taxidea taxus*, entre otras, varias de ellas como lo refiere la promovente en el Estudio Técnico Justificativo. Se observaron escarabajos del genero buprestidos, individuos de cigarras e insectos polinizadores (abejas abejorros y avispas) que no fue posible identificar en campo; 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 (*Buteogallus anthracinus* Sujetas a protección especial, *Buteo swainsonii* Sujetas a protección especial, de *Passerina ciris (*Protección especial), *Falco sparverius, Coragyps atratus, Cathartes aura)* por las actividades antropógenicas propias se deplazaran a superfies aledañas. También deberá considerar lo indicado en el reporte (minuta) de vista técnica de campo y deberá sumar 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

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

impactar con el proyecto de establecimiento del aprovechamiento pétreo es menos diversa que la microcuenca.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por la promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativa establecida 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:

Descripción de suelo en la Unidad Hidrológico Forestal

TIPOS DE SUELOS	SIMBOLOGÍA	FASE FISICA	FASE TEXTURAL	SUPERFICIE (has)
Xerosol háplico	Xh+Rc/2Pc	Petrocalcica	Media	820-19-16.00
Xerosol lúvico	Xl/2	Sin fase	Media	149-29-14.00
Xerosol lúvico	Xl+Vc/3	Sin fase	Fina	78-32-34.00
TOTAL				**1,047-80-64.00**

Erosión hídrica del suelo en condiciones actuales en la Unidad Hidrológico Forestal (sin proyecto)

Resultados de erosión actual (sin proyecto)

Valor de R	Valor promedio de K	Valor promedio de LS	Valor de C	Erosión actual Sin Proyecto (toneladas/ha/año)	Erosión actual Sin Proyecto (1,047-80-64 has)(toneladas/año)
2,783.5597	0.0416	0.2513	0.035	1.0184	**1,067.1745**

Erosión hídrica potencial en la UHF realizando el CUSTF (con proyecto):

Erosión potencial con desmonte del ACUSTF

Valor de R	Valor promedio de K	Valor promedio de LS	Erosión potencial (ton/ha/año)	Erosión potencial con desmonte del ACUSTF (03-22-39.651 has) (ton/año)
2,783.5597	0.0416	0.2513	29.0995	**93.9814**

Resultados de erosión potencial con desmonte del ACUSTF en la UHF

Erosión actual Sin Proyecto (toneladas/año)	+	Erosión potencial con desmonte del ACUSTF (03-22-39.651 has) (toneladas/año)	=	Erosión potencial en la UHF ejecutando el CUSTF (con proyecto) (toneladas/año)
1,067.1745		93.9814		1,161.1559

Erosión Potencial con el desmonte de la Unidad Hidrológico Forestal aplicando las Medidas de Mitigación Erosión potencial con desmonte aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF

Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Valor de P	Erosión potencial aplicando medidas de mitigación (toneladas/ha/año)	Erosión potencial con Proyecto aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF (toneladas/año) (03-22-39.651 has)
2,783.5597	0.0416	0.2513	0.035	0.500	0.5092	**1.6417**

Erosión potencial con desmonte aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF

Erosión actual Sin Proyecto (toneladas/año)	Erosión potencial con Proyecto aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF (toneladas/año)	Erosión hídrica potencial en la UHF ejecutando el CUSTF (con proyecto) (toneladas/año)
1,067.1745	1.6417	**1,065.5328**

Resumen del análisis de erosión hídrica con y sin proyecto en la UHF

Erosión hídrica con y sin proyecto (1 año)

Erosión sin proyecto Ton/año (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/año (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/año
1,067.1745	1,161.1559	1,065.5328

Erosión hídrica con y sin proyecto (5 años)

Erosión sin proyecto Ton/en 5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/ 5 años
5,335.8725	5,805.7795	5,327.6640

*En las condiciones actuales de la UHF (1,047-80-64.00 has), indica que existe un valor de 0.5257 ton/ha/año, lo cual acorde a la figura anterior está debajo de la tasa **Nula** de perdida de suelo (menor de 5 ton/ha/año), es decir que existe **Muy baja** degradación.*

*En el caso de implementar el proyecto, en la UHF (1,047-80-64.00 has), nos indica un valor de 29.0995 ton/año, lo cual acorde a la figura anterior está en la tasa **Moderada** de perdida de suelo (De 10 a 50 ton/ha/año), es decir que existe una **Mediana** degradación.*

*Ahora bien, en el caso de implementar el proyecto y aplicar las medidas de mitigación en la UHF (1,047-80-64.00 has), nos indica un valor de 1.6417 ton/ha/año lo cual acorde a la figura anterior está debajo de la tasa **Nula** de perdida de suelo (menor de 5 ton/ha/año), es decir que la degradación será **Nula**.*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Cálculo de erosión eólica
Resultados del análisis de la erosión eólica
EROEO UHF= 56,676.4768 ton/año
EROEO UHF (5 AÑOS) = 283,382.3842 ton/año

EROSIÓN EÓLICA CON PROYECTO
EROEO= *56,676.4768 ton/año + 484.4061 ton/año =* ***57,160.8829***
EROEO (5 AÑOS) = 285,804.4145 ton/año

EROSIÓN EÓLICA APLICANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACION
EROEO=*Erosión Eólica Sin proyecto - Erosión Eólica aplicando Medidas en el ACUSTF*
56,676.4768 ton/año – 87.1931 ton/año = ***56,589.2837 ton/año***
EROEO (5 AÑOS) 282,946.4185 ton

Resumen del análisis de erosión eólica con y sin proyecto en la UHF (1 año)

Erosión sin proyecto on/año (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/año (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/año
56,676.4768	57,160.8829	56,589.2837

Resumen del análisis de erosión eólica con y sin proyecto en la UHF (5 años)

Erosión sin proyecto Ton/en 5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años(Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/ 5 años
283,382.3842	285,804.4145	282,946.4185

De esta forma el ***estado de conservación*** *del suelo presenta los siguientes datos:*
En las condiciones actuales de la UHF (1,047-80-64.00 has), indica que existe un valor de 54.0906 ton/ha/año, lo cual acorde a la figura anterior es una tasa ***Alta*** *de perdida de suelo (50 a 200 ton/ha/año), es decir que existe* ***una fuerte*** *degradación.*
En el caso de implementar el proyecto, en la UHF (1,047-80-64.00 has), nos indica un valor de 150.2516 ton/año, lo cual acorde a la figura anterior está en la tasa ***Alta*** *de perdida de suelo (50 a 200 ton/ha/año), es decir que se mantendría* ***una fuerte*** *degradación.*
Ahora bien, en el caso de implementar el proyecto y aplicar las medidas de mitigación en la UHF (1,047-80-64.00 has), nos indica un valor de 27.04530 ton/ha/año lo cual acorde a la figura anterior está en la tasa ***Moderado*** *de perdida de suelo (10 a 50 ton/ha/año), es decir que la degradación será* ***Moderada,*** *reduciéndose significativamente con la aplicación de las medidas.*

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

*"...****distribución de los tipos de suelo en el ACUSTF***

TIPOS DE SUELOS	SIMBOLOGÍA	FASE FISICA	FASE TEXTURAL	SUPERFICIE (has)	CAUSAS DE EROSIÓN
Xerosol háplico	Xh+Rc/2 Pc	Petrocalcica	2	03-22-39.651	Pastoreo
TOTAL				**03-22-39.651**	

"...erosión hídrica del suelo en el ACUSTF con vegetación (sin proyecto)

Valor de R	Valor promedio de K	Valor promedio de LS	Valor de C	Erosión actual Sin Proyecto (toneladas/ha/año)	Erosión actual Sin Proyecto (toneladas/año)
2,783.5597	0.0416	0.2513	0.035	1.0184	**1.6948**

Erosión hídrica potencial en el ACUSTF con proyecto
"...erosión potencial del suelo en el ACUSTF

Valor de R	Valor promedio de K	Valor de LS	Erosión potencial (toneladas/ha/año)	Erosión potencial con desmonte del ACUSTF (03-22-39.651 has) (toneladas/año)
2,783.5597	0.0416	0.2513	29.0995	**93.9814**

Erosión hídrica potencial en el ACUSTF con proyecto aplicando medidas de mitigación
"...erosión hídrica del suelo en condiciones actuales

Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Valor de P	Erosión potencial aplicando medidas de mitigación (toneladas/ha/año)	Erosión potencial con Proyecto aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF (03-22-39.651 has) (toneladas/año)
2,783.5597	0.0416	0.2513	0.035	0.500	0.5092	**1.6417**

"...resumen del análisis de erosión hídrica con y sin proyecto en el ACUSTF.

Erosión sin proyecto Ton/año (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/año (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/año
1.6948	93.9814	1.6417
Erosión sin proyecto Ton/5 años(Situación actual)	**Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)**	**Erosión con medidas de mitigación Ton/5 años**
8.4740	469.9070	8.2085

En las condiciones actuales del ACUSTF (03-22-39.651 has), indica que existe un valor de 1.6948 ton/ha/año, lo cual acorde a la figura anterior está debajo de la tasa ***Nula*** *de perdida de suelo (menor de 5 ton/ha/año), es decir que no existe degradación en condiciones naturales.*
En el caso de implementar el proyecto, en el ACUSTF (03-22-39.651 has), nos indica un valor de 93.9814 ton/ha/año lo cual acorde a la figura anterior estaría en la tasa ***Moderada*** *de perdida de suelo (de 10-50 ton/ha/año), es decir que existiría una degradación del suelo con el desarrollo del proyecto.*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Ahora bien, en el caso de implementar el proyecto y aplicar las medidas de mitigación en el ACUSTF (03-22-39.651 has), nos indica un valor 1.6417 ton/ha/año lo cual acorde a la figura anterior está debajo de la tasa ***Nula*** *de perdida de suelo (menor de 5 ton/ha/año), es decir que, al desarrollarse el proyecto, pero aplicando las medidas de mitigación se reduciría la degradación del suelo.*

*"...**erosión eólica***
EROSIÓN EÓLICA EN EL ACUSTF SIN PROYECTO (ESCENARIO ACTUAL)
EROEO ACUSTF=72.6588 ton/año

EROSIÓN EÓLICA CON PROYECTO EN EL ACUSTF
EROEO ACUSTF= 484.4061 ton/año

EROSIÓN EÓLICA APLICANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACION EN EL ACUSTF
EROEO ACUSTF = 36.3304 ton/año

"...análisis de erosión eólica con y sin proyecto en el ACUSTF (1 año)

Erosión sin proyecto Ton/año (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/año (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/año
72.6588	484.4061	36.3304

"...Análisis de erosión eólica con y sin proyecto en el ACUSTF (5 años)

Erosión sin proyecto Ton/5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/5 años
363.2940	2,422.0305	181.6520

De esta forma el ***estado de conservación*** *del suelo presenta los siguientes datos:*
En condiciones actuales del ACUSTF (03-22-36.651 has), indica que el valor de 72.6588 ton/año, equivale a 22.5391 ton/ha/año, lo cual acorde a la figura anterior tiene una tasa ***Moderada*** *de perdida de suelo (10-50 ton/ha/año), es decir que existe degradación de forma natural.*
En el caso de implementar el proyecto, en el ACUSTF (03-22-36.651 has), nos indica un valor de 484.4061 ton/año, equivalente a 150.2656 ton/ha/año lo cual acorde a la figura anterior está en la tasa ***alta*** *de perdida de suelo (50 a 200 ton/ha/año), es decir que se incrementa la degradación con la implementación del proyecto.*
Ahora bien, en el caso de implementar el proyecto y aplicar las medidas de mitigación en el ACUSTF (03-22-36.651 has), nos indica un valor de 36.3304 ton/año, equivalente a 11.2699 ton/ha/año lo cual acorde a la figura anterior se reduciría la tasa hasta ***moderada*** *de perdida de suelo (10-50 ton/ha/año), es decir que el proyecto y sus medidas de mitigación no incrementan la erosión eólica, sino que la mantienen tal cual como es sus condiciones naturales.*

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

Erosión hídrica
Análisis de erosión hídrica en el ACUSTF

Erosión sin proyecto Ton/5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/5 años
8.4740	469.9070	8.2085

Al respecto, en las condiciones actuales por efecto de la lluvia se pueden tener pérdidas de ***8.4740 toneladas.*** *Con la implementación del proyecto al quedar desnudo el suelo este se incrementa hasta una pérdida de* ***469.9070 toneladas de suelo en 5 años en el ACUSTF.***
Para contrarrestar estas pérdidas ocasionadas por acción del agua principalmente por el efecto laminar en las áreas de estudio de Suelo se realizarán medidas de mitigación para recuperar esa pérdida de suelo alcanzando a mejorar las condiciones actuales inclusive logrando tener una erosión potencial solo de ***8.2085 toneladas de suelo en 5 años en el ACUSTF****, es decir* ***0.2655 ton de suelo*** *por debajo de la situación actual, por la cual es de gran importancia implementar obras de conservación como son las terrazas individuales para la reforestación.*

Erosión eólica
Análisis de erosión eólica en el ACUSTF

Erosión sin proyecto Ton/5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/5 años
363.2940	2,422.0305	181.6520

Al respecto, en las condiciones actuales por efecto eólico se pueden tener pérdidas de ***363.2940 toneladas*** *de suelo para el* ***ACUSTF en 5 años.*** *Con la implementación del proyecto al quedar desnudo el suelo este se incrementa hasta una pérdida de* ***2,422.0305 toneladas de suelo en 5 años en el ACUSTF.***
Para contrarrestar estas pérdidas ocasionadas por acción del viento en las áreas de estudio se realizarán medidas de mitigación para recuperar esa pérdida de suelo logrando mejorar las condiciones actuales inclusive alcanzando una erosión potencial de ***181.6520 toneladas de suelo en 5 años en el ACUSTF****, es decir* ***181.642 toneladas*** *por debajo de la situación actual, por la cual es de gran importancia implementar obras de conservación como son las terrazas individuales para la reforestación.*

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

Erosión hídrica
Análisis de erosión hídrica en la UHF

Erosión sin proyecto Ton/en 5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/ 5 años
5,335.8725	5,805.7795	5,327.6640

Análisis de erosión hídrica en el ACUSTF

Erosión sin proyecto Ton/5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/5 años
8.4740	469.9070	8.2085

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Al respecto, en las condiciones actuales por efecto de la lluvia se pueden tener pérdidas de ***8.4740 toneladas*** *de suelo para el* ***ACUSTF en 5 años****, y en el caso de la* ***UHF 5,335.8725 toneladas de suelo en 5 años****. Con la implementación del proyecto al quedar desnudo el suelo este se incrementa hasta una pérdida de* ***469.9070 toneladas de suelo en 5 años en el ACUSTF****, y en la* ***UHF 5,805.7795 toneladas de suelo en 5 años.***
Para contrarrestar estas pérdidas ocasionadas por acción del agua principalmente por el efecto laminar en las áreas de estudio de Suelo se realizarán medidas de mitigación para recuperar esa pérdida de suelo logrando mejorar las condiciones actuales inclusive logrando tener una erosión potencial solo de ***8.2085 toneladas de suelo en 5 años en el ACUSTF*** *y de* ***5,327.6640 toneladas de suelo en 5 años en la UHF****, por la cual es de gran importancia implementar obras de conservación como son las terrazas individuales para la reforestación.*

Erosión eólica

Análisis de erosión eólica en la UHF

Erosión sin proyecto Ton/5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/5 años
117,401.796	131,718.125	116,328.085

En forma de análisis, se señala que en las condiciones actuales existe una erosión eólica de ***117,401.796 ton/5 años****, no obstante, con la implementación del proyecto al quedar el suelo descubierto, el factor viento erosiona la superficie, aumentando la erosión hasta los* ***131,718.125 ton/5 años****. Una forma de mitigar y coadyuvar a revertir este proceso, es aplicando medidas de mitigación, siendo en este caso, unas terrazas individuales contribuyendo así, a la protección del suelo y disminuir su perdida hasta los* ***116,328.085 ton/5 años.***

Análisis de erosión eólica en el ACUSTF

Erosión sin proyecto Ton/5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/5 años
2,145.4340	14,302.9030	1,072.7140

En las condiciones actuales existe una erosión eólica ***2,145.4340 ton/5 años****, no obstante, con la implementación del proyecto al quedar el suelo descubierto, el factor viento erosiona rápidamente la superficie, aumentando la erosión hasta los* ***14,302.9030 ton/5 años****. Una forma de mitigar y coadyuvar a revertir este proceso, es aplicando de medidas de mitigación, siendo en este caso, terrazas individuales contribuyendo así, a la protección del suelo y disminuir su perdida hasta los* ***1,072.7140 ton/5 años.***
Para este caso el grado de afectación sobre la erosión hídrica y eólica es mínimo, ya que con las actividades que se pretenden desarrollar, tales como la reforestación, creación de terrazas, cajeteo, creación de cercos vivos, recuperación de material edáfico producto del desmonte y despalme, se contempla la recuperación de suelo.

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 la **capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue** en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestalse indica:

Utilizando el total de m³ por la comunidad vegetal a intervenir durante la realización del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, y su superficie, se tabularon los datos dando como resultado lo presentado a continuación:

Densidad y volumen de las especies arbustivas en el ACUSTF

ESPECIE	NÚMERO DE INDIVIDUOS		VOLUMEN (M³)		
	HA	TOTAL ACUSTF	HA	TOTAL ACUSTF	REAL TOTAL
Guaiacum angustifolium	200.00	644.79	861.22055	2776.54500	1,388.27250
Calliandra conferta	75.00	241.80	5.82791	18.78899	9.39449
Echinocactus texensis	150.00	483.59	3.76992	12.15409	6.07705
Leucophyllum frutescens	5300.00	17,087.02	1487.58380	4795.91826	2397.95913
Opuntia rastrera	350.00	1,128.39	8.65904	27.91643	13.95821
Prosopis glandulosa	125.00	403.00	168.90012	544.52808	272.26404
Lycium berlandieri	150.00	483.59	10.69126	34.46824	17.23412
Diospyros texana	375.00	1,208.99	134.07169	432.24245	216.12123
Cylindropuntia leptocaulis	125.00	403.00	11.44352	36.89352	18.44676
Koeberlinia spinosa	100.00	322.40	15.46256	49.85076	24.92538
Salvia ballotiflora	1125.00	3,626.96	65.36553	210.73617	105.36809
Vachellia farnesiana	75.00	241.80	144.66191	466.38494	233.19247
Berberis trifoliolata	25.00	80.60	9.74632	31.42181	15.71090
Condalia warnockii	75.00	241.80	18.68577	60.24227	30.12114
Ephedra pedunculata	25.00	80.60	1.94755	6.27882	3.13941
Eysenhardtia texana	25.00	80.60	0.02608	0.08407	0.04204
Colubrina texensis	250.00	805.99	17.11425	55.17575	27.58788
Senegalia greggii	25.00	80.60	0.03007	0.09693	0.04847
TOTAL	**8,575**	**27,645.50**	**2,965.20784**	**9,559.72660**	**4,779.86330**

CCC= 1,295.9630 m³ (03 – 22 – 39.651) = 4,178.1397 m³ de carbono capturado

La captura de Carbono por especies arbustivas es de ***4,178.1397 m³ de carbono****, es la cantidad de Carbono que se ha almacenado en la vegetación arbustiva que se pretende remover con el cambio de uso de suelo, si consideramos que las* ***03-22-39.651 has*** *son activas.*

Densidad y volumen de las especies herbáceas en el ACUSTF

ESPECIE	NÚMERO DE INDIVIDUOS		VOLUMEN (M³)		
	HA	TOTAL ACUSTF	HA	TOTAL ACUSTF	REAL TOTAL
Tiquilia canescens	90000.00	290,156.86	13.40604	43.22061	21.61031

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Bouteloua radicosa	*142500.00*	*459,415.03*	*24.17461*	*77.93811*	*38.96905*
Heliotropium torreyi	*10000.00*	*32,239.65*	*0.96212*	*3.10183*	*1.55091*
Dalea pogonathera	*15000.00*	*48,359.48*	*0.31183*	*1.00532*	*0.50266*
Bouteloua trifida	*125000.00*	*402,995.64*	*6.12367*	*19.74248*	*9.87124*
Physaria argyraea	*7500.00*	*24,179.74*	*0.03608*	*0.11632*	*0.05816*
Salvia texana	*7500.00*	*24,179.74*	*0.11045*	*0.35608*	*0.17804*
Psilostrophe gnaphalodes	*67500.00*	*217,617.64*	*4.48470*	*14.45850*	*7.22925*
Allionia incarnata	*77500.00*	*249,857.30*	*2.09996*	*6.77021*	*3.38510*
Linum berlandieri	*10000.00*	*32,239.65*	*8.86029*	*28.56528*	*14.28264*
TOTAL	***552500***	***1781240.72***	***60.5697***	***195.2747***	***97.6373***

CCC= 26.3620 m³ (03 – 22 – 39.651) = 84.9903 m³ de carbono capturado

*La captura de Carbono de las especies herbáceas da como resultado **84.9903 m³ de carbono**, es la cantidad de Carbono que se ha almacenado en la vegetación que se pretende remover con el cambio de uso de suelo, si consideramos que las **03-22-39.651 has** son activas*

*En total la captura de carbono para todas las especies en el sitio del proyecto, es la suma de 4,178.1397 m³ para las especies arbustivas y de 84.9903 m³ dando un total de **4,263.13 m3 de carbono total.***

*Para este caso, acorde a los montos manejados por la CONAFOR para el pago por captura de Carbono es 80 salarios por hectárea. Considerando que el salario mínimo vigente es de $141.70 pesos para el año 2021, la CONAFOR valora una hectárea en $11,336.00 pesos. De esta forma, para obtener la valoración por captura de carbono del área de interés para el presente proyecto, se multiplican los $11,336.00 pesos por las 03-22-39.651 has, resultando un valor de **$36,546.8683 pesos.***

Dado que el proyecto contempla la remoción de la vegetación, se realizará el rescate y reubicación de vegetación de importancia ecológica dentro del área de aprovechamiento, que, si bien no reemplazan el servicio ambiental, ayudan a disminuir el impacto siempre y cuando en ellas se mantengan las condiciones idóneas para el desarrollo de las plantas y su buen estado fisiológico, aunado a las actividades de reforestación, creación de cercos vivos y de cortinas de vegetación.

Por otra parte, resulta imperativo considerar las dimensiones del proyecto (03-22-39.651 has) y su influencia en la Unidad Hidrológico Forestal a la que pertenece (1047-80-64 has), ya que el impacto ambiental ocasionado por el cambio de uso de suelo será puntal, siempre y cuando las medidas de mitigación sean ejecutadas correctamente en tiempo y forma. En este orden de ideas se asume que la afectación a este servicio ambiental será de baja magnitud y de manera puntual de acuerdo con los siguientes argumentos:

- *El predio en general consta de 43-01-17.85 has, de las cuales el proyecto únicamente ocupa una superficie de 03-22-39.651 has, dejando sin afectación una superficie de 39.7878 has con vegetación que equivalen al 92.50% de la superficie total, la cual seguirá aportando este servicio ambiental, ya que mantendrán la vegetación natural.*
- *• Las actividades de reubicación de la flora rescatada, brindarán un aporte en la captura de carbono y serán enriquecidas en número y especies al incorporar las plantas del rescate de flora, dentro del predio general.*
- *• La ejecución del proyecto implica que se harán trabajos de recolección del material removido durante el desmonte y despalme para posteriormente incorporarlo al suelo en los límites del predio, lo que previene la ocurrencia de incendios y por lo tanto la liberación de carbono a la atmósfera.*

De esta forma, se concluye que la capacidad de almacenamiento de carbono no será puesta en riesgo ni será eliminada con el desarrollo del proyecto, y que a su vez se llevaran a cabo las acciones para mitigar sus efectos con mediante trabajos de reforestación, rescate de especies de interés ecológico, creación de cercos vivos y cortinas de vegetación.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la tercera 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 disminuirá la capacidad de almacenamiento de carbono**.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto 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:

"...para la Unidad Hidrológico Forestal de interés para el presente proyecto, existen 9 cauces intermitentes de tercer (3) orden, 5 cauces intermitentes de segundo (2) orden, y un (1) cauce perenne de primer orden.

Caudal mínimo de la UHF

Q_{min}= 0.00628m³/segundo

Caudal máximo de la UHF

Q_{max}=88.1176 m³/segundo

Análisis de la infiltración.

CALCULO DE INFILTRACION ACTUAL EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL (SIN PROYECTO)

Cálculo de Escurrimientos Superficiales.

Vae= 534,479.1249 m³/año

ET en la UHF** = (0.4227 m) (10,478,064 m²) = **4,429,419.0127 m³

Infiltración en la UHF

Concepto	***Sin proyecto***
	Volumen m³
Volumen total precipitado (P)	*6,280,551.5616*
Evapotranspiración (ETR)	*4,429,419.0127*
Escurrimiento (Ve)	*534,479.1249*
Infiltración	***1,316,653.4239***

*Acorde al concentrado de información presentado en el cuadro anterior, en la unidad hidrológico forestal se tiene una infiltración de **1,316,653.4239 m³/año** en su estado natural.*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

CALCULO DE LA INFILTRACIÓN EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON PROYECTO

Ve= 2,620.0600 m³/año

ET en el ACUSTF= *(0.4227 m) (32,239.651 m²)* = ***13,628.7507 m³***

Infiltración

Concepto	Con proyecto
	Volumen m³
Volumen total precipitado (P)	19,324.4468
Evapotranspiración (ETR)	13,628.7508
Escurrimiento (Ve)	2,620.0600
Infiltración	**3,075.6360**

"...se tiene una infiltración de ***3,075.6360 m³ en el ACUSTF***

Calculo de infiltración en los diferentes escenarios de la Unidad Hidrológico Forestal (m³)

INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL ESTADO ACTUAL	INFILTRACION ACUSTF POR DESARROLLO DEL PROYECTO	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON PROYECTO
VOLUMEN M³		
1,316,653.4239	3,075.6360	**1,313,577.7879**

CALCULO DE LA INFILTRACIÓN EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL APLICANDO MEDIDAS DE MITIGACION

K: PARAMETRO QUE DEPENDE DEL TIPO Y USO DE SUELO	COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO ANUAL (Ce)
Si K resulta menor o igual que 0.15	Ce= K (P-250) /2000
Si K es mayor que 0.15	**Ce= K (P-250) /2000 + (K-0.15) /1.5**

Volumen anual de escurrimiento:

Vae= 668.9866 m³/año

ET en el Área de aplicación de las medidas= *(0.4227 m) (32,239.651 m²)* = ***13,628.7508 m³***

Infiltración

Concepto	Con medidas de mitigación
	Volumen m³
Volumen total precipitado (P)	19,324.4468
Evapotranspiración (ETR)	13,627.7004
Escurrimiento (Ve)	668.9866
Infiltración	**5,027.7593**

Calculo de infiltración con medidas de mitigación (m³)

INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL ESTADO ACTUAL	INFILTRACION ACUSTF CON MEDIDAS DE MITIGACION	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M³		
1,316,653.4239	5,027.7593	1,321,681.1832

Resumen del cálculo de la infiltración (1 año)

INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON PROYECTO	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M³		
1,316,653.4239	1,313,577.7879	1,321,681.1832

Resumen del cálculo de la infiltración (5 años)

INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON PROYECTO	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M³/ 5 AÑOS		
6,583,267.1195	6,567,888.9395	6,608,405.9160

De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en la UHF se infiltra normalmente ***1,316,653.4239 m³/ año****, al quedar desnudo el suelo este se incrementa la evaporación y el escurrimiento, por lo tanto la infiltración es menor, esto es de* ***1,313,577.7879 m³/año****, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, tales como terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y ayudan a elevar la infiltración del agua hacia los mantos freáticos y con esto disminuye la evapotranspiración, incrementando la infiltración hasta los* ***1,321,681.1832 m³/año*** *reflejando que la calidad y cantidad de agua no será afectada, caso contrario, es mejorada en una cantidad de* ***5,027.7593 m³/año****, que representa una ganancia total de* ***25,138.7965 m³/ en 5 años.***

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

"...hidrográficos del área del proyecto

CLAVE	REGION HIDROLOGICA	CUENCA	SUBCUENCA	NANOCUENCA
RH24Fc	Bravo Conchos	Rio Bravo Piedras Negras	Rio Bravo	Loma de Cleto II*

"...en el ACUSTF no existen cauces perennes ni intermitentes.

Análisis de la infiltración.

"...Escurrimientos Superficiales.

Vae= 1,644.5233 m³/año

ET en el ACUSTF= *(0.4227 m) (32,239.651 m²)* = ***13,628.75 m³***

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Infiltración en el ACUSTF

Concepto	Sin proyecto
	Volumen m^3
Volumen total precipitado (P)	19,324.4468
Evapotranspiración (ETR)	13,628.7508
Escurrimiento (Ve)	1,644.5233
Infiltración	**4,051.1727**

*"...se tiene una infiltración de **4,051.1727 m^3 en el ACUSTF***

Cálculo de infiltración en el ACUSTF con proyecto

Ve= 2,620.0600 m^3/año

ET en el ACUSTF=** (0.4227 m) (32,239.651 m^2) = **13,628.7508 m^3

Infiltración

Concepto	Con proyecto
	Volumen m^3
Volumen total precipitado (P)	19,324.4468
Evapotranspiración (ETR)	13,628.7508
Escurrimiento (Ve)	2,620.0600
Infiltración	**3,075.6360**

*"...se tiene una infiltración de **3,075.6360 m^3 en el ACUSTF***

Cálculo de infiltración en el ACUSTF aplicando medidas de mitigación

Vae= 668.9866 m^3/año

ET en el Área de aplicación de las medidas=** (0.4277 m) (32,239.651 m^2) = **13,628.7508 m^3

Infiltración

Concepto	Con medidas de mitigación
	Volumen m^3
Volumen total precipitado (P)	19,324.4468
Evapotranspiración (ETR)	13,788.8987
Escurrimiento (Ve)	668.9866
Infiltración	**5,026.7094**

Resumen general de los cálculos de infiltración (1 AÑO)

INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M^3		
4,051.1727	3,075.6360	5,026.7094

Resumen general de los cálculos de infiltración (5 AÑOS)

INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M^3/ 5 AÑOS		
20,255.8635	15,378.1800	25,133.5470

*De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en el ACUSTF se infiltra normalmente **4,051.1727 m^3**, al quedar desnudo el suelo este se incrementa la evaporación y el escurrimiento, por lo tanto la infiltración es menor, esto es **3,075.6360 m^3**, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, tales como terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y ayudan a reducir el escurrimiento del agua hacia los mantos freáticos y con esto se disminuye la evapotranspiración, incrementando así la infiltración hasta **5,026.7094m^3** reflejando que la calidad ni cantidad de agua no sea afectada, caso contrario, es mejorada con las medidas antes señaladas.*

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

Análisis de la afectación al recurso agua

1.- Calidad, captación e infiltración de agua:

"... se presentan los resultados de los 3 escenarios:

Situación hidrológica en el ACUSTF

INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M^3/ 5 AÑOS		
26,631.4840	22,682.3710	27,677.7405

*De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en el ACUSTF se infiltra normalmente **5,326.2968 m^3**, al quedar desnudo el suelo este se incrementa la evaporación y el escurrimiento, por lo tanto la infiltración es menor, esto es de **4,536.4742 m^3**, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, tales como terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y ayudan a reducir el escurrimiento del agua hacia los mantos freáticos y con esto se disminuye la evapotranspiración, incrementando así la infiltración hasta los **5,535.5481 m^3** reflejando que la calidad ni cantidad de agua no sea afectada, caso contrario, es mejorada con las medidas antes señaladas.*

De esta forma el efecto negativo del proyecto por la extracción de material pétreo y con la aplicación de las medidas de mitigación propuestas, será de 1,046.2565 m^3

Por lo tanto, se concluye que para el tercer supuesto en lo referente que no se provocará deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación no sufrirá afectación y si se podrá mejorar la captación mediante la aplicación de medidas de mitigación propuestas.

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

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

La provisión del agua en calidad y cantidad: *Con la eliminación de los elementos florísticos en el sitio del proyecto, se reduce la captación del agua de lluvia mediante el sistema foliar y tallos, así como su posterior canalización mediante el sistema radicular hacia el subsuelo. No obstante, se llevarán a cabo labores de rescate de especies de interés ecológico y futuras reforestaciones con especies nativas, mermando así el impacto sobre el ciclo hidrológico.*

"...se presentan los resultados de los diferentes escenarios:

Situación hidrológica en la Unidad Hidrológico Forestal

Resumen del cálculo de la infiltración (1 año)

INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON PROYECTO	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M^3		
1,577,641.8592	1,573,913.801	1,582,671.9122

Resumen del cálculo de la infiltración (5 años)

INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON PROYECTO	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M^3/ 5 AÑOS		
7,888,209.296	7,869,569.005	7,913,359.561

De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en la UHF se infiltra normalmente ***1,577,641.8592 m³/ año****, al quedar desnudo el suelo este se incrementa la evaporación y el escurrimiento, por lo tanto la infiltración es menor, esto es de* ***1,573,913.801 m³/año****, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, tales como terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y ayudan a elevar la infiltración del agua hacia los mantos freáticos y con esto disminuye la evapotranspiración, incrementando la infiltración hasta los* ***1,582,671.9122 m³/año*** *reflejando que la calidad y cantidad de agua no será afectada, caso contrario, es mejorada en una cantidad de* ***5,030.053 m³/año****.*

Situación hidrológica en el ACUSTF

Resumen general de los cálculos de infiltración (1 AÑO)

INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M^3		
5,326.2968	4,536.4742	5,535.5481

Resumen general de los cálculos de infiltración (5 AÑOS)

INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M^3/ 5 AÑOS		
26,631.4840	22,682.3710	27,677.7405

De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en el ACUSTF se infiltra normalmente ***5,326.2968 m³****, al quedar* ***desnudo*** *el suelo este se incrementa la evaporación y el escurrimiento, por lo tanto la infiltración es menor, esto es de* ***4,536.4742 m³****, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, tales como terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y ayudan a reducir el escurrimiento del agua hacia los mantos freáticos y con esto se disminuye la evapotranspiración, incrementando así la infiltración hasta los* ***5,535.5481 m³*** *reflejando que la calidad ni cantidad de agua no sea afectada, caso contrario, es mejorada en una cantidad de* ***5,030.053 m³/año****.*

Por lo tanto, se concluye que el grado de afectación es de ***1,046.2565 m³*** *para el tercer supuesto en lo referente que no se provocará deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación no sufrirá afectación y si se podrá mejorar la captación mediante la aplicación de medidas de mitigación propuestas.*

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

5.- Por lo que corresponde al **quinto 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:

Valoración de los recursos biológicos

Concepto	Monto ($) unitario	Monto ($) total
1.- Valor del terreno catastral(ha)	-	1,000,000.00
2.- Fijación de Carbono	$ 11,336.00	36,546.86
3.- Pago por servicios ambientales		
a) Hidrológicos (Ha)	1,100.00/ha	3,546.36
b) Conservación de la biodiversidad (Ha)	924.15/ha	2,979.42
SUBTOTAL		**$1,043,072.64**
4.- Valoración de Recursos Forestales No maderables		
- Valores por espécimen		

ESPECIE	DEN/TOTAL	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL
Guaiacum angustifolium	644.79	2	1,289.59
Calliandra conferta	241.80	2	483.59
Echinocactus texensis	483.59	10	4,835.95
Leucophyllum frutescens	17087.02	2	34,174.03

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Opuntia rastrera	1128.39	2	2,256.78
Prosopis glandulosa	403.00	20	8,059.91
Lycium berlandieri	483.59	2	967.19
Diospyros texana	1208.99	2	2,417.97
Cylindropuntia leptocaulis	403.00	2	805.99
Koeberlinia spinosa	322.40	2	644.79
Salvia ballotiflora	3626.96	2	7,253.92
Vachellia farnesiana	241.80	20	4,835.95
Berberis trifoliolata	80.60	2	161.20
Condalia warnockii	241.80	2	483.59
Ephedra pedunculata	80.60	2	161.20
Eysenhardtia texana	80.60	2	161.20
Colubrina texensis	805.99	2	1,611.98
Senegalia greggii	80.60	2	161.20
Tiquilia canescens	290156.86	0.5	145,078.43
Bouteloua radicosa	459415.03	0.5	229,707.51
Heliotropium torreyi	32239.65	0.5	16,119.83
Dalea pogonathera	48359.48	0.5	24,179.74
Bouteloua trifida	402995.64	0.5	201,497.82
Physaria gravraea	24179.74	0.5	12,089.87
Salvia texana	24179.74	0.5	12,089.87
Psilostrophe gnaphalodes	217617.64	0.5	108,808.82
Allionia incarnata	249857.30	0.5	124,928.65
Linum berlandieri	32239.65	0.5	16,119.83
SUBTOTAL	***1,808,886.22***		***$961,386.39***

Resumen económico de la Valoración de los recursos biológicos

Concepto	***Valor económico***
Uso actual	
Subtotal 1	*$1,043,072.64*
Subtotal 2	*$961,386.39*
Total	***$2,004,459.03***

Estimación económica con el uso propuesto

Uso propuesto		
Concepto	***Monto ($) unitario***	***Monto ($) total***
1.- Venta del terreno	-	*10,000,000.00*
2.- Adquisición de materiales	-	*20,000,000.00*
3.- Contratación de mano de obra (20 personas/sueldo	*71,699.04*	*1,433,980.80*
TOTAL		***$31,433,980.80***

NOTA: *Los salarios mínimos generales que tendrán vigencia a partir del 01/01/2021 será de $213.39 diarios en la Zona Libre de la Frontera Norte (aquí se ubica el sitio del proyecto), y $141.70 diarios para el Resto del país publicado el pasado 16 de diciembre, en el Diario Oficial de la Federación la Resolución del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI) que fija los salarios mínimos generales y profesionales vigentes a partir del 01/01 2021.*
*De esta forma se observa que el uso de suelo propuesto es más productivo económicamente **$31,433,980.80**) que el uso de suelo actual **$2,004,459.03**), derivado del desarrollo del proyecto en el área, lo cual implica una mayor derrama económica para pobladores locales y consecuentemente de la calidad de vida.*

Justificación social

La generación de empleo es parte fundamental de cualquier región para su desarrollo y a la vez proporcionar a la población una mejor calidad de vida tal y como lo establecen los preceptos de desarrollo social, acorde a ello el proyecto que se contempla implementar para la construcción del proyecto, mejorará la economía de la región mediante la prestación de servicios, inicialmente durante el periodo de ejecución proporcionara empleos directos e indirectos, aproximadamente 10 empleos, con un monto aproximado $ 960,000.00 pesos anuales por empleos directos, sumado a la adquisición de materiales/ herramientas e insumos por un monto aproximado de 10,000,000.00 más los costos de operación del proyecto, rebasando por mucho el valor comercial de los servicios que presta el ACUSTF.
Se considera como área de influencia de los impactos sobre el medio socioeconómico que podrá generar la realización del proyecto propuesto, a los centros de población cercano, específicamente Jiménez y Ciudad Acuña, Coahuila, que recibirán retribuciones económicas en los sectores comerciales y de oferta de empleo, principalmente, considerándose así un beneficio social lo cual incrementará también el nivel de ingresos per cápita.
En conclusión, se puede determinar que el uso alternativo del suelo propuesto será más productivo a largo plazo, ello en virtud de que gran parte del predio general (más del 90%) será sometido a conservación con lo cual puede continuar con la prestación de servicios que se obtienen de él, aunque en menor cantidad, no obstante el beneficio de la contratación de mano de obra directa e indirecta, se verá reflejado en una derrama económica que se traduce en un beneficio social al incrementar el poder adquisitivo y por ende la calidad de vida.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la quinta 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:

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

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/255/2021 de fecha 01 de diciembre de 2021 recibido el día 02 de diciembre 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, como se desprende del oficio número SMA/255/2021 de fecha 01 de diciembre de 2021, en el se constató que **no existen observaciones particulares al proyecto**.

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 14 de diciembre 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, reubicación y protección de flora silvestre***, mismo que aparece para complemento de la fracción IX del artículo 141 de RLGDFS relativo al estudio técnico justificativo, en el detalla:

Especies propuestas para rescate y reubicación de flora.

Especies** contempladas **en el programa.

ESPECIE	NUMERO DE PLANTAS EN EL ACUSTF		PORCENTAJE DE RESCATE (%)	NUMERO DE PLANTAS DE RESCATE
	POR HA	TOTAL		
Echinocactus texensis	150.00	483.59	5	24.1795
Leucophyllum frutescens	5300.00	17,087.02	1	170.8702
Opuntia rastrera	350.00	1,128.39	5	56.4195
Prosopis glandulosa	125.00	403.00	5	20.15
Diospyros texana	375.00	1,208.99	5	60.4495
Vachellia farnesiana	75.00	241.80	5	12.09
TOTAL	**83.33**	**498.12**		**344**

***Nota:** Otras especies que se registraron en la Unidad Hidrológico Forestal (**UHF**, microcuenca) y que pueden ser sujetas a rescate, pero no se registraron durante los muestreos de campo en el área propuesta para la implementación del proyecto son: Yucca treculeana, en caso de encontrarse, durante las actividades de remoción de la vegetación en el Área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (**ACUSTF**) estas serán rescatadas y reubicadas en el área designada para tal fin.*

"...área receptora de las especies rescatadas

VERTICE	COORDENDAS	
	X	Y
1	314388	3221341
2	314488	3221332
3	314461	3221235
4	314362	3221244
SUPERFICIE	**10,000 m²**	

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

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 promovente; 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 extractivas, como se indico en el reporte de la vista técnica de verificación al predio, las que deberá la promovente 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 preparación del terreno para el aprovechamiento.

La promovente 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 y los respectivos individuos propuestas para tal fin; además en los informes la promovente 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 promovente 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 promovente 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 General Ecológico del Territorio (POEGT),*** el promovente indica que la superficie del área de proyecto se inserta en la ***Región Ecológica 15.22... ...las UAB's... ...31. Llanuras de Coahuila y Nuevo León,*** con política ambiental *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 aprovechamiento pétreo:

UAB	*Rectores del desarrollo*	*Coadyuvantes del desarrollo*	*Asociados del desarrollo*	*Otros sectores de interés*	*Estrategias sectoriales*
31	*Ganadería*	*Minería- Preservación de Flora y Fauna-*	*Industria*	*Desarrollo Social - PEMEX*	*1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 42, 44*

Estrategias. UAB 31		
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		***Vinculación con el proyecto***
A) Preservación	***1.*** *Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.*	*Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación, se llevarán a cabo actividades de rescate de especies de flora, en lo que refiere a la fauna silvestre se efectuarán acciones para ahuyentamiento y la reubicación de individuos faunísticos en sitios aledaños al área del proyecto que tengan condiciones similares, así mismo, se evitará dañar áreas con vegetación no autorizadas.*
	2. *Recuperación de especies en riesgo.*	
	3. *Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.*	*Se realizarán recorridos por el área de estudio y su área de influencia con la finalidad de obtener información*
B) Aprovechamiento sustentable	***4.*** *Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.*	*El estudio está enfocado en realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo de un proyecto para el aprovechamiento de materiales pétreos, por lo que no se contempla el aprovechamiento de especies de flora y/o fauna.*
	7. *Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.*	*No se efectuará el aprovechamiento de recursos forestales.*
	8. *Valoración de los servicios ambientales.*	*Se efectúa el análisis en el Capítulo **XI** del presente estudio.*
C) Protección de los recursos naturales	***12.*** *Protección de los ecosistemas.*	*A fin de evitar la afectación en áreas no autorizadas para y con el desarrollo del proyecto, la superficie solicitada y en su caso autorizada será delimitada, así mismo, se llevarán a cabo acciones de vigilancia ambiental, por parte del personal que designe la*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

		empresa promovente.
D) Restauración	***14.** Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.*	*Como parte de las actividades mitigar y compensar los impactos ambientales que se generarán con la*
E) Aprovechamiento sustentable de recursos	***15.** Aplicación de productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y al aprovechamiento sustentable de*	*No aplica. De ser necesaria su aplicación se atenderá.*

Continuación:

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		***Vinculación con el proyecto***
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	***15 bis.** Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.*	*No aplica. Sin embargo de ser necesario se atenderá la normatividad ambiental aplicable para tal fin.*

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		***Vinculación con el proyecto***
C) Agua y Saneamiento	***28.** Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.*	*Como parte de las actividades de compensación y mitigación de los impactos ambientales que se generarán con la implementación del proyecto se llevaran a cabo obras y acciones para no afectar en calidad y cantidad la captación de agua en el sitio del proyecto.*
	***29.** Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.*	*La empresa promovente esta conciente de la importancia del recurso hídrico, por lo tanto, como parte del proyecto propone obras y acciones para no afectar en calidad y cantidad la captación de agua en el sitio del proyecto.*
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.*	*No se vincula con el proyecto. Sin embargo, con la implementación del proyecto se generarán empleos, tanto directos como indirectos, con lo cual se contribuirá al desarrollo regional.*

Continuación:

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		***Vinculación con el proyecto***
E) Desarrollo Social	***37.** Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.*	*El desarrollo industrial en la zona tiene como política la contratación tanto de hombres y mujeres, en cualquiera de sus procesos.*

Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	***44.** Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.*	*No aplica. Sin embargo, el proyecto se llevará a cabo en apego al Plan Estatal de Desarrollo en lo referente al Sector Medio Ambiente.*

*Como conclusión se considera que el desarrollo del proyecto es **compatible** con el Ordenamiento Nacional del Territorio, ya que el proyecto de cambio de uso de suelo, una vez autorizado por las autoridades competentes pretende la instalación de un banco de extracción de materiales pétreos. Cabe mencionar que la Política Ambiental de la UAB **31,** es el Aprovechamiento sustentable y Restauración, no obstante, el aprovechamiento de especies forestales no forma parte de las actividades necesarias para la implementación del proyecto, sin embargo, se llevaran a cabo labores de protección y restauración de ecosistemas forestales, específicamente, el rescate y protección de flora y fauna silvestre, así como la construcción de terrazas individuales mediante la reforestación que tendrán la finalidad de captar agua en calidad y cantidad y no ver disminuida la captación de este recurso en el área de proyecto. Las terrazas se pretende construirlas en una superficie igual a la de afectación por el cambio de uso de suelo, o donde la autoridad así lo determine dentro del mismo predio o de la UHF.*

*Cabe señalar que la superficie de ocupación por el proyecto es de **03-22-39.651** has y la UAB-31 sustenta **3,717,258 has,** por lo que se verían afectado aproximadamente el **0.000087 %** de la superficie de las Unidad Biofísica de interés, así mismo, se llevaran acciones para mantener la diversidad en la zona y para reducir la erosión del suelo, tanto por acciones naturales como antropogénicas.*

Con la información particular de la Unidad Biofísica 31 se puede asegurar que el proyecto es compatible con la política ambiental de aprovechamiento sustentable, se indica que los rectores del desarrollo es la ganadería, el coadyuvante del desarrollo es la minería, preservación de flora y fauna y el turismo, los asociados del desarrollo es la industria y otros sectores de interés son el desarrollo social y PEMEX, por ende se infiere que no se contraviene ni se trasgrede el ordenamiento territorial con el establecimiento del proyecto solicitado; la Unidad Biofísica 31 indica que para los coadyuvantes del desarrollo es la minería, así como los asociados del desarrollo son la industria, acordes con el desarrollo propuesto por este proyecto, por ende se infiefre que la preservación de flora y fauna se logrará al aplicar las medidas de prevención, remediación, protección, etc. indicadas en el estudio técnico, y el turismo en esa área no tiene demanda, además de que los asociados del desarrollo son el desarrollo social y PEMEX el primero se lograría con la generación de empleos y oportunidades que propocionará el proyecto, por lo que se infiere que no se contraviene ni se transgrede el ordenamiento territorial con el establecimiento del aprovechamiento que nos ocupa. Además de lo antes indicado, en el sentido de que en el sitio esta inmerso en un entorno donde ya existen actividades relativas a los aprovechamientos de material pétreo, también se observa infraestructura de comunicaciones, así como caminos de acceso, líneas de tranmisión electrica,

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

actividades agrícolas, actividades de manejo de ganado doméstico, etc., por ende no se contraviene el coadyuvante del desarrollo referido a la minería; el sitio se considera apropiado para establecer el aprovechamiento pétreo, y se observa que se practica la ganadería extensiva. Por otro lado, la política ambiental de aprovechamiento sustentable ocurrirá cuando se apliquen las medidas de mitigación, de restauración y/o de compensación que propone la promovente para complemento de la fracción X del artículo 141 del Reglamento que nos ocupa, logrando así la preservación de 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 un aprovechamiento pétreo.

3.- En lo que hace al ***Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Coahuila***, publicado el 28 de noviembre de 2017, la promovente indica que el proyecto ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"*** ocurre en dos unidades de gestión ambiental *"...APS-RH24F-67 y APS-RH24F-51..."*:

Criterios de Regulación Ecológica:

76. APS-RH24F-67.- *CUS1, CUS2, CC6, CC8, CC11, CC13, Todos Conservación, Todos Hidrología, Todos Turismo, Todos Generales, Todos Minería No Metálicos.*

74. APS-RH24F51.- *CUS1, CUS2, CC6, CC8, CC11, CC13, Todos Conservación, Todos Hidrología, Todos Industrial, Todos Turismo, Todos Generales, Todos Minería No Metálicos.*

A manera de conclusión, se tiene que las ***UGA's (76. APS-RH24F-67 y 74. APS-RH24F-51)*** *de interés son catalogadas como de Aprovechamiento Sustentable donde estarán bajo criterios de regulación los cambios de uso de suelo, en el cual el proyecto pretende la remoción de la vegetación de 03-22-39.651 has que corresponden a un 0.001723 (**76. APS-RH24F-67**) y 0.002033% (**74. APS-RH24F-51**) de la superficie de las UGA's, estando así en el rango de la superficie permitida para el cambio de uso de suelo para la Unidad, que es del 30 a 40%, aunado a esto se llevará a cabo la implementación de medidas de mitigación y compensación de los impactos ambientales generados por el proyecto, así como obras de conservación de suelo y agua, recolección de los residuos del desmonte y despalme que sustenta germoplasma, y el rescate y reubicación de especies de interés ecológico, con la finalidad de conservar y preservar la biodiversidad presente en el sitio del proyecto.*

Criterios y lineamientos de la Unidad de Gestión Ambiental 76. APS-RH24F-67.

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se cuestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CUS 1:*** *Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un **30 a 40%** de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala). El terreno forestal restante (**60-70%**) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de hábitats para la mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son:* *· Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).* *· 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 hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.* *· El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.*	*Para este caso, la superficie del predio es de 43-01-17.85 has, y la superficie solicitada para el proyecto y donde se llevará a cabo el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales es de 03-22-39.651, que corresponde al 7.49 % del predio general. De esta forma, se cumple este criterio.* *En el resto de la superficie, que es 39-78-78.199 has (92.51%) quedara sujeto a acciones de manejo para conservar la flora y fauna silvestre, así mismo en esta área se realizara la reubicación de los ejemplares de flora sujetos a rescate.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CUS 2:*** *En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.* *Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:* *· Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).* *· Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).* *· Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.* *· Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.* *· El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.*	*No aplica, debido a que el proyecto se localiza en un terreno forestal, y no en terreno preferentemente forestal.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CON1:*** *Los cambio de uso del suelo donde se distribuya las siguientes especies: Abies vejarii, Abies coahuilesis, Abies mexicana, Picea engelmannii, Pinus Arizonica, Pinus ayacahuite, Pinus culminicola, Pinus hartwegii, Pinus montezumae, Pinus strobiformis, Pseudotsuga menziessii -2800 a más de 3000 metros de altitud sobre el nivel medio del mar- que la autoridad competente determine autorizar, deberán ser de hasta el 10% de la superficie total del predio del proyecto de desarrollo.*	*En el área donde se pretende llevar a cabo el proyecto, no se distribuye ninguna de las especies mencionadas en este criterio, además, la altitud media sobre el nivel del mar es mucho menor a la aquí señalada. Sin embargo, cabe señalar que la superficie del proyecto representa menos del 1% de la superficie de la* ***Unidad de Gestión Ambiental.***
		CON2: *Los cambios de uso del suelo donde se distribuya el bosque de galería o las zonas riparias -de hasta 20m de la orilla de ríos y lagunas-, que la autoridad competente determine autorizar, deberán ser de hasta el 5% de la superficie total del predio del proyecto de desarrollo.*	*En el área del proyecto no se presenta el tipo de vegetación denominado bosque de galería, además no se ubica dentro de una zona que esté considerada como riparia, es decir, orilla de algún río o laguna.*
		CON 3: *Las empresas responsables de proyectos de desarrollo que realicen cambios de uso de suelo en terrenos forestales, deberán darle un manejo ambiental al territorio remanente del proyecto que no fue intervenido. Para tal efecto, deberán registrarlo como una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre en la Modalidad Extensiva, o bien, como una Área Destinada Voluntariamente a la Conservación, planteando, en su plan de manejo correspondiente las acciones de rehabilitación y monitoreo de la vida silvestre.*	*La superficie del predio en donde no se realicen actividades de cambio de uso de suelo, será respetada. Además, en el proyecto se considera la realización de diversas actividades de conservación para mitigar y compensar los impactos ambientales que se generen con la implementación del proyecto, todo esto, con la finalidad de no afectar a la diversidad del sitio, mantener la infiltración del agua y no provocar erosión de los suelos.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan*	***Con4:*** *Se deberá apoyar al pueblo originario de los Kikapú para que puedan realizar sus ceremonias de cacería. Para tal efecto, se deberán dar las facilidades para que obtengan los permisos de caza de venados (Odocoileus virginianus) y jabalíes (Tayassu tajacu) en un número razonable acorde con las expectativas de la ceremonia.*	*No se vincula con el proyecto, ya que este se encuentra fuera del territorio de influencia de este pueblo originario. Cabe señalar, que esta actividad estará a cargo de la autoridad correspondiente en la materia.*
		CON5: *En el trazo de vías de comunicación, se deberá preferir la ruta que menos intersecte con ríos y arroyos. En los casos en los que las vías de comunicación intersecten con ríos y arroyos, se deberá crear los puentes y/o las alcantarillas necesarias que permita que el agua de avenidas extraordinarias fluya sin deteriorar la infraestructura. La infraestructura deberá tener las características necesarias para que la fauna pueda usarla como paso y refugio. Las zonas riparias en las inmediaciones de ríos y arroyos intersectadas por vías de comunicación, deberán tener la infraestructura que evite el cruce de la fauna sobre la vía de comunicación y favorezca que pueda cruzar por debajo de los puentes o a través de las al-*	*Para el presente proyecto no se pretende la construcción de nuevos caminos que permitan el acceso al sitio, se utilizarán los caminos ya existentes y se hará el mantenimiento de los mismos cuando así se requiera. En caso se ser necesarios, se harán los estudios correspondientes y se someterán a evaluación y aprobación antes las autoridades competentes en la materia. En los estudios se tomaran en cuenta las recomendaciones señaladas en el presente criterio de conservación.*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

	para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios	*cantarillas.* ***CON6:*** *Los pies de cría que sean utilizados en las Unidades de Conservación para el Manejo de la Vida Silvestre (UMA) deberán obtenerse preferentemente de otras UMA y en el caso que se obtengan del medio natural, deberán estar sujetos a un periodo de cuarentena para evitar la propagación de patógenos.*	*No se vincula con el proyecto ya que lo que se pretende es la apertura de un banco de extracción de materiales pétreos y no el establecimiento de una Unidad para el Manejo de la Vida silvestre o la introducción de pies de cría.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CON7:*** *Los ejemplares de especies de flora nativa que sean desenterradas por procesos erosivos, incendios o por deforestación y que sean susceptibles de reubicados, deberán ser rescatados y colocados en jardines de las comunidades rurales. Para tal efecto, se deberá dar capacitación y apoyar, principalmente a las mujeres, para que realicen esta actividad. Los ejemplares rescatados podrán ser empleados para ser comercializados como germoplasma para UMA.*	*Como parte del proyecto, se implementará un programa de rescate y reubicación de especies susceptibles de esta actividad, para lo cual se dedicará un área del predio para la realización de esta actividad. Esta actividad se llevará a cabo antes de la realización de las actividades de desmonte y despalme. Por otro lado, se darán platicas al personal que labore en el proyecto, esto con la finalidad de capacitarlos respecto al tema, y que conozcan los términos y condicionantes a los que quedara sujeto el proyecto.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CON10:*** *Los proyectos autorizados de vías generales de comunicación deberán instalar estructuras que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre entre ambos flancos de la obra terminada, reduciendo la exposición de los animales al flujo vehicular, como pasos superiores o inferiores.*	*La actividad señalada en este criterio es diferente a la del proyecto del banco de extracción de materiales pétreos. Sin embargo, se implementara un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre. Además, se tienen consideradas diferentes actividades de mitigación y compensación.*
		CON11: *La reforestación con especies nativas deberá realizarse baja los siguientes lineamientos, enunciativos más no limitativos: Las plantas o semillas deberán producirse a partir de germoplasma de la misma región biogeográfica del sitio a reforestar; las plántulas o semillas deberán ser sujetas a una desinfección para evitar la introducción de patógenos al medio natural; en caso de ser necesario las plántulas o semillas serán inoculadas con micorrizas compatibles con las especies; se definirá una densidad de plantas o semillas acorde con las características del terreno a reforestar y con las condiciones de hábitat de las especies; Las plántulas deberá tener una edad en la que se maximice la posibilidad de sobrevivencia; Se realizarán resiembra de plantas que se hayan perdido hasta alcanzar la densidad propuesta; se dará cuidados a las plantas al menos durante un año.*	*En coordinación con la dependencias correspondientes en la materia, se podrán promover acciones de reforestación con especies nativas para la recuperación de zonas degradas si se encuentran dentro o cercanas al sitio del proyecto. en caso de desarrollar esta actividad se hará en estricto a pego a las recomendaciones señaladas en el presente criterio ecológico.*
		CONT2: *Se deberán aplicar obras y prácticas para la protección, restauración y conservación de suelo para la preservación del bosque (cualquier tipo) presente en la UGA*	*Además de las obras consideradas en el desarrollo del proyecto, se podrán promover acciones de reforestación con especies nativas para la recuperación de zonas degradas si se encuentran dentro o cercanas al sitio del proyecto. En caso de desarrollar estas actividades se hará en estricto apego a las recomendaciones señaladas en el presente criterio ecológico.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CON13:** Se deberán aplicar acciones para la conservación y restauración de los cauces de la UGA, con el fin de fomentar corredores biológicos.*	*Como parte de las actividades del proyecto, se propone la realización de diferentes acciones para la mitigación y compensación de los impactos que se generarán con el proyecto, esto con la finalidad de promover la conservación de la vegetación presente en el área donde se ubicará el proyecto, así como la conservación del suelo en zonas de recarga.*
		***CON14:** Dadas las características de los escurrimientos y patrón de drenaje presente en la UGA, se deberá respetar la morfología natural de los cauces y escurrimientos considerando no perturbarlos o impactarlos. Además de Desarrollar prácticas de conservación de los escurrimientos intermitentes de la UGA, protegiendo la vegetación natural de la misma, en una franja de 25 metros a partir de la delimitación de la zona federal del cauce. En caso de no existir delimitación de la zona federal se deberán proteger 30 metros en cada margen del escurrimiento.*	*Con el proyecto no se pretende modificar la morfología de los escurrimientos presentes en el área de influencia del proyecto. Además, se proponen prácticas de conservación de suelo y agua, que ayudaran al cumplimiento de lo señalado en el presente criterio ecológico.*
		***CON15:** Para la restauración de áreas deforestadas se deberá considerar el establecimiento de los 3 estratos (herbáceo, arbustivo y arbóreo) de vegetación nativa de modo que favorezca el desarrollo de la estructura del ecosistema original.*	*Con las actividades de rescate y reubicación de especies, se pretende no afectar la diversidad de especies del sitio. Por otro lado, no se afectarán áreas que no estén autorizadas, con la finalidad de no cambiar la estructura original del ecosistema.*
		***CON16:** Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de barreras, bordos o cercas deberán garantizar que éstas permitan el libre paso de la fauna silvestre.*	*Las obras que se realicen en el proyecto como parte de las actividades de compensación y mitigación se harán tomando en cuenta lo señalado en el presente criterio ecológico.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CON18:** Se deberá llevar a cabo acciones de conservación in situ y ex situ para las siguientes especies de cactáceas que se encuentran amenazadas: Acharagma aguirreana, Ariocarpus kotcshoubeyanus, Astrophytum capricorne, Astrophytum myriostigma, Echinocererus nivosus, Epithelantha micromeris spp. polycephala, Escobaria laredoi, Leuchtenbergia principis, Lophophora williamsii, Mammilaria luethyi, Mammilaria plumosa, Turbinicarpus mandragora, Turbinicarpus valdezianus. **Glass, Ch. 1998.** Guía para la identificación de cactáceas amenazadas de México. CONABIO CANTE.*	*Se implementará un programa de rescate y reubicación de especies donde se considerarán como especies a rescatar todas las cactáceas que se encuentre en el área propuesta para la realización del cambio de uso de suelo. Además, se destinará una superficie de una hectárea para la reubicación y mantenimiento de los ejemplares rescatados. En caso de encontrarse otras especies de cactáceas que no se hayan registrado durante los muestreos de vegetación, también serán reubicadas en el área destinada para tal fin.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CON20:** Se deberá llevar a cabo acciones de conservación in situ y ex situ para las siguientes especies de la tribu Heliantheae (Asteraceae) que se encuentran amenazadas: Ambrosia johnstoniorum, Flourensia ilicifolia, Flourensia microphylla, Flourensia retinophilla, Flourensia solitaria, Gaillardia gypsophyla, Gaillardia henriksonii, Haploesthes fruticosa, Haploesthes robusta, Helioppsis filifolia, Hymenopapus hintoniorum, Hymenoxys insignis, Perytile carmenensis, Perytile coahuilensis, Platelema palmeri, Psanthyrotes purpusii, Verbesina daviesiae, Verbesina rumicifolia, Viguiera greggii. Villaseñor, J. L. 1991. Las Heliantheae endémicas a México: Una guía hacia la conservación. Acta Botánica Mexicana. Vol. 15, pp 29-46. Instituto de Ecología A. C.*	*Como parte de las acciones de conservación que se llevaran a cabo, durante el desarrollo del proyecto, se implementará un programa de rescate y reubicación de especies de difícil regeneración presenten en el área propuesta para el cambio de uso de suelo. Al momento de la realización de los muestreos de campo, no se registró la presencia de alguna de las mencionadas en el presente criterio. En caso de registrase posteriormente la presencia de alguna de estas especies, será incluida en el programa de rescate y se hará correspondiente a las autoridades correspondientes.*

Continuación.....

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***CON24:*** *Se deberá llevar a cabo acciones de conservación in situ y ex situ para las siguientes especies de reptiles incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010: Apalone spinifera atra, Apalone spinifera, Aspidoscelis neomexicanus, Coleonyx brevis, Coleonyx reticulatus, Coluber constrictor, Cophosaurus texanus,* ***Crotalus atrox,*** *Crotalus lepidus, Crotalus molossus, Crotalus pricei, Crotalus scutulatus, Crotalus viridis, Crotaphytus collaris, Crotaphytus reticulatus, Gambelia wislizenii, Gerrhonotus lugoi,* ***Gopherus berlandieri,*** *Gopherus flavomarginatus, Holbrookia lacerata, Kinosternon hirtipes, Lampropeltis alterna, Lampropeltis getula, Lampropeltis triangulum, Coluber flagellum, Micrurus fulvius, Sistrurus catenatus, Nerodia erythrogaster, Phrynosoma orbiculare, Pituophis deppei, Pseudemys gorzugi, Sceloporus grammicus, Sceloporus ornatus, Scincella lateralis, Tantilla atriceps, Tantilla gracilis, Terrapene coahuila, Thamnophis cyrtopsis, Thamnophis exsul, Thamnophis marcianus, Thamnophis proximus, Trachemys elegans, Uma exsul, Uma paraphygas, Xantusia bolsonae, Uta stansburiana, Heterodon nasicus, Hypsiglena torquata.*	*Como parte de las acciones de conservación que se llevaran a cabo, durante el desarrollo del proyecto, se implementará un programa de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre presentes en el área propuesta para el cambio de uso de suelo. En caso de registrase posteriormente la presencia de alguna de estas especies o de otra no detectada durante los muestreos de campo, será incluida en el programa de rescate y se hará el reporte correspondiente a las autoridades competentes.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE TURISMO	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***GEN2:*** *Se deberán promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.*	*El suelo proveniente de las actividades de despalme, se recuperar para su reutilización. Como parte de las obras consideradas para el desarrollo del proyecto, se tiene considerada un área para su acumulación, en tanto, es necesaria su utilización.*
		GEN3: *El derecho de vía de los caminos deberá mantenerse libre de vegetación con el fin de disminuir el atropellamiento de especies animales.*	*Se dará mantenimiento a los caminos de acceso al sitio del proyecto, esto con la finalidad de mantenerlos libres de vegetación. Los vehículos que ingresen al proyecto, deberán moverse a velocidades bajas evitar el atropellamiento de especies de fauna que pudieran encontrarse en el sitio.*
		GEN4: *Para garantizar el desarrollo sustentable de la UGA, el proceso de evaluación de las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) deberá garantizar la congruencia de éstas con los programas de ordenamiento ecológico existentes.*	*Se presentará la MIA del proyecto ante las autoridades competentes en la materia, para su evaluación y posterior aprobación. Como parte del documento que se someta a evaluación, se hará la vinculación del proyecto con los ordenamientos ecológicos que le apliquen.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***MiNM2:*** *La selección del sitio de aprovechamiento deberá minimizar los impactos adversos al paisaje.*	*Para la minimización de los impactos ambientales que se generaran con la implementación del proyecto se proponen y se llevarán diferentes medidas de compensación, disminución y/o mitigación.*
		MiNM3: *Previo a la creación de caminos en laderas y montañas, se deberá realizar un rescate y reubicación de ejemplares de flora para minimizar los impactos que ocurren por la disposición del material en los bordes del camino.*	*Por la topografía del área del proyecto no será necesaria la construcción de caminos en laderas o montañas, de hecho, se utilizarán los caminos de acceso ya existentes. Por otro lado, se implementará un programa de rescate y reubicación de especies previo al inicio de las actividades de remoción de vegetación.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector*	***MiNM8:*** *Previo a la intervención del territorio por parte de proyectos de minería no metálica, se deberá realizar la identificación de los hábitats relevantes para la vida silvestre, como los de las especies raras y con status de conservación comprometida, mismos que deberán ser mantenidos de manera prioritaria.*	*Previo a las actividades de remoción de la vegetación, se implementara un programa de rescate y reubicación de especies de difícil regeneración, mismos que serán reubicados en un área designada por la empresa promovente para tal fin.*
		MiNM9: *Se deberá de dar prioridad al*	*Para la realización del cambio de uso de*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

	conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha	*cambio en el uso del suelo en terrenos preferentemente forestales en lugar de modificar los terrenos forestales.*	*suelo que implica el proyecto, se elaboraran los estudios necesarios y presentaran ante las autoridades competentes en la materia para su evaluación y posterior autorización.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***MiNM10:*** *Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su periodo de vigencia. Para tal efecto, se llevará las siguientes acciones de manera enunciativa más no limitativa: se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre. Se realizarán acciones de erradicación de especies invasoras. Se darán cuidados para los ejemplares de especies vegetales que se reubiquen y para aquellos que por su tamaño y edad se consideren como carismáticos. Se promoverá la reforestación con especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo.*	*Se contará con un responsable de vigilar el cumplimiento de los términos y condicionantes a que quede sujeto el proyecto una vez autorizado; además se implementara un programa de rescate y reubicación de ejemplares de flora y fauna que se pudieran ver afectados por el desarrollo de las actividades del proyecto. en caso se de ser necesario se realizarán acciones para la eliminación de especies invasoras.*
		MiNM11: *Se deberá instalar en los predios del proyecto la infraestructura necesaria para prevenir y mitigar la erosión.*	*Se llevará a cabo obras y acciones necesarias para prevenir y mitigar la erosión que se pueda generar con la implementación del proyecto.*
		MiNM13: *Las plantas para el procesamiento de los minerales, deberá ubicarse en sitios en los que se minimice la posibilidad de contaminar cuerpos de agua y el riesgo de producir accidentes que afecten a poblaciones humanas.*	*En el sitio del proyecto se tomarán las medidas necesarias para evitar la contaminación de cuerpos de agua que pudieran verse afectados por las actividades del proyecto.*
		MiNM15: *Se debe desarrollar un sistema que minimice la utilización del agua y que promueva su reutilización en los procesos de los minerales.*	*Se minimizará la utilización de agua en el procesamiento de los materiales pétreos que se extraigan.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.*	***MiNM16:*** *Se deberá instalar infraestructura que minimice el ruido y la producción de polvo en las plantas de procesamiento de los minerales.*	*Mediante la aplicación de medidas de mitigación y mejores prácticas se atenderá esta acción.*
		MiNM17: *La extracción de minerales no metálicos, no deberá realizarse por debajo del nivel de manto freático.*	*El proyecto contempla la vigilancia permanente para dar cumplimiento a esta acción.*
		MiNM18: *Los residuos sólidos que no se deriven del beneficio del mineral deberán ser acopiados, reciclados y dispuestos en un relleno sanitario.*	*Los residuos sólidos que se generen como parte de las actividades del proyecto y por el personal que ahí labore serán acopiados en contenedores asignados para tal fin, y serán dispuestos en sitios debidamente autorizados.*
		MiNM19: *Los taludes que se produzcan en las minas a cielo abierto deberán tener una pendiente que minimice el riesgo de derrumbes o que permita instalar infraestructura para estabilizarlos y deberán ser sujetos de reforestación.*	*Se suavizarán y estabilizarán los taludes mediante el uso de maquinaria y equipo para minimizar el riesgo de agrietamientos y deslizamientos por erosión o intemperización, lo cual nos permitirá mantener las condiciones de humedad necesarias para propiciar la reforestación con especies nativas.*
		MiNM20: *Se deberán implementar sistemas de mejora continua que permitan disminuir el consumo de electricidad y la emisión de gases de efecto invernadero.*	*Se dará mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria empleada y vehículos de carga, para garantizar que opere en condiciones óptimas.*
		MiNM23: *Las minas a cielo abierto y en general aquellos sitios que perdieron su cobertura vegetal durante el proceso de extracción de minerales, deberán ser rehabilitadas al final de la vida útil del proyecto a través la reforestación. Las acciones de reforestación deberán considerar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: adquisición de plantas nativas propias de los tipos de vegetación presentes en el sitio del proyecto; preparación de los terrenos; época de plantación; implementación de sistemas de riego; fertilización; protección de la reforestación y reposición de ejemplares.*	*Las actividades de restauración del sitio del proyecto se llevarán a cabo durante la etapa de abandono del mismo.*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

DODGE RAM EM3456 COMISION ING PIEDRAS_2

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE COAHUILA
SUBDELEGACION DE ADMINISTRACION E INNOVACION
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERAL
SOLICITUD DE COMBUSTIBLE PARA CUBRIR COMISION

2022 Ricardo Flores Magón

FECHA: 28/02/2022

NOMBRE DEL RESGUARDANTE: ING J GUADALUPE GUTIERREZ VILLAGOMEZ

NOMBRE DEL SOLICITANTE ING J GUADALUPE GUTIERREZ VILLAGOMEZ

ADSCRIPCIÓN: DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE COAHUILA

LUGAR DE LA COMISION: ACUÑA

MOTIVO DE LA COMISION: PREPRAR VEHICULO PARA SALIDA DE COMISION LLENARLE EL TANQUE

No. DE OFICIO DE COMISION		FECHA DE COMISION	23/02/2022
TIPO DE VEHICULO:	DODGE	PLACAS:	EM-3456-A
KILOMETRAJE ANTERIOR		LITROS SOLICITADOS:	
KILOMETRAJEACTUAL	186939	NUMEROS DE VALES:	23
KM. A RECORRER:		FOLIO DEL 593104 AL	593126
PROGRAMA:	G003	PESOS EN VALES: $	$1,150.00

SOLICITA	RECIBI	ENTREGA	AUTORIZA
J GUADALUPE GUTIERREZ VILLAGOMEZ	ING J GUADALUPE GUTIERREZ VILLAGOMEZ	CESAR GUSTAVO LARA SALAS	ING. J GUADALUPE GUTIERREZ VILLAGOMEZ
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 187,099.95 ha, que presentan 2,545.72 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (184,510.63 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,246.52 ha para las actividades del sector minero.	**MiNM25:** Los aprovechamientos de minerales no metálicos que se realicen en los cauces de ríos y arroyos deberán cumplir con las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, para la prevención de impactos ambientales: No se deberá remover la vegetación ripariа; no se deberá extraer materiales pétreos de las áreas cubiertas por agua; la extracción de materiales pétreos no deberá realizarse por debajo del manto freático; no se deberá verter combustible, aceites u otras sustancias contaminantes en el cauce de ríos y arroyos; no se deberán crear acumulaciones de materiales pétreos que modifiquen el curso de agua; una vez que la extracción de materiales pétreos haya alcanzado el nivel freático, se dejará de extraer de ese sitio hasta el final de la temporada de lluvias para permitir la acumulación de nuevo material.	Las actividades de extracción se llevaran a cabo siguiendo las observaciones señaladas en el presente criterio. No se hará remoción de vegetación fuera de las áreas autorizadas y tampoco se afectará vegetación riparia.
		MiNM26: Las minas y bancos de materiales abandonados no deberán ser empleadas como tiraderos de basura.	La basura que se genere durante el desarrollo del proyecto será recolectada en contenedores designados para tal fin, y posteriormente será llevada a sitios debidamente autorizados.

Criterios y lineamientos de la Unidad de Gestión Ambiental 74. APS-RH24F-51.

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	**CUS 1:** Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30 a 40% de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala). El terreno forestal restante (60-70%) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de hábitats para la mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). - 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 hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	Considerando los criterios CUS1 está contemplado en el área propuesta para el proyecto, se lleven a cabo las acciones de rehabilitación y manejo del área, labores de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, acciones encaminadas al control de la erosión, mediante labores de reforestación, para así conservar la biodiversidad.

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de	**CUS 2:** En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). - Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.	El proyecto contempla la protección del área propuesta mediante el cercado. Además, se formará una brigada para atención y prevención de incendios forestales incluyendo áreas aledañas a este. Se eliminará las especies consideradas por la CONABIO como invasoras y no se introducirán especies exóticas. Las áreas aledañas no se modificarán para preservar los hábitats, aunque se considera un desplazamiento de

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

	interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	*· El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.*	*fauna por presencia del proyecto.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***CUS 3:*** *Los terrenos forestales que, por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso del suelo del 30% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila de Zaragoza. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Reserva Natural Voluntaria o alguna otra categoría de área natural protegida de conformidad a las categorías previstas en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza y demás disposiciones aplicables. El 20% de terreno forestal del proyecto de desarrollo deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por Secretaría de Medio Ambiente que considere, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio. • 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. • El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes*	***CUS3.*** *Este criterio no aplica para el proyecto, puesto que la empresa promovente solo tiene contemplado afectar con las actividades de Cambio de Uso de Suelo aproximadamente el 7.50% (03-22-39.651 hectáreas) de la superficie total del predio (43-01-17.85 hectáreas) donde este se ubica, y de momento no tiene considerado aumentar la superficie sujeta a evaluación. Tomando en consideración, lo anteriormente mencionado, no será necesario realizar la gestión para la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la UGA donde se pretende establecer el proyecto. Por último, es importante destacar que aproximadamente el 92.50% de la superficie total del predio no será afectada por las actividades de cambio de uso de suelo.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO
		CUS 4: *En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales en una relación de 2:1 con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80% de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Este acuerdo deberá estar inscrito 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. 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: • 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.*	*Este criterio no aplica para el proyecto, ya que como se mencionó anteriormente, la superficie del proyecto solo representa el 7.50% (03-22-39.651 hectáreas) de la superficie total del predio (43-01-17.85 hectáreas), y por lo tanto, no es necesario buscar terrenos forestales disponibles para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA. En importante señalar que la superficie del proyecto (03-22-651 hectáreas) solo representa el 0.001723% (76. APS-RH24F-67 = superficie de 187,100.195 hectáreas) y el 0.002033% (74. APS-RH24F-51 = superficie de 158,567.369 hectáreas), de la superficie total de las UGA's que serán afectadas por las actividades de cambio de uso de suelo.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***CON7:*** *Los ejemplares de especies de flora nativa que sean desenterradas por procesos erosivos, incendios o por deforestación y que sean susceptibles de reubicados, deberán ser rescatados y colocados en jardines de las comunidades rurales. Para tal efecto, se deberá dar capacitación y apoyar, principalmente a las mujeres, para que realicen esta actividad. Los ejemplares rescatados podrán ser empleados para ser comercializados como germoplasma para UMA.*	*Como parte del proyecto, se implementará un programa de rescate y reubicación de especies susceptibles de esta actividad, para lo cual se dedicará un área del predio para la realización de esta actividad. Esta actividad se llevará a cabo antes de la realización de las actividades de desmonte y despalme. Por otro lado, se darán platicas al personal que labore en el proyecto, esto con la finalidad de capacitarlos respecto al tema, y que conozcan los términos y condicionantes a los que quedara sujeto el proyecto.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	**CON11:** La reforestación con especies nativas deberá realizarse baja los siguientes lineamientos, enunciativos más no limitativos: Las plantas o semillas deberán producirse a partir de germoplasma de la misma región biogeográfica del sitio a reforestar; las plántulas o semillas deberán ser sujetas a una desinfección para evitar la introducción de patógenos al medio natural; en caso de ser necesario las plántulas o semillas serán inoculadas con micorrizas compatibles con las especies; se definirá una densidad de plantas o semillas acorde con las características del terreno a reforestar y con las condiciones de hábitat de las especies; Las plántulas deberá tener una edad en la que se maximice la posibilidad de sobrevivencia; Se realizarán resiembra de plantas que se hayan perdido hasta alcanzar la densidad propuesta; se dará cuidados a las plantas al menos durante un año.	En coordinación con la dependencias correspondientes en la materia, se podrán promover acciones de reforestación con especies nativas para la recuperación de zonas degradas si se encuentran dentro o cercanas al sitio del proyecto. en caso de desarrollar esta actividad se hará en estricto a pego a las recomendaciones señaladas en el presente criterio ecológico.
		CON12: Se deberán aplicar obras y prácticas para la protección, restauración y conservación de suelo para la preservación del bosque (cualquier tipo) presente en la UGA	Además de las obras consideradas en el desarrollo del proyecto, se podrán promover acciones de reforestación con especies nativas para la recuperación de zonas degradas si se encuentran dentro o cercanos al sitio del proyecto. En caso de desarrollar estas actividades se hará en estricto apego a las recomendaciones señaladas en el presente criterio ecológico.

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	**CON13:** Se deberán aplicar acciones para la conservación y restauración de los cauces de la UGA, con el fin de fomentar corredores biológicos.	Como parte de las actividades del proyecto, se propone la realización de diferentes acciones para la mitigación y compensación de los impactos que se generarán con el proyecto, esto con la finalidad de promover la conservación de la vegetación presente en el área donde se ubicará el proyecto, así como la conservación del suelo en zonas de recarga.
		CON15: Para la restauración de áreas deforestadas se deberá considerar el establecimiento de los 3 estratos (herbáceo, arbustivo y arbóreo) de vegetación nativa de modo que favorezca el desarrollo de la estructura del ecosistema original.	Con las actividades de rescate y reubicación de especies, se pretende no afectar la diversidad de especies del sitio. Por otro lado, no se afectarán áreas que no estén autorizadas, con la finalidad de no cambiar la estructura original del ecosistema.
		CON16: Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de barreras, bordos o cercas deberán garantizar que éstas permitan el libre paso de la fauna silvestre.	Las obras que se realicen en el proyecto como parte de las actividades de compensación y mitigación se harán tomando en cuenta lo señalado en el presente criterio ecológico.

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	**CON18:** Se deberá llevar a cabo acciones de conservación in situ y ex situ para las siguientes especies de cactáceas que se encuentran amenazadas: Acharagma aguirreana, Ariocarpus kotschoubeyanus, Astrophytum capricorne, Astrophytum myriostigma, Echinocereus nivosus, Epithelantha micromeris spp. polycephala, Escobaria laredoi, Leuchtenbergia principis, Lophophora williamsii, Mammilaria luethyi, Mammilaria plumosa, Turbinicarpus mandragora, Turbinicarpus valdezianus. **Glass, Ch. 1998.** Guía para la identificación de cactáceas amenazadas de México. CONABIO CANTE.	Se implementará un programa de rescate y reubicación de especies donde se considerarán como especies a rescatar todas las cactáceas que se encuentre en el área propuesta para la realización del cambio de uso de suelo. Además, se destinará una superficie de una hectárea para la reubicación y mantenimiento de los ejemplares rescatados. En caso de encontrarse otras especies de cactáceas que no se hayan registrado durante los muestreos de vegetación, también serán reubicadas en el área destinada para tal fin.

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de	**CON20:** Se deberá llevar a cabo acciones de conservación in situ y ex situ para las siguientes especies de la tribu Heliantheae (Asteraceae) que se encuentran amenazadas: Ambrosia johnstoniorum, Flourensia ilicifolia, Flourensia microphylla, Flourensia retinophilia, Flourensia solitaria, Gaillardia gypsophyla, Gaillardia henriksonii, Haploesthes fruticosa, Haploesthes robusta, Heliopsis filifolia, Hymenopappus hintoniorum, Hymenoxys insignis, Perytile carmenensis, Perytile coahuilensis, Plateilema palmeri, Psonthyrotes purpusii, Verbesina daviesiae, Verbesina rumicifolia, Viguiera greggii. Villaseñor, J. L. 1991. Las Heliantheae endémicas a México: Una guía hacia la	Como parte de las acciones de conservación que se llevaran a cabo, durante el desarrollo del proyecto, se implementará un programa de rescate y reubicación de especies de difícil regeneración presenten en el área propuesta para el cambio de uso de suelo. Al momento de la realización de los muestreos de campo, no se registró la presencia de alguna de las mencionadas en el presente criterio. En caso de registrase posteriormente la presencia de alguna de estas especies, será incluida en el programa de rescate y se hará correspondiente a las autoridades correspon-

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

	incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	*conservación. Acta Botánica Mexicana. Vol. 15, pp 29-46. Instituto de Ecología A. C.*	*dientes.*

ESt.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***CON22:*** *Se deberá llevar a cabo acciones de conservación in situ y ex situ para las siguientes especies de mamíferos incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010: Bos bison, Castor canadensis mexicanus, Choeronycteris mexicana, Cynomys mexicanus, Erethizon dorsatum, Euderma maculatum, Herpailurus yagouaroundi, Lasionycteris noctivagans, Leptonycteris curasoae, Lontra longicaudis annectens, Leptonycteris nivalis, Myotis planiceps, Notiosorex crawfordi, Ondatra zibethicus, Ovis canadensis, Scalopus aquaticus, Sorex milleri, Taxidea taxus, Ursus americanus eremicus, Vulpes macrotis y Antilocapra americana.*	*Al momento de la realización de los muestreos de campo, no se registró la presencia de alguna de las mencionadas en el presente criterio. En caso de registrase posteriormente la presencia de alguna de estas especies, será incluida en el programa de rescate y se hará el reporte correspondiente a las autoridades competentes.*
		CON23: *Se deberá llevar a cabo acciones de conservación in situ y ex situ para las siguientes especies de aves incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: Accipiter cooperii, Accipiter striatus, Anas platyrhynchos diazi, Aquila chrysaetos, Asio flammeus, Athene cunicularia, Botaurus lentiginosus, Buteo albicaudatus, Buteo albonotatus, Buteo lineatus, Buteo platypterus, Buteo regalis, Buteo swainsoni, Cairina moschata, Catharus mexicanus, Charadrius montanus, Cygnus columbianus, Cyrtonyx montezumae, Dendroica chrysoparia, Falco femoralis, Falco mexicanus, Falco peregrinus, Grus canadensis, Haliaetus leucocephalus, Harpyhaliaetus solitarius, Icterus spurius, Ictinia mississippiensis, Myadestes occidentalis, Myadestes townsendi, Mycteria americana, Oporornis tolmiei, Asio otus, Parabuteo unicinctus, Rhynchopsitta terrisi, Ridgwayia pinicola, Spizella wortheni, Sterna antillarum, Strix occidentalis, Tachybaptus dominicus, Vermivora crissalis, Vireo atricapillus, Megascops asio, Buteogallus anthracinus, Accipiter gentilis, Aratinga holochlora, Nucifraga columbiana, Campephilus guatemalensis, Aratinga canicularis, Ara militaris, Amazona albifrons, Amazona viridigenalis, Amazona finchi, Amazona oratrix.*	*Al momento de la realización de los muestreos de campo, no se registró la presencia de alguna de las mencionadas en el presente criterio. En caso de registrase posteriormente la presencia de alguna de estas especies, será incluida en el programa de rescate y se hará el reporte correspondiente a las autoridades competentes.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CONSERVACIÓN	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***CON24:*** *Se deberá llevar a cabo acciones de conservación in situ y ex situ para las siguientes especies de reptiles incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010: Apalone spinifera atra, Apalone spinifera, Aspidoscelis neomexicanus, Coleonyx brevis, Coleonyx reticulatus, Coluber constrictor, Cophosaurus texanus,* ***Crotalus atrox****, Crotalus lepidus, Crotalus molossus, Crotalus pricei, Crotalus scutulatus, Crotalus viridis, Crotaphytus collaris, Crotaphytus reticulatus, Gambelia wislizenii, Gerrhonotus lugoi,* ***Gopherus berlandieri****, Gopherus flavomarginatus, Holbrookia lacerata, Kinosternon hirtipes, Lampropeltis alterna, Lampropeltis getula, Lampropeltis triangulum, Coluber flagellum, Micrurus fulvius, Sistrurus catenatus, Nerodia erythrogaster, Phrynosoma orbiculare, Pituophis deppei, Pseudemys gorzugi, Sceloporus grammicus, Sceloporus ornatus, Scincella lateralis, Tantilla atriceps, Tantilla gracilis, Terrapene coahuila, Thamnophis cyrtopsis, Thamnophis exsul, Thamnophis marcianus, Thamnophis proximus, Trachemys elegans, Uma exsul, Uma paraphygas, Xantusia bolsonae, Uta stansburiana, Heterodon nasicus, Hypsiglena torquata.*	*Como parte de las acciones de conservación que se llevaran a cabo, durante el desarrollo del proyecto, se implementará un programa de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre presentes en el área propuesta para el cambio de uso de suelo. En caso de registrase posteriormente la presencia de alguna de estas especies o de otra no detectada durante los muestreos de campo, será incluida en el programa de rescate y se hará el reporte correspondiente a las autoridades competentes.*
		CON25: *Los cuerpos de agua permanentes e intermitentes deberán mantenerse sin modificaciones para permitir su uso por parte de las aves acuáticas migratorias.*	*En el área propuesta para la realización del cambio de uso de suelo no existen cuerpos de agua permanentes o intermitentes. En el área de influencia del proyecto se pudieran presentar, por lo que se tendrá especial cuidado para no afectarlos con las actividades del proyecto.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS INDUSTRIALES	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***IND8:*** *Se deberá priorizar en las industrias el uso de combustibles líquidos o gaseosos que en su consumo generen valores mínimos de Contaminantes.*	*Los tipos de combustible que se utilizaran durante el desarrollo del proyecto serán principalmente líquidos (diésel y gasolina).Se tendrá un programa de mantenimiento de los vehículos que transiten por el sitio del proyecto, esto con la finalidad de mantenerlos en buenas condiciones mecánicas, para que emitan valores mínimos de contaminantes.*

ESt.	LINEAMIENTO	CRITERIOS GENERALES	VINCULACION CON EL PROYECTO

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	**GEN2:** Se deberán promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	El suelo proveniente de las actividades de despalme, se recuperar para su reutilización. Como parte de las obras consideradas para el desarrollo del proyecto, se tiene considerada un área para su acumulación, en tanto, es necesaria su utilización.
		GEN3: El derecho de vía de los caminos deberá mantenerse libre de vegetación con el fin de disminuir el atropellamiento de especies animales.	Se dará mantenimiento a los caminos de acceso al sitio del proyecto, esto con la finalidad de mantenerlos libres de vegetación. Los vehículos que ingresen al proyecto, deberán moverse a velocidades bajas evitar el atropellamiento de especies de fauna que pudieran encontrarse en el sitio.
		GEN4: Para garantizar el desarrollo sustentable de la UGA, el proceso de evaluación de las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) deberá garantizar la congruencia de éstas con los programas de ordenamiento ecológico existentes.	Se presentará la MIA del proyecto ante las autoridades competentes en la materia, para su evaluación y posterior aprobación. Como parte del documento que se someta a evaluación, se hará la vinculación del proyecto con los ordenamientos ecológicos que le apliquen.

ESt.	LINEAMIENTO	CRITERIOS INDUSTRIALES	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	**IND9:** La agroindustria deberá contar con sistemas de tratamiento de las aguas residuales o con métodos alternativos.	Para manejo y disposición de las aguas residuales que se lleguen a generar durante el desarrollo del proyecto, se contratará una empresa debidamente acreditada.i

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	**MiNM1:** Se debe priorizar el uso de los caminos disponibles en vez de construir nuevos.	Para el desarrollo del proyecto no se abrirán nuevos caminos de acceso, se dará mantenimiento a los ya existentes. En caso de ser necesarios se harán los estudios y los trámites necesarios para obtener la autorización correspondiente.
		MiNM2: La selección del sitio de aprovechamiento deberá minimizar los impactos adversos al paisaje.	Para la minimización de los impactos ambientales que se generaran con la implementación del proyecto se proponen y se llevarán diferentes medidas de compensación, disminución y/o mitigación.
		MiNM3: Previo a la creación de caminos en laderas y montañas, se deberá realizar un rescate y reubicación de ejemplares de flora para minimizar los impactos que ocurren por la disposición del material en los bordes del camino.	Por la topografía del área del proyecto no será necesaria la construcción de caminos en laderas o montañas, de hecho, se utilizarán los caminos de acceso ya existentes. Por otro lado, se implementara un programa de rescate y reubicación de especies previo al inicio de las actividades de remoción de vegetación.
		MiNM4: El uso de explosivos se realizará en sitios donde previamente se lleve a cabo un rescate de ejemplares de especies vegetales de lento crecimiento que sean susceptibles de ser removidos y reubicados.	Previo a las actividades de remoción de la vegetación, se implementara un programa de rescate y reubicación de especies de difícil regeneración, mismos que serán reubicados en un área designada por la empresa promovente para tal fin.

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los	**MiNM8:** Previo a la intervención del territorio por parte de proyectos de minería no metálica, se deberá realizar la identificación de los hábitats relevantes para la vida silvestre, como los de las especies raras y con status de	Previo a las actividades de remoción de la vegetación, se implementara un programa de rescate y reubicación de especies de difícil regeneración, mismos que serán reubicados en un área designada por la empresa promo-

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

	terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.	*conservación comprometida, mismos que deberán ser mantenidos de manera prioritaria.*	*vente para tal fin.*

Continuación.....

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***MiNM9:*** *Se deberá de dar prioridad al cambio en el uso del suelo en terrenos preferentemente forestales en lugar de modificar los terrenos forestales.*	*Para la realización del cambio de uso de suelo que implica el proyecto, se elaboraran los estudios necesarios y presentaran ante las autoridades competentes en la materia para su evaluación y posterior autorización.*
		MiNM10: *Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen ha aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su periodo de vigencia. Para tal efecto, se llevará las siguientes acciones de manera enunciativa más no limitativa: se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre. Se realizarán acciones de erradicación de especies invasoras. Se darán cuidados para los ejemplares de especies vegetales que se reubiquen y para aquellos que por su tamaño y edad se consideren como carismáticos. Se promoverá la reforestación con especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo.*	*Se contará con un responsable de vigilar el cumplimiento de los términos y condicionantes a que quede sujeto el proyecto una vez autorizado; además se implementara un programa de rescate y reubicación de ejemplares de flora y fauna que se pudieran ver afectados por el desarrollo de las actividades del proyecto. en caso se de ser necesario se realizarán acciones para la eliminación de especies invasoras.*
		MiNM11: *Se deberá instalar en los predios del proyecto la infraestructura necesaria para prevenir y mitigar la erosión.*	*Se llevará a cabo obras y acciones necesarias para prevenir y mitigar la erosión que se pueda generar con la implementación del proyecto.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***MiNM13:*** *Las plantas para el procesamiento de los minerales, deberá ubicarse en sitios en los que se minimice la posibilidad de contaminar cuerpos de agua y el riesgo de producir accidentes que afecten a poblaciones humanas.*	*En el sitio del proyecto se tomarán las medidas necesarias para evitar la contaminación de cuerpos de agua que pudieran verse afectados por las actividades del proyecto.*
		MiNM14: *La infraestructura de conducción de materiales entre las minas y plantas de procesamiento no deberá afectar los flujos de agua y deberán permitir el libre movimiento de la fauna silvestre.*	*La extracción de materiales pétreos del banco de materiales, no afectará el flujo de agua y/o el movimiento de la fauna silvestre.*
		MiNM15: *Se debe desarrollar un sistema que minimice la utilización del agua y que promueva su reutilización en los procesos de los minerales.*	*Se minimizará la utilización de agua en el procesamiento de los materiales pétreos que se extraigan.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del*	***MiNM16:*** *Se deberá instalar infraestructura que minimice el ruido y la producción de polvo en las plantas de procesamiento de los minerales.*	*Mediante la aplicación de medidas de mitigación y mejores prácticas se atenderá esta acción.*
		MiNM17: *La extracción de minerales no metálicos, no deberá realizarse por debajo del nivel de manto freático.*	*El proyecto contempla la vigilancia permanente para dar cumplimiento a esta acción.*
		MiNM18: *Los residuos sólidos que no se deriven del beneficio del mineral deberán ser acopiados, reciclados y dispuestos en un relleno sanitario.*	*Los residuos sólidos que se generen como parte de las actividades del proyecto y por el personal que ahí labore serán acopiados en contenedores asignados para tal fin, y serán dispuestos en sitios debidamente autorizados.*
		MiNM19: *Los taludes que se produzcan en las minas a cielo abierto deberán tener una pendiente que minimice el riesgo de derrumbes o que*	*La apertura del banco de extracción de materiales se hará siguiendo las observaciones señaladas en este criterio.*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

	suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir	*permita instalar infraestructura para estabilizarlos y deberán ser sujetos de reforestación.*	

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***MiNM20:*** *Se deberán implementar sistemas de mejora continua que permitan disminuir el consumo de electricidad y la emisión de gases de efecto invernadero.*	*Se dará mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria empleada y vehículos de carga, para garantizar que opere en condiciones óptimas.*
		MiNM23: *Las minas a cielo abierto y en general aquellos sitios que perdieron su cobertura vegetal durante el proceso de extracción de minerales, deberán ser rehabilitados al final de la vida útil del proyecto a través la reforestación. Las acciones de reforestación deberán considerar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: adquisición de plantas nativas propias de los tipos de vegetación presentes en el sitio del proyecto; preparación de los terrenos; época de plantación; implementación de sistemas de riego; fertilización; protección de la reforestación y reposición de ejemplares.*	*Las actividades de restauración del sitio del proyecto se llevarán a cabo durante la etapa de abandono del mismo.*

EST.	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE MINERÍA NO METÁLICA	VINCULACION CON EL PROYECTO
APS	*Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde ocho teselas que en total suman 158,562.78 ha, que presentan 3,954.37 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (154,511.17 ha) se gestionan para el desarrollo del sector conservación y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 3,381.26 ha para las actividades del sector minero.*	***MiNM26:*** *Las minas y bancos de materiales abandonados no deberán ser empleadas como tiraderos de basura.*	*La basura que se genere durante el desarrollo del proyecto será recolectada en contenedores designados para tal fin, y posteriormente será llevada a sitios debidamente autorizados.*

El área del proyecto ocurre en dos unidades de gestión ambiental denominadas *UGA APS-RH24F-250* (aprovechamiento sustentable) y *UGA APS-RH24F-250* (aprovechamiento sustentable), como se aprecia corresponden al aprovechamineto sustentable donde si permite el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en un porcentaje acorde con lo solicitado por la promovente para el proyecto, por lo que se entiende que no se limita el aprovechamiento pétreo, por ende los cambios de uso de suelo en terrenos forestales los permite y el proyecto en cuestión se clasifica dentro de la minería no metálica, parte de ella ya establecida; por otro lado el cambio climático se atiende, al ofrecer una superficie para reforestación y de obras de conservación similares 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 el aprovechamiento no transgrede las políticas de aprovechamiento sustentable, ni la hidrología en grado de deterioro y si lo hace compatible con la minería, indicados para la superficie donde ocurre el 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 aprovechamiento pétreo.

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 a las ***Regiones Hidrológicas Prioritarias (RTP)***, publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO):

A).- La promovente indica que el proyecto ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"*** ocurre en la *Regiones Hidrológicas Prioritarias No. 42. Río Bravo Internacional:*

Problemática:

- Modificación del entorno: desecación y ensalitramiento. Asentamientos urbanos, actividades agropecuarias y apertura de caminos. Construcción de presas, alteración de la vegetación (causas multifactoriales).

- Contaminación: altos niveles de contaminación industrial (metales pesados), urbana (materia orgánica) y agropecuaria (de todo tipo).

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

- Uso de recursos: abastecimiento de agua y riego. Especies nativas e introducidas para pesca comercial y deportiva como los bagres Bagre marinus, Ictalurus furcatus, las carpas Carpiodes carpio, Cyprinus carpio, las mojarras Gerres rhombeus, Lepomis cyanellus, L. macrochirus, L. megalotis, los catanes Lepisosteus oculatus, L. osseus, Atractosteus spatula, el plateadito Menidia beryllina, la lobina negra Micropterus salmoides, la lobina blanca Morone chrysops, la lobina rallada Morone saxatilis, la tilapia Oreochromis aureus, la robaleta Pomoxis annularis, el acocil rojo Procambarus clarkii, la almejita china, la sardina de quilla y vegetación acuática introducida de Hydrilla verticillata y el pasto Zosterella dubia. Pesca ilegal, violación de vedas y tallas mínimas, trampas no selectivas.
***Conservación:** Es necesaria regular el uso del agua y las descargas urbanas e industriales, así como del establecimiento de plantas de tratamiento de agua. Faltan inventarios biológicos, monitoreos del estado actual de la biodiversidad y especies introducidas, estudios fisicoquímicos y sus tendencias, estudios de los sistemas subterráneos y dinámica poblacional de especies sensibles a alteraciones del ambiente.*
Se recomienda incluir a los organismos en los monitoreos de la calidad del agua, evaluar los recursos acuáticos en términos de disponibilidad (calidad y cantidad), considerar el agua como recurso estratégico (hay escasez) y como áreas de refugio para especies migratorias. Existen problemas de salud y de disponibilidad de agua. Comprende parte del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena.

B).- La promovente indica que el proyecto ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"*** ocurre en la *43. Río Bravo - Piedras Negras:*

Problemática:
- Modificación del entorno: desforestación y modificación de la vegetación por sobrepastoreo.
- Contaminación: ninguna
- Uso de recursos: pesca ilegal, agricultura de riego y ganadería. Pesca comercial y deportiva de la lobina negra Micropterus salmoides.

***Conservación:** es necesaria la regulación del uso del agua. Faltan inventarios biológicos, monitoreos del estado actual de la biodiversidad y especies introducidas, estudios fisicoquímicos y sus tendencias, estudios de los sistemas subterráneos y dinámica poblacional de especies sensibles a alteraciones del ambiente. Se recomienda incluir a los organismos en los monitoreos de la calidad del agua, evaluar los recursos acuáticos en términos de disponibilidad (calidad y cantidad), considerar el agua como recurso estratégico (hay escasez) y como áreas de paso para especies migratorias.*

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.**

5.- En lo que hace a los ***Sitios Prioritarios Acuáticos Epicontinentales para la Conservación de la Biodiversidad***, considerados por la por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la promovente indica que el proyecto ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"*** ocurre en el sitio *se localiza dentro de la delimitación de un Sitio Prioritario clasificado con la prioridad Alta:*

Como parte de las actividades del proyecto, se proponen medidas preventivas y de mitigación con el objeto de evitar o reducir los impactos ambientales que puedan ocurrir en cualquier etapa de desarrollo del proyecto.

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.**

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

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) presenta una propuesta para la transformación de la vida pública de México para el bienestar de todos. Los objetivos y las estrategias que se plantean en este documento están encaminadas a atender las principales causas de fondo que han impedido el desarrollo nacional. El objetivo del PND será transformar la vida pública del país para lograr un mayor bienestar para todos.
El documento está estructurado por tres ejes generales que permiten agrupar los problemas públicos identificados a través del Sistema Nacional de Planeación Democrática en tres temáticas: 1) Justicia y Estado de Derecho; 2) Bienestar; y, 3) Desarrollo económico. Asimismo, se definieron tres ejes transversales: 1) Igualdad de género, no discriminación e inclusión; 2) Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública; 3) Territorio y desarrollo sostenible.
El eje general de Justicia y Estado de Derecho tiene como objetivo el garantizar la construcción de la paz, el pleno ejercicio de los derechos humanos, la gobernabilidad democrática y el fortalecimiento de las instituciones del Estado mexicano. El proyecto es vinculable con el siguiente objetivo y estrategia:
1) Objetivo 1.9 Estrategia 1.9.1 Reducir el riesgo de desastres existente, así como mejorar el conocimiento y preparación de la sociedad para aumentar la resiliencia, con mecanismos de planeación y ordenamiento territorial y ecológico, con enfoque diferenciado centrado en las personas y sus derechos humanos.
***Vinculación con el Proyecto:** A pesar de que el aumento de mecanismos de planeación y ordenamiento territorial y ecológico no es atribuible al promovente, este se encuentra comprometido con el crecimiento estructurado y ordenado, por lo que el proyecto se instalará en un uso compatible con la actividad del promovente. El eje general de **Bienestar** tiene como objetivo el garantizar el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, con énfasis en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios. El proyecto es vinculable con los siguientes objetivos y estrategias:*

1) Objetivo 2.5 Estrategia 2.5.1 Conservar y proteger los ecosistemas terrestres y acuáticos, así como la biodiversidad para garantizar la provisión y calidad de sus servicios ambientales.
***Vinculación con el Proyecto:** En el área de cambio de uso de suelo del proyecto, no se encuentran ecosistemas acuáticos, sin embargo, dentro de las actividades de este se considera la implementación de medidas de compensación y mitigación que ayudaran a conservar la diversidad del sitio y la calidad de sus servicios ambientales.*

2) Objetivo 2.5 Estrategia 2.5.2 Aprovechar sosteniblemente los recursos naturales y la biodiversidad con base en una planeación y gestión económica comunitaria con enfoque territorial, de paisajes bioculturales y cuencas.
***Vinculación con el Proyecto:** El proyecto no involucra el aprovechamiento de recursos naturales, sin embargo, el promovente está comprometido con el uso eficiente de los recursos y el manejo adecuado de los residuos que se generan como parte del proyecto, con el objetivo de no impactar de manera negativa, sobre áreas consideradas como fuentes de recursos naturales y/o biodiversas.*

3) Objetivo 2.5 Estrategia 2.5.8 Promover la gestión, regulación y vigilancia para prevenir y controlar la contaminación y la degradación ambiental.
***Vinculación con el Proyecto:** El Proyecto promueve una adecuada gestión ambiental de sus actividades e implementará un sistema de vigilancia y control internos para prevenir la contaminación y la degradación ambiental. Adicionalmente, el promovente está comprometido el uso eficiente de los recursos naturales.*

4) Objetivo 2.6 Estrategia 2.6.3 Fomentar la supervisión ambiental eficaz, eficiente, transparente y participativa para la prevención y control de la contaminación del agua.
***Vinculación con el Proyecto:** Como parte del proyecto se implementaran medidas de compensación y mitigación que ayudaran a conservar la diversidad del sitio y la calidad de sus servicios ambientales.*

5) Objetivo 2.8 Estrategia 2.8.1 Promover acciones de planeación de carácter regional, estatal, metropolitano, municipal y comunitario en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico con criterios de sostenibilidad, accesibilidad, de mitigación y adaptación al cambio climático, asegurando la participación de los tres órdenes de gobierno, los sectores sociales, privado y la academia, así como los pueblos y comunidades indígenas.
***Vinculación con el Proyecto:** El promover acciones de planeación de carácter regional, estatal, metropolitano, municipal y comunitario en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico no es atribuible al promovente. Sin embargo, el proyecto se instalará en un predio con un uso de suelo compatible con la actividad.*

-Política social.
***Desarrollo sostenible:** El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico. El hacer caso omiso de este paradigma no sólo conduce a la gestación de desequilibrios de toda suerte en el corto plazo, sino que conlleva una severa violación a los derechos de quienes no han nacido. Por ello, el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno.*
***Vinculación con el proyecto:** Es importante el desarrollo del proyecto para la región donde este se desarrolla, específicamente el Noreste del Estado de Coahuila, debido a la importancia que radica específicamente en la generación de empleos, beneficios sociales, económicos y sobre todo ambientales, toda vez que la ejecución del proyecto, tal y como se estipula en el presente documento, demuestra que éste es ambientalmente viable*

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 las Regiones Terrestres Prioritarias, ni con el Sitio Prioritario Acuático Epicontinental para la Conservación de la Biodiversidad, 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 como lo precisa el ordenamiento local.

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 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 seis 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:

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Mediante oficio número SGPA-UARN/1573/COAH/2021 de fecha 17 de diciembre 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 $ 126,401.90 (ciento veintiséis mil cuatrocientos un pesos 90/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 9.0271 hectáreas dentro del ecosistema afectado por dicho proyecto, correspondiente a vegetación del matorral espinoso tamaulipeco, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

IX. Que mediante ESCRITO de fecha 27 de enero de 2021 recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal el día 02 de febrero de 2021, firmado por el **C. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** promovente, notificó comprobante universal de sucursales concentración empresarial de pagos con fecha de 27 de enero de 2022 y copia del certificado DINFFM - 1874 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) de fecha 31 de enero de 2022, referidos al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de **$ 126,401.90 (cinto veintisés mil cuatrocientos un pesos 90/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 9.0271 hectáreas con vegetación del matorral espinoso tamaulipeco, 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.DGFDSFS.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; 7 fracción XLIII, 12 fracción XXIX 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 por segunda ocasión 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*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 25 de enero de 2021, publicado el 30 de julio 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 **3.2239651 hectáreas**, que ocurren en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, para el desarrollo del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, en el estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por el **C. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

I. Se autoriza al **C. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, en una superficie de **3.2239651 hectáreas**, el área ocurre en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

II. El proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, solicitado para cambio de uso de suelo ubicado en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, Coahuila de Zaragoza, lo definen los siguientes vértices con coordenadas UTM con datum WGS 84 zona 14:

VÉRTICES	UTM	
	X	Y
I	314355	3221913
II	314630	3221847
III	314206	3220310
IV	313973	3220532
Superficie: 43-01-17.85 hectáreas		

III. El área indicada para el proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, está inmersa en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, Coahuila de Zaragoza, se plasman las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 14:

VÉRTICES	UTM	
	X	Y
1	314176.97	3221091.07
2	314283.16	3221092.32
3	314403.75	3221063.37
4	314446.00	3221214.51
5	314281.34	3221222.43
6	314203.12	3221198.35
7	314178.27	3221161.88
8	314173.11	3221133.63
Superficie: 03-22-39.651 hectáreas		

IV. El tipo de vegetación forestal por afectar en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales serán los individuos propios del matorral espinoso tamaulipeco principalmente.

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

V. 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: PARCELA 50 Z/3 P1/1 con superficie de 43-01-17.85 hectáreas, ejido SAN VICENTE.

Código de identificación: C-05-014-CLE-001/22

Número de individuos de especies arbustivas que se desmontaran con el CUSTF

ESPECIE	NÚMERO DE INDIVIDUOS	
	HA	TOTAL ACUSTF
Guaiacum angustifolium	200.00	644.79
Calliandra conferta	75.00	241.80
Echinocactus texensis	150.00	483.59
Leucophyllum frutescens	5300.00	17,087.02
Opuntia rastrera	350.00	1,128.39
Prosopis glandulosa	125.00	403.00
Lycium berlandieri	150.00	483.59
Diospyros texana	375.00	1,208.99
Cylindropuntia leptocaulis	125.00	403.00
Koeberlinia spinosa	100.00	322.40
Salvia ballotiflora	1125.00	3,626.96
Vachellia farnesiana	75.00	241.80
Berberis trifoliolata	25.00	80.60
Condalia warnockii	75.00	241.80
Ephedra pedunculata	25.00	80.60
Eysenhardtia texana	25.00	80.60
Colubrina texensis	250.00	805.99
Senegalia greggii	25.00	80.60
TOTAL	**8,575**	**27,645.50**

Número de individuos de especies herbáceas que se desmontaran con el CUSTF

ESPECIE	NÚMERO DE INDIVIDUOS	
	HA	TOTAL ACUSTF
Tiquilia canescens	90,000.00	290,156.86
Bouteloua radicosa	142,500.00	459,415.03
Heliotropium torreyi	10,000.00	32,239.65
Dalea pogonathera	15,000.00	48,359.48
Bouteloua trifida	125,000.00	402,995.64
Physaria argyraea	7,500.00	24,179.74
Salvia texana	7,500.00	24,179.74
Psilostrophe gnaphalodes	67,500.00	217,617.64
Allionia incarnata	77,500.00	249,857.30
Linum berlandieri	10,000.00	32,239.65
TOTAL	**552,500.00**	**1,781,240.72**

VI. 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.

VII. La superficie por afectar para el desarrollo del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, se ubican en:

Nombre del predio	Tipo de vegetación	Superficie por afectar	Unidad de medida

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

PARCELA 50 Z/3 P1/1 con superficie de 43-01-17.85 hectáreas, ejido SAN VICENTE.	*Matorral espinoso tamaulipeco*	***3.2239651***	*Hectáreas*
		3.2239651	*Hectáreas*

VIII. La superficie autorizada es exclusiva para el establecimiento del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, a ubicarse en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

IX. 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 la opinión positiva vertida en el oficio número SMA/255/2021 de fecha 01 de diciembre de 2021.

X. 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.

XI. 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 de delimitar las áreas de trabajo. Los resultados de este término deberán ser reportados en CUATRO INFORMES SEMESTRALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de conclusión indicados en el término XXIII del presente resolutivo.

XII. 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 CUATRO INFORMES SEMESTRALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de CONCLUSIÓN indicados en el término XXIII del presente resolutivo.

XIII. 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.

XIV. 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.

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

XV. 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.

XVI. 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 CUATRO INFORMES SEMESTRALES apegado al programa general de trabajo (actividades) y UNO de CONCLUSIÓN indicados en el término XXIII del presente resolutivo.

XVII. 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.

XVIII. 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*, del género *Asclepias* 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.

XIX. 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.

XX. 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.

XXI. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales contempladas en los numerales X y XI del estudio técnico justificativo, en el requerimiento de información técnica, en las Normas Oficiales Mexicanas, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias.

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

XXII. Los responsables de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto serán el **C. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** titular de la presente autorización y el prestador de servicios técnicos forestales (**ING. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA** (Libro COAH, Tipo UI, Volumen 6, Número 2), 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 XXIII 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.

XXIII. Se deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT con copia a la PROFEPA en el estado de Coahuila, **CUATRO 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.

XXIV. 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. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. 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. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. 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. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** promovente, que será el único responsable ante la 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.

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

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. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. 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 ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, a ubicarse en en terrenos amparados en contrato para ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, en el estado de Coahuila Zaragoza, será de **DOS 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. ELISEO RUELAS RENTERÍA** representante legal de la empresa **GRUPO CONCRETOS S.A. DE C.V.** promovente, la presente resolución del proyecto denominado ***"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO LOMA DE CLETO II"***, con ubicación en terrenos amparados en contrato para

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

ocupación temporal de una fracción de terreno de la PARCELA 50 Z/3 P1/1 la cual tiene una superficie de 43-01-17.85 hectáreas, parte del ejido SAN VICENTE de fecha 08 de julio de 2021, municipio de JIMÉNEZ, 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 GUTIÉRREZ VILLAGOMEZ

"Con fundamento en los 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[1] 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.
QFB. Raúl Alejandro Araiza Vargas.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA – Coahuila de Zaragoza.- Presente.
Biol. Eglantina Canales Gutiérrez.- Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.- Presente.
Ing. Omar Osmín Garza Morales.- Suplente Legal en Coahuila de Zaragoza de la Comisión Nacional Forestal.- Presente.
Ing. Carlos Humberto Mendoza Peña (Libro COAH, Tipo UI, Volumen 6, Número 2).- Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Presente.

/JGGV/YELA/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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018*

Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat