



VERSION PÚBLICA

I. El nombre del área del cual es titular quien clasifica.

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental, Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

II. La identificación del documento del que se elabora la versión pública.

SEMARNAT-04-002-A RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR.- MODALIDAD A NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA.

Núm. de Bitácora (30/MP-0025/02/18)

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

1) Nombre, domicilio de particulares, terceros, teléfono y correo electrónico de particulares (Página 1)

2) Nombre de terceros (Página 36)

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

La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos Primer párrafo del Artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

RAZONES O CIRCUNSTANCIAS. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

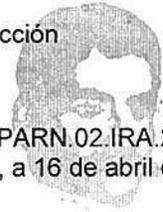
Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado _____

Firma por ausencia del C. Delegado Federal, con fundamento en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el D.O.F. el 26 de noviembre de 2012 y del DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y de Recursos Naturales.


Jorge A. Santander Espinosa

VI. Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 75/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 10 de julio de 2018



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2992/18
Xalapa, Ver., a 16 de abril de 2018

Presidente del Comisariado Ejidal
Ejido Palizar
Domicilio Conocido s/n
Huayacocotla, Ver.

COMISARIADO EJIDAL
EJIDO DEL PALIZAR
MUNICIPIO DE
HUAYACOCOTLA VERACRUZ

visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), al proyecto denominado: "**Extracción Minera de Caolín**" con pretendida ubicación en el Ejido Palizar municipio de Huayacocotla en el Estado de Veracruz, a quien en lo sucesivo se le denominará como el **proyecto**, presentado por el Ejido Palizar municipio de Huayacocotla, en lo sucesivo el **promovente** y;

RESULTANDO

- I. Que con fecha 01 de febrero de 2018 mediante oficio s/n de fecha enero del mismo año, el **promovente** ingresó la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis, evaluación y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2018MD006 y Bitácora: 30/MP-0025/02/18 en el Sistema Nacional de Trámites (SINAT).
- II. Que con el ingreso de la MIA-P del **proyecto** el **promovente** presentó ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, la Carta Protesta de Decir Verdad signada por el consultor ambiental la cual establece que los firmantes manifiestan que la información contenida en el estudio de impacto ambiental de la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular (MIA-P) del proyecto Cambio de Uso de Suelo del proyecto Extracción de Material pétreo (Caolín) con pretendida ubicación en el Ejido Palizar, municipio de Huayacocotla en el Estado de Veracruz, se han incorporado los resultados obtenidos a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías disponibles, sí como la información y medidas de prevención y mitigación consideradas más efectivas.
- III. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), el 15 de febrero de 2018 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/006/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA) durante el periodo del 08 al 14 de febrero de 2018, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Delegación Federal Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.
- IV. Que el **promovente** presento un ejemplar del periódico Diario de Xalapa de fechas 04 y 05 de febrero de 2018; en los cuales publicó el extracto del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el Artículo 34 fracción I de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- V. Que el 02 de octubre de 2017 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Delegación Federal Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.



- VI. Que el día 12 de abril de 2018 personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en compañía del **promovente** y de la consultora ambiental, realizó visita de verificación al sitio del **proyecto** con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P de referencia.
- VII. Que el **promovente** presenta copias de la Primera y Segunda Convocatoria a todos los Ejidatarios legalmente reconocidos en el Ejido El Palizar para que asistan a la Asamblea General de Ejidatarios.
- VIII. Que el **promovente** presentó copia de la Carpeta Agraria Documentos Inscritos en el Registro Agrario Nacional, Órgano Desconcentrado de la Secretaría de la Reforma Agraria. Donde el Delegado Estatal del Registro Agrario Nacional en Hidalgo con fundamento en los artículos 5, 25 fracciones I, XI, XVIII y 97 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Reforma Agraria, certifica las copias de 13 fojas de la Carpeta Agraria de las cuales 01 foja corresponde al Folio Matriz, 12 Fojas del Acta de Asamblea de Delimitación, Destino y Asignación de Tierras y 3 hojas del Plano Interno del Poblado de El Palizar, municipio de Agua Blanca Estado de Hidalgo.
- IX. Que el **promovente** presenta copia del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Ejidatarios celebrada el 17 de diciembre de 2017 en la Casa Ejidal del poblado de El Palizar, en la que se acuerda presentar la solicitud de autorización del impacto ambiental y cambio de uso de suelo de terrenos forestales ante la SEMARNAT.

Opiniones solicitadas:

- X. Que con fecha 01 de marzo de 2018 mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.1912/18 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con base en lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a al Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó a la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del Impacto Ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XI. Que con fecha 01 de marzo de 2018, mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.1913/18 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con base en lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó opinión técnica del **proyecto** al H. Ayuntamiento de Huayacocotla, Ver., con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al **proyecto**.

Opiniones recibidas:

- XII. Que con fecha 23 de marzo de 2018 a través del oficio No. SEDEMA/DGCCEA/Oficio No. 0976/2018 Ref. IRA-0222/2018 la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, emite sus comentarios respecto del **proyecto**.
- XIII. Que el 23 de marzo de 2018 concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento de Huayacocotla, Ver., emitiera sus comentarios, observaciones y opiniones respecto del proyecto, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA y;

CONSIDERANDO

1. Que la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción II y X; 28 fracciones III, VII; 30 y 35, fracción II de la LGEEPA; 2º; 4º fracción I y VII; 5º, incisos L) fracción I, O) fracción I; 9º; 10 fracción II; 12; 37; 38; 44; 45 Primer Párrafo y fracción II; 46; 47; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012 y del DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014.
2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4º párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente, y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción X; 28 primer párrafo, fracciones III VII; 30 y 35 fracción II de la LGEEPA.
3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/055/17 de la Gaceta Ecológica el 28 de septiembre de 2017, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** feneció el 11 de octubre de 2017 y durante el periodo del 28 de septiembre al 11 de octubre de 2017 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública para el **proyecto**.
4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción del proyecto:

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P, que se someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente**, el **proyecto** consiste en el cambio de uso de suelo de terrenos forestales (CUSTF) en una superficie de 05-05-52 has de bosque de pino, ubicado en el Ejido El Palizar, municipio de Huayacocotla, Ver., para la extracción a cielo abierto de caolín, representado por tres rodales forestales, ubicados en las siguientes coordenadas UTM:

Rodal 1:

Coordenada	X	Y	Coordenada	X	Y
1	561378	2254948	11	561546	2255095
2	561353	2255078	12	561516	2255092
3	561373	2255074	13	561507	2255072
4	561397	2255073	14	561488	2255054
5	561424	2255082	15	561482	2255027
6	561458	2255107	16	561516	2254992
7	561467	2255109	17	561514	2254987
8	561480	2255106	18	561492	2254973
9	561503	2255106	19	561455	2254959
10	561545	2255122	20	561420	2254948
01-89-72 Has.					

Rodal 2:

Coordenada	X	Y	Coordenada	X	Y
1	560776	2255249	5	560807	2255393
2	560761	2255293	6	560831	2255340
3	560718	2255357	7	560844	2255303
4	560768	2255385	8	560857	2255243
01-23-38 Has.					

Rodal 3:

Coordenada	X	Y	Coordenada	X	Y
1	559401	2255536	10	559517	2255450
2	559371	2255609	11	559523	2255461
3	559519	2255588	12	559528	2255485
4	559555	2255553	13	559528	2255502
5	559586	2255528	14	559523	2255510
6	559581	2255457	15	559507	2255517
7	559525	2255401	16	559486	2255513
8	559475	2255448	17	559474	2255506
9	559509	2255447			
01-92-42 Has.					

El **promoviente** manifiesta que la sumatoria de las superficies de los tres rodales forestales corresponde a 05-05-52 Has., distribuidas de la siguiente manera:

Rodales	Superficie (Has.)
1	01-89-72
2	01-23-38
3	01-92-42
Total CUSTF	05-05-52

El promovente manifiesta que, derivado del cambio de uso de suelo de terrenos forestales, se prevé una remoción de arbolado con un volumen de 988.9419 m³ R.T. A.

El promovente manifiesta que la estimación de las existencias reales totales del CUSTF en los tres rodales forestales propuestos para el cambio de uso de suelo, se presentan en las siguientes tablas:

Rodal 1:

Estrato Arbóreo:

Nombre Científico	Nombre Común	Diámetro normal (cm)	Altura total (m)	Número individuos	AB (m ²)	Volumen (m ³ VTA)	Área Muestreada	Arb/Ha	AB/Ha	Vol/Ha VTA m ³
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aile	15	10	1	0.01767	0.1070	0.11	9	0.1671	0.9633
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aile	20	10	1	0.03142	0.1842	0.11	9	0.2971	1.6580
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aile	25	10	1	0.04909	0.2807	0.11	9	0.4643	2.5264
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	10	5	4	0.00785	0.0280	0.11	38	0.0743	1.0649
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	10	10	1	0.00785	0.0481	0.11	9	0.0743	0.4326
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	15	15	1	0.01767	0.1410	0.11	9	0.1671	1.2689
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	15	10	5	0.01767	0.1013	0.11	47	0.1671	4.7624
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	20	10	2	0.03142	0.1720	0.11	19	0.2971	3.2689
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	20	15	11	0.03142	0.2390	0.11	104	0.2971	24.8585
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	25	10	2	0.04909	0.2595	0.11	19	0.4643	4.9297
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	25	15	9	0.04909	0.3600	0.11	85	0.4643	30.6017
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	30	15	5	0.07069	0.5032	0.11	47	0.6686	23.6486
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	30	20	3	0.07069	0.6383	0.11	28	0.6686	17.8731
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	35	15	3	0.09621	0.6678	0.11	28	0.9100	18.6986
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	35	20	2	0.09621	0.8468	0.11	19	0.9100	16.0890
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	40	20	8	0.12566	1.0817	0.11	76	1.1886	82.2091
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	40	25	1	0.12566	1.3039	0.11	9	1.1886	11.7349
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	45	20	2	0.19904	1.3425	0.11	19	1.5043	25.5073
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	45	25	1	0.15904	1.6178	0.11	9	1.5043	14.5604
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	50	20	3	0.19635	1.6287	0.11	28	1.8572	45.6027
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	50	25	4	0.19635	1.9623	0.11	38	1.8572	74.5657
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	55	25	1	0.23758	2.3366	0.11	9	2.2472	21.0297
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	85	25	1	0.56745	5.1886	0.11	9	5.3672	46.6972
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	60	25	1	0.28274	2.7405	0.11	9	2.6743	24.6644
<i>Prunus serotina</i> subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	Capulín	15	10	1	0.01767	0.0921	0.11	9	0.1671	0.8293
<i>Prunus serotina</i> subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	Capulín	10	5	4	0.00785	0.0225	0.11	38	0.0743	0.8552
<i>Prunus serotina</i> subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	Capulín	15	5	2	0.01767	0.0492	0.11	19	0.1671	0.9347
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	10	5	15	0.00785	0.0371	0.11	142	0.0743	5.2687
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	15	10	1	0.01767	0.1185	0.11	9	0.1671	1.0669
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	20	10	1	0.03142	0.2085	0.11	9	0.2971	1.8767
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	25	10	1	0.04909	0.3232	0.11	9	0.4643	2.9084
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	30	10	3	0.07069	0.4623	0.11	28	0.6686	12.9432
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	30	15	4	0.07069	0.5968	0.11	38	0.6686	22.6798
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	30	20	1	0.07069	0.7291	0.11	9	0.6686	6.5618
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	35	10	1	0.09621	0.6257	0.11	9	0.9100	5.6310
<i>Quercus laurina</i> Humb et Bonpl.	Encino blanco	20	5	1	0.03142	0.1659	0.11	9	0.2971	1.4933
<i>Quercus laurina</i> Humb et Bonpl.	Encino blanco	10	5	2	0.00785	0.0430	0.11	19	0.0743	0.8166
<i>Quercus laurina</i> Humb et Bonpl.	Encino blanco	15	5	1	0.01767	0.0947	0.11	9	0.1671	0.8523
				111				1041		563.9340



Estrato Arbustivo:

Nombre Científico	Nombre Común	Presencia en los sitios (50 m ²)	Altura Media (m)	Ancho Promedio de Copa (m)	Diámetro (cm)	Área Muestreada	Arbustos/Has
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	1	1.90	1.60	3.50	0.0053	189
<i>Quercus laurina</i> Humb et Bonpl.	Encino blanco	2	0.80	1.20	4.00	0.0053	378
<i>Baccharis conferta</i>	Escobo	6	2.20	0.40	2.00	0.0053	1135
<i>Quercus laurina</i> Humb et Bonpl.	Encino blanco	2	1.20	0.45	3.00	0.0053	378
<i>Baccharis conferta</i>	Escobo	1	1.00	0.40	2.00	0.0053	189
		12					2269

Estrato Herbáceo:

Nombre Científico	Nombre Común	Presencia en los Sitios (1 m ²)	Área Muestreada	Herbáceas/Has
<i>Pseudognaphalium viscosum</i>	Gordolobo	2	0.00011	18917
<i>Pteridium aquilinum</i>	Pesma	4	0.00011	37834
<i>Symplocos speciosa</i>	Limoncilla	13	0.00011	122961
		19		179712

Rodal 2:

Estrato Arbóreo:

Nombre Científico	Nombre Común	Diámetro normal (cm)	Altura total (m)	Numero Individuos	AB (m ²)	Volumen (m ³ VTA)	Área Muestreada	Arb/Has	AB/Has	Vol/Has VTA m ³
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aile	10	5	1	0.00785	0.0324	0.16	6	0.0485	0.1944
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	10	5	10	0.00785	0.0280	0.16	62	0.0485	1.7375
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	10	10	2	0.00785	0.0481	0.16	12	0.0485	0.5768
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	15	10	17	0.01767	0.1013	0.16	105	0.1090	10.6394
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	20	10	9	0.03142	0.1720	0.16	56	0.1938	9.6347
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	20	15	13	0.03142	0.2390	0.16	80	0.1938	19.1219
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	20	20	1	0.03142	0.3036	0.16	6	0.1938	1.8217
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	25	15	9	0.04909	0.3600	0.16	56	0.3028	20.1611
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	30	15	10	0.07069	0.5032	0.16	62	0.4361	31.1960
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	35	15	3	0.09621	0.6678	0.16	19	0.5935	12.6883
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	40	20	1	0.12566	1.0817	0.16	6	0.7752	6.4902
<i>Pinus patula</i> Schl. et Cham.	Pino Patula	35	20	1	0.09621	0.8468	0.16	6	0.5935	5.0807
<i>Prunus serotina</i> subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	Capulín	10	5	1	0.00785	0.0225	0.16	6	0.0485	0.1350
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	10	5	1	0.00785	0.0371	0.16	6	0.0485	0.2226
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	15	5	1	0.01767	0.0825	0.16	6	0.1090	0.4953
<i>Quercus laurina</i> Humb et Bonpl.	Encino blanco	10	5	2	0.00785	0.0430	0.16	12	0.0485	0.5157
				82				506		120.7115

Estrato Arbustivo:

Nombre Científico	Nombre Común	Presencia en los sitios (50 m ²)	Altura Media (m)	Ancho Promedio de Copa (m)	Diámetro (cm)	Área Muestreada	Arbustos/Has
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	1	1.90	1.60	3.50	0.008	123
<i>Quercus laurina</i> Humb et Bonpl.	Encino blanco	2	0.80	1.20	4.00	0.008	247
<i>Baccharis conferta</i>	Escobo	6	2.20	0.40	2.00	0.008	740
<i>Quercus crassifolia</i> Humb. & Bonpl.	Encino colorado	10	2.00	0.35	2.00	0.008	1234
<i>Eupatorium petiolare</i> André	Dolo chique	1	1.60	1.00	1.00	0.008	123
<i>Baccharis conferta</i>	Escobo	1	1.00	0.45	2.00	0.008	123
		21					2590

Estrato Herbáceo:

Nombre Científico	Nombre Común	Presencia en los Sitios (1 m ²)	Área Muestreada	Arb/Has
<i>Pseudognaphalium viscosum</i>	Gordolobo	3	0.00016	18507
<i>Pteridium aquilinum</i>	Pesma	4	0.00016	24676
<i>Symplocos speciosa</i>	Limoncilla	6	0.00016	37014
<i>Mimosa casta</i> L.	Zarza	6	0.00016	37014
		19		117211

Rodal 3:

Estrato Arbóreo:

Nombre Científico	Nombre Común	Diámetro normal (cm)	Altura total (m)	Numero individuos	AB (m ²)	Volumen (m ³ VTA)	Área Muestreada	Arb/Has	AB/Has	Vol/Has VTA m ³
-------------------	--------------	----------------------	------------------	-------------------	----------------------	------------------------------	-----------------	---------	--------	----------------------------



Arbutus xalapensis Kunth	Madroño	10	5	1	0.00785	0.0307	0.10	10	0.0756	0.3073
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	10	5	13	0.00785	0.0295	0.10	125	0.0756	3.6903
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	10	10	5	0.00785	0.0542	0.10	48	0.0756	2.5999
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	15	10	7	0.01767	0.1162	0.10	67	0.1700	7.7881
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	20	10	1	0.03142	0.1999	0.10	10	0.3023	1.9986
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	20	15	4	0.03142	0.2919	0.10	38	0.3023	11.0910
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	30	15	4	0.07069	0.6253	0.10	38	0.6801	23.7622
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	35	15	2	0.09621	0.8355	0.10	19	0.9257	15.8742
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	50	20	1	0.19635	2.1506	0.10	10	1.8891	21.5056
Pinus montezumae Lamb	Pino Chamaite	40	20	2	0.12566	1.4146	0.10	19	1.2090	26.8781
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	10	5	5	0.00785	0.0280	0.10	48	0.0756	1.3452
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	10	10	1	0.00785	0.0481	0.10	10	0.0756	0.4807
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	15	10	1	0.01767	0.1013	0.10	10	0.1700	1.0133
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	20	10	1	0.03142	0.1720	0.10	10	0.3023	1.7205
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	20	15	2	0.03142	0.2390	0.10	19	0.3023	4.5415
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	25	10	1	0.04909	0.2595	0.10	10	0.4723	2.5946
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	25	15	2	0.04909	0.3600	0.10	19	0.4723	6.8404
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	30	15	1	0.07069	0.5032	0.10	10	0.6801	5.0316
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	35	20	1	0.09621	0.8468	0.10	10	0.9257	8.4679
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	35	15	2	0.09621	0.6678	0.10	19	0.9257	12.6883
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	40	20	3	0.12566	1.0817	0.10	29	1.2090	31.3693
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	45	20	2	0.15904	1.3425	0.10	19	1.5302	25.5073
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	55	20	1	0.23758	1.9398	0.10	10	2.2858	19.3980
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	50	20	3	0.19635	1.6287	0.10	29	1.8891	47.2313
Quercus crassifolia Humb. & Bonpl.	Encino colorado	30	15	1	0.07069	0.5968	0.10	10	0.6801	5.9684
Quercus crassifolia Humb. & Bonpl.	Encino colorado	20	15	1	0.03142	0.2698	0.10	10	0.3023	2.6978
Quercus laurina Humb et Bonpl.	Encino blanco	10	5	6	0.00785	0.0430	0.10	58	0.0756	2.4928
Quercus laurina Humb et Bonpl.	Encino blanco	20	15	1	0.03142	0.2961	0.10	10	0.3023	2.9611
Quercus laurina Humb et Bonpl.	Encino blanco	30	15	1	0.07069	0.6451	0.10	10	0.6801	6.4514
				76				734		304.2964

Estrato Arbustivo:

Nombre Científico	Nombre Común	Presencia en los sitio (50 m²)	Altura Media (m)	Ancho Promedio de Copa (m)	Diámetro (cm)	Área Muestreada	Arbustos/Has
Quercus crassifolia Humb. & Bonpl.	Encino colorado	5	1.00	0.45	4.00	0.0052	962
Quercus laurina Humb et Bonpl.	Encino blanco	2	0.80	1.20	4.00	0.0052	385
Quercus crassifolia Humb. & Bonpl.	Encino colorado	3	1.00	0.35	2.00	0.0052	577
Baccharis conferta	Escobo	1	0.90	0.25	4.00	0.0052	192
Quercus crassifolia Humb. & Bonpl.	Encino colorado	2	1.20	0.55	2.00	0.0052	385
Arbutus xalapensis Kunth	Madroño	1	1.30	1.00	1.00	0.0052	192
Quercus crassifolia Humb. & Bonpl.	Encino colorado	7	0.50	0.50	0.80	0.0052	1347
Quercus crassifolia Humb. & Bonpl.	Encino colorado	1	1.00	0.90	2.00	0.0052	192
Pinus patula Schl. et Cham.	Pino Patula	5	0.90	0.35	3.00	0.0052	962
Baccharis conferta	Escobo	6	0.70	0.60	2.00	0.0052	1155
		33					6349

Estrato Herbáceo:

Nombre Científico	Nombre Común	Presencia en los Sitios (1 m2)	Área Muestreada	Arb/Ha
Calea integrifoli Hemsf	Carraquillo	1	0.00010	9621
Pseudognaphalium viscosum	Gordolobo	2	0.00010	19242
Pteridium aquilinum	Pesma	4	0.00010	38484
Symplocos speciosa	Limoncilla	4	0.00010	38484
		11		105831

Las especies que no aparecen en el cuadro de cubicación es por no reunir el diámetro mínimo para considerarlo como arbolado es menor a 7.5 cm, por lo cual no puede ser contemplado. La mayor parte del arbolado presente es considerado como: autoconsumo, barreras vivas, maderables, leña y postes. Con los datos anteriores se establece como está compuesta la superficie de los rodales forestales de Cambio de Uso de Suelo, donde determinamos los porcentajes de 80% cubierto por el estrato arbóreo, 10% estrato arbustivo y 10% estrato herbáceo, esto de acuerdo con la visita de campo establecida.

El **promoviente** manifiesta que en el área contemplada de estudio no existe la presencia de especies que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, esto de acuerdo con el recorrido de campo



realizado en el área de estudio. De acuerdo a las hectáreas que se presentan como forestales, se determinó usar un sistema de muestreo más conveniente para la superficie y que sea representativa teniendo como elección el Muestreo Aleatorio Simple teniendo los sitios determinado para cada uno de los estratos arbóreo (1,000 m²) estos de forma circular el usado para un ecosistema templado, estrato arbustivo (50 m²) y estrato herbáceo (1 m²). Definiendo que para el estrato arbóreo los valores a enfocarse es altura, diámetro, coeficiente mórfico, en el estrato arbustivo altura y cobertura mediante la línea de canfield y en el estrato herbáceo el número de individuos, estos se encuentran representados en el estudio por porcentajes 80% estrato arbóreo, 10% estrato arbustivo y 10% estrato herbáceo. En lo referente al tamaño de la muestra para que el estudio en sus áreas forestales sea representativo debe haber una superficie muestreada de 6,000 m² para que sea representativo con un error máximo de 3% y una confianza del 97%. Se obtiene como resultados en las 5.0552 has, determinadas como cambio de uso de suelo en terrenos forestales, donde se establece que las afectaciones en el estrato arbóreo son de 2,281 individuos a afectar y un volumen de 988.9419 m³ R.T.A, en el caso del estrato arbustivo 11,208 individuos y en el estrato herbáceo 402,754 individuos.

El **promoviente** manifiesta que la inversión requerida para el desarrollo del proyecto es de aproximadamente \$ 10,700,000.00 (Diez millones Setecientos mil pesos). El periodo de recuperación estimado es de 10 años de acuerdo con las condiciones actuales de los mercados financieros. Los costos para aplicar las medidas de prevención, mitigación y restauración ambiental que pudieran ser requeridos, han sido estimados y considerados entre los conceptos de la inversión total del proyecto, calculándose un monto de \$ 500,000.00 (Quinientos mil pesos). El capital requerido para el proyecto procede de fuente propia del promoviente, así como préstamos bancarios. Esta inversión se aplicará en las etapas de acuerdo a los montos siguientes:

- ✓ Proyecto "Extracción Minera de Caolín", el valor económico del proyecto es de: \$ 10, 700,000.00 (Diez millones Setecientos mil pesos).
- ✓ Plan de manejo: \$ 500,000.00 (Quinientos mil pesos).

El **promoviente** manifiesta que el uso del suelo son terrenos ejidales cubiertos principalmente por bosque de pino, a sus alrededores se ha modificado por la realización de brechas, y caminos rústicos, así como actividades de aprovechamiento y actividades mineras. En el sitio del proyecto, cuenta con luz eléctrica, no se cuenta con agua potable, ni servicio telefónico ni urbanización alguna y con la implementación del proyecto no será necesaria la instalación de dichos servicios. El proyecto consiste en la extracción de caolín, localizados en las superficies, para ello se requiere la realización de topografía base, geología superficial, topografía para ubicar barrenos, movimiento de maquinaria y lugares estratégicos para la implementación de los explosivos a utilizarse. En términos generales para la extracción se requiere la realización de las siguientes actividades:

- ✓ Habilitación de caminos, los cuales permitirán el acceso a las superficies de extracción en donde se realizarán pequeñas detonaciones de explosivos con el objeto de cuantificar la calidad y cantidad del material aprovechable.
 - ✓ Se realizará el levantamiento de fallas, fracturas y capas tomando sus rumbos y echados para determinar la geología estructural del yacimiento.
- ✓ Conformación de caminos nuevos para acceso a puntos de detonación y aprovechamiento de los existentes.

El **promoviente** manifiesta que para la construcción de las obras necesarias para realizar la extracción se prevé se realice en un periodo de 50 años, después de haber obtenido todos los permisos correspondientes. De acuerdo con el siguiente cronograma de actividades por etapa del proyecto:

Etapas	Actividad	Tiempo o duración					
		2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2067
Preparación del	Desmante área planta y almacenes						



Campamentos, dormitorios, comedores.- Debido a las condiciones de la zona, no se requerirá la construcción de campamentos, ya que el personal será transportado diariamente al sitio de proyecto. Tampoco se contará con comedores ya que la mayoría del personal es originario del ejido y zonas cercanas, aunque se podrán consumir alimentos llevando a cabo un manejo adecuado de los residuos sólidos, el cual consiste en el almacenamiento temporal y transporte a las oficinas para su posterior disposición por el servicio de limpia municipal, sin embargo, los trabajadores que no son originarios del lugar se hospedarán en la comunidad más cercana.

Instalaciones sanitarias.- Para el caso de las instalaciones sanitarias se contará con baños móviles, los cuales serán mantenidos y limpiados por la empresa arrendadora, dichos baños serán colocados uno equipo de trabajo en operación de tal manera que se moverá conforme el proyecto avance.

Planta de tratamiento de aguas residuales.- No se contará con planta de tratamiento de aguas residuales ya que éstas serán dispuestas en sanitarios portátiles, los cuales serán mantenidos y limpiados por la empresa arrendadora.

Abastecimiento de energía eléctrica.- Se utilizarán generadores de energía eléctrica a diésel.

➤ **Etapas de Operación y Mantenimiento:**

Operación.- Por lo que respecta a la extracción de materia de caolín se pretende realizar con la ayuda de explosivos y de forma mecánica (maquinaria), solamente se harán tres etapas del proceso: arranque de material, transporte del material y almacenamiento fuera del área del proyecto conforme al proyecto, la extracción se pretende llevar en etapas y paulatinamente, obteniendo diferentes volúmenes. En cuanto a la operación se propone la siguiente secuencia:

Extracción o arranque-corte: Por arranque se entiende el conjunto de operaciones necesarias para separar el mineral del macizo rocoso donde se encuentre. En la mayoría de las ocasiones es necesario para separar el mineral del macizo rocoso donde se encuentra, la mayoría de las ocasiones es necesario, además romper la roca en trozos suficientemente pequeños para facilitar los procesos posteriores (carga y transporte). El arranque se realizará con maquinarias, en momentos en que la situación lo requiera y la forma en el que se encuentre el caolín, se implementará los usos de explosivos.

Almacenamiento de material extraído: Una vez obtenido el producto (el caolín) en el arranque se depositará por corto tiempo sobre la conformación de las terrazas y posteriormente será cargado en los vehículos de transporte, cubriéndolos con lonas, para evitar la propagación de partículas suspendidas en el trayecto. Cabe señalar que esta actividad no constituirá una fuente generadora de riesgo tóxico.

Carga: Por la carga se entiende la recolección del material (el caolín) de la roca arrancada del suelo y su traslado hasta un medio de transporte. En el arranque se realizará mediante maquinaria, y la carga se hace a la vez que esta. Así, por ejemplo, un cargador sobre neumáticos utiliza su cuchara para cargar.

Transporte: El transporte es la operación por la que se traslada el mineral arrancado hacia el exterior del subsuelo, el transporte dentro de la zona de extracción puede ser continuo, discontinuo o una mezcla de ambos. El transporte continuo utiliza medios de transporte que están continuamente en funcionamiento.

Mantenimiento.- En esta etapa de la operación del proyecto únicamente se requerirá del mantenimiento de la maquinaria y equipo utilizado para el proyecto, mismo que se realizara fuera del

área de extracción en talleres externos; mientras que el mantenimiento preventivo (cambio de aceite y engrasado) se hará en el sitio, de acuerdo a los requerimientos de horas de maquinaria operando, tomando en cuenta las medidas de seguridad para evitar derrames de combustibles, lubricantes y otros materiales impregnados de estas sustancias sin que afecte el desarrollo del mismo y las buenas condiciones de operación en el sitio de extracción y del área de maniobras.

➤ **Etapas de abandono del sitio (post-operación):**

En esta etapa se tiene contemplado llevar a cabo lo siguiente: La vida útil del proyecto será aproximadamente de 50 años, se tiene contemplado conformar terrazas y taludes estables, para que una vez que inicie el año 8 u 11, dentro del área de extracción se realice una reforestación, con especies nativas y utilizando el método cepa común, esto para mitigar a la par el impacto generado por la realización del proyecto y la disminución del impacto reforestando. La reforestación que se realizará en los años 8 u 11 es para la mitigación de la zona de extracción, mitigando el impacto generado en esos años por la realización del proyecto.

Conforme se lleve a cabo el proyecto de extracción se irán estabilizando los taludes, para que al finalizar el proyecto se pueda llevar a cabo el programa de restauración. Estas obras de restauración se iniciarán a partir del año 8 u 11, dependiendo el avance que lleve el proyecto.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo:

6. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la LGEEPA, así como por lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación del **promoviente** para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones. Considerando que el **proyecto** se ubica en el municipio de Zacualpan en el Estado de Veracruz, le resultan aplicables diversos instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siendo, por supuesto, relevantes.

Los artículos 28 fracciones III, VII de la LGEEPA, 5° incisos L) fracción I, O) fracción I del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la LGEEPA. Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca lo siguiente:

- a. La Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determina que las actividades para la realización del **proyecto**, ubicado en el Municipio de Zacualpan en el Estado de Veracruz., por ser una obra o actividad de competencia Federal requiere de la evaluación de los impactos ambientales derivados del cambio de uso del suelo de terrenos forestales a consecuencia de la remoción de vegetación forestal y la extracción de Caolín, por lo que se determina que las obras y actividades aquí señaladas se encuentran en los supuestos que establecen los Artículos 3 fracción III; 28 fracciones III, VII; de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 3 fracción I; 5 incisos L) fracción I, O) fracción I del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA.

Al respecto la **promoviente** manifiesta que el **proyecto** cumplirá con las obligaciones establecidas en los Artículos 58 fracción II, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, para su evaluación y resolución respectiva, toda vez que en el predio existe vegetación forestal. Por lo que



deberá presentar evidencia del cumplimiento que efectúe de la misma en los reportes que señala el Término Octavo del presente.

- b. La zona donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** no se ubica dentro de polígono de algún Área Natural Protegida (ANP) de competencia Federal, Estatal o Municipal.
- c. La zona donde se ubicará el **proyecto** se encuentra el programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT) el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012. Luego del análisis de la información contenida en los mapas generados para el Ordenamiento General del Territorio, no se encontró incompatibilidad con usos destinados para la zona donde se ubica el **proyecto**, caracterizando el área de estudio en una zona de Ambientalmente estable, y con una Política de uso de suelo minería y forestal, localizado en el municipio de Zacualpan, Ver. El cual está regida por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional que Reglamenta el Desarrollo de la Región Denominada Cuenca el Río Tuxpan.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional, que regula y reglamenta el desarrollo de la región denominada Cuenca del Río Tuxpan, ubicada en los paralelos 20° 24'05.37", 21°16'05.62", 20°58'30.69", 20°31'31.15" de latitud norte y los 98°27'04.57", 97°52'35.56", 97°18'35.85", 97°59'21.44" de longitud oeste, abarcando una superficie de 4,239.10 km². Fue valorado y aprobado por una Comisión intermunicipal en apego a los artículos 27, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, considerando el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional que Reglamenta el Desarrollo de la Región Denominada Cuenca el Río Tuxpan publicado en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz el Viernes 20 de julio del 2012. Tomando en cuenta la sobre posición del área de estudio con respecto al Google Earth Pro y Carta de Usos, destinos y reservas del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Cuenca Río Tuxpan y de acuerdo con el análisis de localización, el lugar donde se ejecutara el proyecto se localiza dentro de la poligonal de la UGA 4 con uso predominante "Conservación- Flora y Fauna", así como también el uso condicionado de la minería, vinculando que en el área de estudio puede desarrollar el proyecto, siguiendo los criterios ecológicos y usos de suelo de la UGA en cuestión de la minería. El análisis técnico, jurídico y administrativo de la vinculación y cumplimiento del Proyecto "Extracción Minera de Caolín" Ejido El Palizar, Municipio de Huayacocotla, Veracruz. Se llevó a cabo con el objetivo de demostrar el cumplimiento y la compatibilidad del área de estudio con las políticas ambientales, el uso de suelo y los criterios ecológicos del Ordenamiento Ecológico regional de la Cuenca Río Tuxpan.

- d. El **proyecto** es viable jurídicamente y se vincula de manera armónica, congruente y consistente con todos y cada uno de los instrumentos, ordenamientos y normas aplicables en materia ambiental y con respecto al uso del suelo.

Para el **proyecto** realizarán los programas de restauración, reforestación y conservación de suelos en el cual se destina un área; así como, contemplar el establecimiento de área de conservación que fungirá como un corredor ecológico para las especies con su presente programa de rescate y reubicación de flora y fauna, presente en los anexos de este estudio. El **proyecto** por sus características y dimensiones planteadas no se contraponen con las políticas ambientales donde se localiza. El estudio justificará y evaluará las medidas necesarias que las autoridades competentes dispongan para su ejecución.

- e. Que conforme a lo manifestado por el **promoviente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas le son aplicables al **proyecto**:

Norma	Descripción	Vinculación
Impacto Ambiental		





<p>NOM-120-SEMARNAT-1997</p>	<p>Establece las especificaciones de protección ambiental para realizar actividades de exploración minera directa, exceptuando las radioactivas y las que pretendan ubicarse en áreas naturales protegidas y es de observancia obligatoria para los responsables del proyecto a desarrollar en este tipo de actividades</p>	<p>El promoviente está consciente de la importancia de las normas, reglamentos y leyes en materia ambiental. Las actividades que se pretenden realizar en el proyecto de "Extracción de caolín", están enlistadas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-1997, por lo que esta empresa la toma como base, para el cumplimiento de los parámetros de especificaciones de las obras de exploración, aunado a que el promoviente se apegará a lo que la autoridad finalmente determine en cuanto a las especificaciones del cumplimiento ambiental. La forma en la que se da cumplimiento a cada uno de los numerales que se describen en el capítulo II de la presente manifestación.</p>
-------------------------------------	---	--

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y el **promoviente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el Término OCTAVO de la presente resolución.

Por lo argumentos antes expuesto, esta Delegación Federal concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son verdidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponda a la Federación, los Estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación de uso del suelo, así como lo establecido en el Artículo 8 fracción II, de la LGEEPA en el que señala su atribución de la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto:

7. La fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del **promoviente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, inicialmente se debe ubicar y describir el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

El **promoviente** manifiesta que el **proyecto** se localiza en la Región Hidrológica RH27 "Tuxpan-Nautla", Cuenca Hidrológica "Río Tuxpan" y en la Subcuenca "Río Vinazco". La Región Hidrológica 27 Tuxpan-Nautla es la segunda región en extensión dentro del territorio veracruzano. El sistema fluvial determinante son las cuencas de los ríos Tuxpan-Nautla, además de los cauces secundarios y sistemas lagunares-estuarinos asociados a esta región, entre ellos Tamiahua y otros de menor dimensión. Esta región se caracteriza por presentar las principales expresiones geomorfológicas del



litoral, como son las dunas e islas de barrera que se apoyan en arrecifes para formar extensos sistemas lagunares-estuarinos, entre ellos destacadamente Tamiahua y otros de menor dimensión. Ocupa 25.70% del total de la superficie del territorio veracruzano.

Clima.- El promovente manifiesta que, de acuerdo al sistema de clasificación de Köppen, modificado por Enriqueta García (1981), dentro del área de CUSTF, el clima es Templado húmedo C (m); temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual (García, E. CONABIO, 1998).

Geología y geomorfología.- El promovente manifiesta que geomorfológicamente la forma del relieve se divide en tres zonas principalmente: la zona de depósitos de playa, que es una zona plana con una ligera pendiente hacia el mar, la zona de depósitos de médanos, que son formaciones con eje longitudinal en la dirección norte noreste y por último la de depósitos aluviales, la que se ubica en las partes bajas de la ciudad, por detrás del cordón de dunas (INEGI 2002). De acuerdo con las características topográficas, geológicas, orográficas e hidrográficas, el Estado de Veracruz reconoce 8 provincias fisiográficas, de las cuales la Sierra Madre Oriental es sobre la que se asientan el área del CUSTF. Sierra Madre Oriental. Esta provincia consiste fundamentalmente en un conjunto de sierras formadas por estratos plegados. Dichos estratos están constituidos de rocas sedimentarias calcáreas y arcillosas de edad mesozoica, predominantemente de origen marino. Las rocas ígneas son poco abundantes; éstas cubren a algunas de las estructuras plegadas situadas en las proximidades del Eje Neovolcánico, así como a otras zonas de poca extensión ubicadas a lo largo de la sierra. En general, las altitudes de las cumbres de la Sierra Madre Oriental varían entre 2,000 y 3,000 m; en el borde suroccidental de la misma, a lo largo de una faja que se extiende desde la altura de Zacatlán hasta Xonacatlán, Puebla, las mayores elevaciones tienen entre 2,500 y 3,000 m. La mayor parte del área de CUSTF se ubica en áreas con materiales del cenozoico, con rocas ígneas extrusivas.

Suelos.- El promovente manifiesta que los principales grupos de suelos dentro del área de CUSTF, se describen de acuerdo al Sistema de Clasificación de Suelos FAO/UNESCO, modificado por la Dirección General de Geografía (DGG) de Instituto de Estadística Geográfica e Informática (INEGI), son de textura media.

Andosol (T). Son suelos formados a partir de cenizas volcánicas que se distribuyen en extensas zonas donde ha habido una actividad volcánica reciente como lo es el Eje Neovolcánico, especialmente hacia los grandes volcanes como es el caso del Pico de Orizaba.

Cambisoles (B). Se caracterizan por la ausencia de una capa de acumulación de arcilla, humus óxidos, sales solubles, o de hierro y aluminio. Se diferencian de material parental protegidas de la intemperie en su estructura agregada, el color, contenido de arcilla, contenido de carbonato, u otras propiedades que dan alguna evidencia de los procesos de formación del suelo. Debido a su estructura global favorable y un alto contenido de minerales resistentes a la intemperie, por lo general pueden ser aprovechadas para la agricultura sujeto a las limitaciones del terreno y el clima.

Hidrología superficial.- El área de estudio se encuentra localizada en la Región Hidrológica RH27 "Tuxpan-Nautla", Cuenca Hidrológica "Río Tuxpan" y en la Subcuenca "Río Vinazco". La Región Hidrológica 27 Tuxpan-Nautla es la segunda región en extensión dentro del territorio veracruzano. El sistema fluvial determinante son las cuencas de los ríos Tuxpan-Nautla, además de los cauces secundarios y sistemas lagunares-estuarinos asociados a esta región, entre ellos Tamiahua y otros de menor dimensión. Esta región se caracteriza por presentar las principales expresiones geomorfológicas del litoral, como son las dunas e islas de barrera que se apoyan en arrecifes para formar extensos sistemas lagunares-estuarinos, entre ellos destacadamente Tamiahua y otros de



menor dimensión. Ocupa 25.70% del total de la superficie del territorio veracruzano. La cuenca del río Tuxpan se encuentra localizada dentro de la Región Hidrológica No. 27D (Región Tuxpan-Nautla. Cuenca del Río Tuxpan, tiene un área aproximada de 5.899 km² distribuida entre los estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz. Esta corriente nace en el estado de Hidalgo con el nombre de río Pantepec, a una elevación de 2.750 m.s.n.m, al Oeste de Tenango de Doria, en el parte aguas que comparte con la cuenca del río Metztlán, se forma con las aportaciones de los ríos Blanco y Pahuatlán, aguas abajo por la margen izquierda concurren los arroyos Rancho Nuevo y Beltrán, cuyo principal afluente es el arroyo Grande. Estas corrientes afluyen al colector entre los 100 Y 80 m.s.n.m. aproximadamente en donde se inicia la planicie costera, también en la margen izquierda a menos de 50 m de altitud confluye el río Vinasco principal afluente del Pantepec. Este río nace en el estado de Veracruz a 550 m.s.n.m. con la aportación por la margen izquierda del arroyo Toluca; por la margen derecha concurre el río Chiflón en donde se construyó la presa la Mesilla a 200 m.s.n.m. además de estos afluentes, desembocan en el río Vinasco por la margen izquierda los arroyos el Chote y Grande, además de los arroyos Palma y Cerro Viejo. Aguas debajo de la confluencia del río Vinasco con el río Pantepec se le conoce a la corriente con el nombre del río Tuxpan.

Vegetación.- El promovente manifiesta que el área donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra ubicado dentro de un tipo de formación vegetal denominado Bosque de pino, de acuerdo con el Conjunto de datos vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, Serie V (Capa Unión).

Bosque de Pino (BP).- Es una comunidad constituida por árboles del género *Pinus*, de amplia distribución; Rzedowski menciona que en México existen 35 especies del género *Pinus* que representan el 37% de las especies reportadas para todo el mundo, mientras que Challenger considera que México es el centro primario mundial de este género. Challenger considera a este género como uno de las principales dominantes en los bosques primarios, además de que varias de sus especies son pioneras predominantes tras las perturbaciones naturales y antrópicas. Considera también, que junto con los encinos son relativamente resistentes a la perturbación humana por su capacidad de regeneración. Estos bosques, que con frecuencia se encuentran asociados con encinares y otras especies, son los de mayor importancia económica en la industria forestal del país por lo que prácticamente todos soportan actividades forestales como producción de madera, resinación, obtención de pulpa para celulosa, postería, recolección de frutos y semillas. La fisonomía de estos bosques es característica y las diferentes especies de pino que los definen presentan alturas que van de los 15 a los 30 m en promedio. Rzedowski menciona que si bien la mayoría de las especies mexicanas de pinos tiene afinidades con climas templados a fríos y húmedos, algunas prosperan en lugares francamente calientes tanto en lugares húmedos como semiáridos. Los pinares primarios presentan un estrato inferior relativamente pobre en arbustos, pero con abundantes gramíneas, esta condición se relaciona con los frecuentes incendios y la tala inmoderada. Estos bosques son de amplia distribución en México, se localizan en las cadenas montañosas de todo el país desde los 300 m de altitud hasta los 4 200 m en el límite altitudinal de la vegetación arbórea. Áreas importantes de este tipo de vegetación se localizan en la sierra Madre Occidental y el Eje Neovolcánico. Hay importantes zonas también en el noreste de la Península de Baja California. Las especies más comunes que caracterizan este tipo de vegetación son Pino chino (*Pinus leiophylla*), Pino (*P. hartwegii*), Ocote blanco (*P. montezumae*), Pino lacio (*P. pseudostrobus*), Pino (*P. rudis*), Pino escobetón (*P. michoacana*), Pino chino (*P. teocote*), Ocote trompillo (*P. oocarpa*), Pino ayacahuite (*P. ayacahuite*), Pino (*P. pringlei*), *P. duranguensis*, *P. chihuahuana*, *P. engelmannii*, *P. lawsoni*, *P. oaxacana*, entre otros. Estos bosques se distribuyen prácticamente en todo México, principalmente en las sierras madres, y Eje Neovolcánico, así como en los estados de Oaxaca y Chiapas. Las especies más comunes de estas comunidades son Encino laurelillo (*Quercus laurina*), Encino (*Q. magnoliifolia*), Encino blanco (*Q. candicans*), Roble (*Q. crassifolia*), Encino quebracho (*Q. rugosa*), Encino tesmilillo (*Q. crassipes*), Encino cucharo (*Q. urbanii*), Charrasquillo (*Q. microphylla*), Encino colorado (*Q. castanea*), Encino prieto (*Q. laeta*), Laurelillo (*Q.*

mexicana), *Q. glaucoides*, *Q. scytophylla* y en zona tropicales *Quercus oleoides*. La información digital obtenida con la imagen satelital de INEGI y la ortofoto, se presenta en escala 1: 50,000 en papel tamaño tabloide para el estudio. A esta información se le adhirieron las poligonales de los predios bajo estudio, así como el trazo del proyecto, para la información recabada es la obtención de cada una de cartas de INEGI serie IV y Serie V (Capa Unión). El área donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra ubicado dentro de un tipo de formación vegetal denominado Bosque de pino, de acuerdo con el Conjunto de datos vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, Serie V (Capa Unión). El tipo de vegetación Bosque de Pino, con una superficie equivalente a 5.0552 has, levantamiento de vegetación por Muestreo Aleatorio Simple. Para el área del Manifiesto de impacto ambiental así como la sujeta a cambio de uso de suelo 9.7892 has, se realizó el levantamiento de 9 sitios de muestreo. Se presenta la descripción por estrato de acuerdo a sitio de muestreo que se encuentra presenta en el área sujeta a cambio de uso de suelo. Para la especificación de los sitios a levantar estos se dividieron en rodales los cuales se contemplan un total de 3 rodales del tipo de vegetación de Bosque de Pino.

Fauna.- Al igual que en el caso de la flora, también se realizó un estudio de la fauna existente en este tipo de ecosistema para estimar la diversidad.

Composición de especies en el predio.- El trabajo de campo para la determinación del inventario y descripción de los grupos de fauna silvestre consistió en la aplicación de distintas técnicas para conocer la composición de especies en el ecosistema, mismos que se señalan a continuación y que se describen a mayor detalle. Las actividades de desmonte y despalmé eliminaron el hábitat de la fauna silvestre que pudiera existir o desplazarse en el área, el cual se encuentra perturbado, provocando el desplazamiento de esta hacia las áreas aledañas de uso forestal. Cabe mencionar que también se implementara un programa de rescate de fauna, en el cual las especies rescatadas se reubicarán en un área similar al área del proyecto.

Aves.- Para el estudio de las aves se utilizaron dos métodos de muestreo los cuales son punto de conteo y observaciones a lo largo de transectos, utilizando brechas existentes entre la vegetación natural y perturbada, con el fin de cubrir la mayor parte del área posible para efectuar observaciones directas y registros auditivos. Las observaciones se efectuaron con la ayuda de binoculares (Swift 8x40). Se establecen en la superficie del mismo los transectos del método de puntos de conteo, con estaciones de observación con un diámetro de 50 m cada una y a una distancia de 150 m entre ellas. Una vez definido el punto de conteo se procede a registrar aquellas especies observadas y/o identificadas por su canto durante cinco a 10 minutos de observación en cada estación de conteo. La técnica se aplicó durante las 06:00 a 08:00 hrs., con la finalidad de cubrir una mayor cantidad de especies con diferentes hábitos y que fuera de esta manera más representativa. De la misma manera, en la distribución de los transectos se consideró su localización dentro de la vegetación y en espacios abiertos.

Nombré Científico	Nombre común	Número de Individuos	NOM-059	Endemismo	UICN	Estacionalidad	Hábitos
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	35	SC	SC	LC	Residente	Rapaz
<i>Catharus occidentalis</i>	Zorzal Mexicano	9	SC	SC	LC	Residente	Terrestre
<i>Catharus ustulatus</i>	Zorzalito	7	SC	SC	LC	Residente	Terrestre
<i>Claravis pretiosa</i>	Tórtola Azul	10	SC	SC	LC	Residente	Terrestre
<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	16	SC	SC	LC	Residente	Terrestre
<i>Empidonax affinis</i>	Mosquero Pinero	2	SC	SC	LC	Residente	Terrestre
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo Americano	2	SC	SC	LC	Residente	Rapaz
<i>Mimus gilvus</i>	Cenzontle	8	SC	SC	LC	Residente	Terrestre
<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	Mosquero Copetón	3	SC	SC	LC	Residente	Terrestre
<i>Sphyrapicus thyroideus</i>	Pájaro carpintero	5	SC	SC	LC	Residente	Rapaz
<i>Troglodytes brunneicollis</i>	Salteador	4	SC	SC	LC	Residente	Terrestre

<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	9	SC	SC	LC	Residente	Terrestre
De acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010: (Pr) Protegida, (A) Amenazada, (P) Peligro de Extinción, (SC) Sin Categoría., IUCN (2014) (LC) Preocupación menor, (CD) Dependiente de conservación, (EN) En Peligro.							

Hábitos y estacionalidad.- Las especies residentes constituyeron el 81.82% de las registradas y las migratorias tuvieron el 18.18% del total de las especies observadas (11) durante el estudio. De acuerdo a la tabla anterior, se puede observar que en cuanto a la estacionalidad de las aves que se registraron en el área del **proyecto** predominan las especies residentes con hábitos terrestres con (9 especies) y dos especies de hábitos rapaces.

Mamíferos.- Con el fin de contar con un listado base de especies de mamíferos grandes y medianos con distribución potencial para el área, se realizaron recorridos por el área de estudio, mediante avistamientos directos de organismos. Se colocaron 5 trampas tipo Tomahawk para capturar mamíferos medianos, el cebo utilizado fue sardina. Los mamíferos pequeños fueron atrapados con el uso de 8 trampas tipo Sherman, fueron cebadas con una mezcla de avena y crema de cacahuate para atraer y garantizar la captura de los roedores. Cada trampa fue revisada y cerrada por las mañanas para evitar capturas durante el día para evitar mayor estrés y riesgo de muerte por calor para los animales. En caso de captura los individuos serían identificados, sexados, marcados con pintura y liberados en el mismo sitio de su captura. Riqueza específica o diversidad alfa para los mamíferos dentro del área del proyecto se observaron 7 especies que se distribuyen en 4 órdenes, 6 familias y 5 géneros.

Familia	Nombre Científico	Nombre común	Número de Individuos	NOM-059	Endemismo	IUCN
Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo	1	SC	SC	LC
Cricetidae	<i>Peromyscus mexicanus</i>	Ratón de campo	29	SC	SC	LC
Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	3	SC	SC	LC
Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	4	SC	SC	LC
Sciuridae	<i>Sciurus deppei</i>	Ardilla chica	7	SC	SC	LC
De acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010: (Pr) Protegida, (A) Amenazada, (P) Peligro de Extinción, (SC) Sin Categoría., IUCN (2014) (LC) Preocupación menor, (CD) Dependiente de conservación, (EN) En Peligro.						

Reptiles y Anfibios.- Así mismo, se realizó trabajo de campo realizando capturas y observaciones, a través de la técnica de inventario libre de especies (Angulo et al., 2006; Contreras-Campos, 2010), la cual consiste en registrar la mayor cantidad de anfibios y reptiles durante caminatas lentas en el área de CUSTF. De este modo, se realizó una búsqueda intensiva en sitios potenciales (microhábitats) donde podrían estar los animales: cortezas de troncos, hojarasca, debajo de las rocas, troncos caídos, grietas, agujeros, entre otros. Los ejemplares encontrados fueron identificados taxonómicamente, fotografiados y liberados en el mismo sitio de su captura. Para conocer el estado de conservación de las especies, la información fue comparada con tres documentos los cuales se clasifican de acuerdo a su riesgo: Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (Semarnat, 2010), la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés; IUCN, 2012) y en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres-CITES (CITES, 2012). En el área de Proyecto no se presentó ninguna especie de anfibios por tal motivo no se emplearon en los cálculos de diversidad para no crear un sesgo, los cálculos se realizaron con las especies que se observaron durante los muestreos empleados específicamente en el área de Proyecto en donde será removida la vegetación y posiblemente se afecte a la fauna. Dentro del área donde se va a realizar el CUSTF no se presentaron anfibios esto se debe a que dentro del área se encuentra altamente alterada antropogénicamente lo cual ha causado que mucha de la fauna migra a otros lugares.



Familia	Nómbre Científico	Nombre común	Número de Individuos	NOM-059	Endemismo	UICN
Colubridae	<i>Dryadophis melanolomus</i>	Culebra lagartijera	1	SC	SC	LC
Corytophanidae	<i>Basiliscus vittatus</i>	Turipache café	10	SC	SC	LC
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus mucronatus</i>	Lagartija espinosa	18	SC	SC	LC
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus variabilis</i>	Lagartija escamosa	26	SC	SC	LC

De acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010: (Pr) Protegida, (A) Amenazada, (P) Peligro de Extinción, (SC) Sin Categoría., IUCN (2014) (LC) Preocupación menor, (CD) Dependiente de conservación, (EN) En Peligro.

Los resultados anteriores obtenidos para el grupo de vertebrados que se distribuye dentro de las superficies solicitadas para CUSTF se pueden interpretar como sigue:

- ✓ En términos de riqueza, en el grupo de los vertebrados se identificaron un total de 21 especies; 12 del grupo de las aves (57.14%), 5 del grupo de los mamíferos (23.81%) y 4 del grupo de los reptiles (19.05%).
- ✓ Desde el punto de vista, índice de diversidad de Shannon (H), de igual forma las aves es la que presenta un H mayor (H=2.143). De acuerdo con Magurran (1988), cuando los valores de este índice son inferiores a 1.5, el área se considera de diversidad baja, en tanto que los valores entre 1.6 y 3.0 se consideran como diversidad media, y los valores iguales o superiores a 3.1 se consideran como diversidad alta. Teniendo en consideración lo anterior, con los resultados de la aplicación del índice de diversidad de Shannon-Wiener (H), los mamíferos y reptiles mantienen una diversidad biológica baja (H=1.054 y 1.103 respectivamente), mientras que para el caso de las aves la diversidad se puede considerar media (H= 2.143).
- ✓ En lo referente a especies en norma, de las 21 especies identificadas, ninguna de ellas se encuentra catalogada en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

8. Qué la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del SA en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo; por otra parte, el **promoviente** tiene considerada la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del **proyecto** en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará. El **promoviente** utilizó el Método SINFONÍA, omitiendo todo el análisis comprendido en un total de ocho etapas previas que contempla el método de forma interdisciplinaria. Para este **proyecto**, se consideraron seis actividades del **proyecto** impactantes y 10 servicios ambientales que de forma sistémica ofrecen los elementos del ambiente vulnerables. La justificación se señala a continuación, mencionando solamente con fines descriptivos, al menos uno de los argumentos por lo cual, se considera preciso incluirlos en la matriz de influencia para sus análisis, , la cual que no pretende identificar todos los impactos que se les asocian:



Parámetro de Referencia	Efecto Directo	Efecto Posible
Desmante	Es la acción por excelencia como obra civil, cuyos efectos se manifiestan en diferentes direcciones y sobre diversos servicios ambientales. Los más relevantes serán los asociados a la vegetación, elemento que es el directamente afectado.	Por la condición fundamental del elemento vegetal dentro de las dinámicas ecológicas, los efectos sobre otros elementos bióticos e incluso físicos son altamente susceptibles de sufrir efectos de forma indirecta.
Despalme	Como obra civil consecuente al desmante, se constituye en la que impacta por actividad al ambiente de forma sistémica, actuando sobre el componente ambiental, y afectando el conjunto de servicios ambientales que este ofrece.	Por la condición fundamental del elemento vegetal dentro de las dinámicas ecológicas, los efectos sobre otros elementos bióticos e incluso físicos, son altamente susceptibles de sufrir efectos de forma indirecta.
Movimiento de tierras (incluye cortes y nivelaciones)	Es la principal actividad del proyecto, que rompe las matrices de los materiales geológicos y edáficos, o en su caso sepulta estructuras y modifica la topografía original.	Es la actividad que pone los materiales en condiciones de estabilidad o inestabilidad y determina la complejidad incluso de las medidas de restauración.
Extracción	Como principal actividad de la exploración minera directa es la que genera lodos y justifica la modificación de los terrenos con caminos y planillas.	Es la vía de comunicación entre acuíferos, volviéndolos vulnerables o alterando las dinámicas hidráulicas originales.
Paso de vehículos	Es acaso la principal actividad que provoca la generación de partículas fugitivas que alteran la calidad del aire.	Los efectos indirectos son solamente potenciales y asociados a condiciones meteorológicas extremas.
Actividad de personal	Son diversas las direcciones en que se puede incidir sobre el ambiente. Entre ellas, las prácticas de defecación y micción al aire libre, la disposición de residuos, etc.	El número de trabajadores que coinciden en el tiempo y el espacio a menudo puede provocar problemas de interferencia con otros ecosistemas.
Servicio Ambiental provisión de agua en cantidad.	La modificación del perfil del terreno y la eliminación de la cobertura vegetal, alteran el drenaje horizontal y vertical, lo cual se manifestará por una menor cantidad de agua que recargue los acuíferos o en la cantidad que llegue al embalse.	Durante la perforación es posible afectar acuíferos, modificando el patrón original de su flujo, disminuyendo la cantidad de agua disponible aguas abajo, o de la cantidad que drena al embalse.
Servicio Ambiental provisión de agua en calidad	Las actividades de perforación, emplean aditivos que se vierten al suelo en fosas previamente instaladas para ese fin, siendo arrastrados de forma vertical u horizontal, afectando la calidad de acuíferos o el agua del embalse	Las actividades de perforación pueden llegar o cruzar acuíferos de algún tipo, comunicándolos con el exterior y pudiendo contaminarse con otros materiales del subsuelo o con aditivos empleados en la perforación, afectando la calidad del agua de los



	donde descargan.	mismos o de los sitios en donde se aprovechan o descargan.
Servicio Ambiental captura de Carbono	La eliminación de la cubierta vegetal representa una disminución de la productividad primaria del sistema por fotosíntesis.	
Servicio Ambiental generación de Oxígeno	La eliminación de la cubierta vegetal representa una disminución de la productividad primaria del sistema por fotosíntesis.	
Servicio Ambiental modulación y regulación climática	La eliminación de la cubierta vegetal representa una modificación de los patrones de reflexión y refracción solar.	La modificación del ángulo de incidencia de los rayos solares sobre el terreno y la alteración de los materiales sobre los cuales inciden, alteran los patrones de radiación por reflexión o refracción.
Servicio Ambiental Biodiversidad	La eliminación de las especies vegetales es el impacto irremediable de las actividades de desmonte y despalle, cuyo efecto se manifiesta en forma multidireccional en el ecosistema.	
Servicio Ambiental nichos ecológicos	La eliminación de las especies vegetales es el impacto irremediable de las actividades de desmonte y despalle, cuyo efecto se manifiesta en forma multidireccional en el ecosistema.	La fauna es acaso, uno de los elementos más sensibles a la eliminación de los nichos ecológicos asociados a la vegetación y a la modificación de su entorno.
Servicio Ambiental Calidad del aire	La ruptura de las matrices geológicas y edáficas por las obras de construcción y movimientos de materiales hace susceptible la suspensión de partículas por elementos del intemperismo como el aire.	El paso de vehículos, así como las maniobras de movimiento de materiales, son acaso uno de los elementos que generan más partículas suspendidas.
Servicio Ambiental Estabilidad mecánica del terreno (erodabilidad)	La ruptura de las matrices geológicas y edáficas por las obras de construcción y movimientos de materiales hace susceptible el movimiento diferencial del terreno sobre todo en una zona de alta sismicidad como es el estado de Veracruz.	Los movimientos de materiales y sobre todo el arrime de los mismos, provoca inestabilidad en los mismos, provocando afectación hacia los terrenos debajo por gravedad (taludes), afectando de forma indirecta a veces más superficie que la propia obra.
Servicio Ambiental calidad del suelo	La disposición de los lodos de perforación, el ademado y emboquillado de los barrenos, significan materiales distintos de los originales al suelo, modificando su calidad.	



Se generó una matriz de doble entrada de 16 columnas con 16 renglones, que conforman la interacción de un total de 240 interacciones. En conclusión, el **promoviente** manifiesta que se puede asegurar con certidumbre que el **proyecto** no registra -por la magnitud de las obras y actividades realizadas- impactos ambientales de relevancia que pongan en riesgo la integridad del sistema ambiental de Bosque de Pino que caracteriza el ecosistema en que se inserta, las dinámicas ecológicas que lo definen y gobiernan, ni la biodiversidad que ocurre en el lugar. Las razones son fácticas y perfectamente justificadas por las dimensiones del sistema estudiado, lo que permite dar certidumbre a las inferencias realizadas a este respecto. Entre las principales razones son:

- ✓ Se trata de obras de pequeña magnitud, considerando la representatividad del ecosistema. La afectación de 6.4787 ha por la extracción de caolín del proyecto, representa apenas una proporción del 0.1% del sistema ambiental utilizado como referencia, el cual tiene la superficie presenta ecosistema de Bosque de Pino, mismo que en el ámbito regional, supera con mucho esta superficie.
- ✓ Son obras civiles relativamente simples, que se realizan en jornadas laborales cortas y con la intervención de solo una unidad motorizada por frente de trabajo, coincidiendo cuando más, con cuatro frentes separados varios cientos de metros una de otra.
- ✓ La cantidad de personal empleado en las actividades de construcción, es muy baja, siendo una sola persona (el motorista) y a veces con la participación de uno o dos auxiliares en las labores de desmónte y despálme por frente de trabajo y de máximo seis personas, durante la perforación.
- ✓ Son obras, que no requieren el paso continuo de maquinaria, equipo o personal por los caminos abiertos durante el tiempo que duran las obras, de tal manera que la interferencia por gran actividad, realmente no es de gran relevancia en las dinámicas ecológicas.
- ✓ Los caminos no representan barreras infranqueables para el flujo de materia y energía entre los ecosistemas atravesados por los caminos o planillas, de tal forma que la fragmentación de ecosistemas se da cuando más, en las microdimensiones del sotobosque y fosorial.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**; en este sentido, ésta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, las cuales se describen a continuación:

Impacto Ambiental Adverso	Medidas de Mitigación			
	Preventivas	De reducción	De compensación	De rehabilitación
I ₁ Retiro de las estructuras vegetales de individuos y de especies en una superficie de 5.0552 hectáreas de terreno.	P ₁ Realizar con la debida anticipación, el rescate de las especies de importancia así como la que se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-	Rd ₁ Realizar con la debida anticipación, el rescate de individuos vegetales, de las especies más representativas del ecosistema, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.	Co ₁ Realizar la reforestación según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.	Rh ₁ Realizar la reforestación previamente, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.





	<p>2010, existentes dentro de las áreas a afectar de caminos y planillas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p> <p>P₂ Realizar previo a cada jornada de trabajo, las actividades previstas en el correspondiente Programa de Rescate y Manejo de Fauna.</p>			
<p>I₂ Eliminación de los nichos ecológicos que ofrece el bosque de pino, en una superficie de 5.0552 hectáreas.</p>	<p>P₁ Realizar con la debida anticipación, el rescate del total de individuos vegetales sujetos a régimen de protección existentes dentro de las áreas a afectar de caminos y planillas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora, con gran enfoque a la especie <i>Prunus serotina</i> subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh.</p> <p>P₂ Realizar previo a cada jornada de trabajo, las actividades previstas en el correspondiente Programa de</p>	<p>Rd₁ Realizar con la debida anticipación, el rescate de individuos vegetales, de las especies más representativas del ecosistema, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p>	<p>Co₁ Realizar la reforestación de las especies rescatadas de caminos y planillas construidas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p>	<p>Rh₁ Realizar la reforestación de individuos vegetales, rescatados previamente, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p>





	Rescate y Manejo de Fauna.			
l3 Pérdida de la cobertura vegetal en una superficie de 5.0552 hectáreas de Bosque de pinos.			Co1 Realizar la reforestación de las especies rescatadas de caminos y planillas construidas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.	Rh1 Realizar la reforestación individuos vegetales, rescatados previamente, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.
l4 Perdida de las estructuras vegetativas, reproductivas y banco de semillas, de la vegetación de Bosque de pino, en una superficie de 5.0552 hectáreas	P1 Realizar con la debida anticipación, el rescate del total de individuos vegetales sujetos a régimen de protección, existentes dentro de las áreas a afectar de caminos y planillas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.	Rd1 Realizar con la debida anticipación, el rescate de individuos vegetales, de las especies más representativas del ecosistema, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora. Rd2 Realizar el depósito de los materiales vegetales de bajo volumen, producto del desmonte que no es susceptibles de otro aprovechamiento, principalmente ramas, semillas y raíces, previamente chipeadas, junto con los suelos orgánicos para su posterior uso. Rd3 Depositar los suelos orgánicos producto del despalme, en una de las planillas de servicios abandonadas, definidas para ese fin en el proyecto ejecutivo, para su posterior uso.		
l5 Eliminación de los nichos ecológicos asociados a los sistemas radiculares de la vegetación que		Rd2 Realizar el depósito de los materiales vegetales de bajo volumen, producto del desmonte que no es	Co1 Realizar la reforestación individuos de las especies rescatadas de	Rh1 Realizar la reforestación individuos vegetales, rescatados





<p>progresaba en una superficie de 5.0552 hectáreas</p>		<p>susceptibles de otro aprovechamiento, principalmente ramas, semillas y raíces, previamente chipeadas, junto con los suelos orgánicos para su posterior uso.</p> <p>Rd3 Depositar los suelos orgánicos producto del despalme, en una de las planillas de servicios abandonadas, definidas para ese fin en el proyecto ejecutivo, para su posterior uso.</p>	<p>caminos y planillas construidas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p>	<p>previamente, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p>
<p>l6 Eliminación de los elementos de fijación de suelo en una superficie de 5.0552 hectáreas</p>	<p>P3 Programar los trabajos, preferentemente durante las temporadas de estiaje.</p>	<p>Rd4 Suspender o reducir en intensidad los trabajos de construcción y movimiento de tierras, durante lluvias fuertes.</p> <p>Rd5 Construir con materiales vegetales producto del desmonte y despalme, presas o gaviones, para evitar el arrastre de sedimentos en escorrentías y para la estabilización de taludes.</p>	<p>Co1 Realizar la reforestación de las especies rescatadas de caminos y planillas construidas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p>	
<p>l7 Ruptura de la matriz edáfica y geológica del terreno, que la mantiene o conserva estable o integrada, en una superficie de 5.0552 hectáreas</p>	<p>P3 Programar los trabajos, preferentemente durante las temporadas de estiaje.</p> <p>P4 Programar los trabajos de conformación y nivelación, a fin de reducir la susceptibilidad de los materiales a sufrir arrastre por los elementos del intemperismo.</p>	<p>Rd4 Suspender o reducir en intensidad los trabajos de construcción y movimiento de tierras, durante lluvias fuertes.</p> <p>Rd5 Construir con materiales vegetales producto del desmonte y despalme, presas o gaviones, para evitar el arrastre de sedimentos en escorrentías y para la estabilización de taludes.</p>	<p>Co1 Realizar la reforestación en individuos de las especies rescatadas de caminos y planillas construidas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p>	<p>Rh1 Realizar la reforestación en individuos vegetales, rescatados previamente, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.</p>

Todas las medidas consideradas como preventivas son concebidas desde el momento de diseñar el Proyecto Ejecutivo y/o implementadas como buenas prácticas de ingeniería y bioética desde el inicio de los trabajos, deben quedar implementadas antes del desarrollo de las actividades que pretenden prevenir



o de la presencia de los eventos que puedan suscitar el riesgo de impactar al ambiente. Por su concepción, su adecuada implementación, evita los impactos y por lo tanto carece de Impactos Residuales. Se han ideado un total de cuatro medidas bajo esta categoría, mismas que se describen a continuación:

Descripción del sistema de medidas de prevención.-

P1 Realizar con la debida anticipación, el rescate del total de individuos vegetales sujetos a régimen de protección, existentes dentro de las áreas a afectar de caminos y planillas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.

Orientación. Como una previsión a la pérdida de acervo biológico, se hace preciso rescatar a todos los individuos de las especies cuyo estatus de riesgo, motiva su inclusión en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Esta medida pretende afectar a las especies que son vulnerables. Es posible que, dentro de las áreas a afectar, puedan existir incluso especies, que no fueron identificadas en los muestreos, dada su normal escasez o distribución restringida, por tal motivo, esta medida se concibe precisamente como una medida de prevención. Sin lugar a dudas podrán existir excepciones, atribuidas a la posibilidad de realizar el rescate o asegurar la supervivencia del individuo, esta decisión, deberá ser tomada por el especialista que dirija, el desarrollo e implementación del programa de rescate respectivo. Es una medida contemplada en el numeral 4.1.15 de la Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-1997 y por ende es requisito su cumplimiento.

Indicador de desempeño. Por la carencia de un dato real y fidedigno del número de individuos sujetos a régimen de protección que ocurren en los caminos y planillas a construir, no es factible emitir un indicador absoluto. Sin embargo, es posible inferir como un buen dato, el número de individuos sujetos a régimen de protección rescatados y el número de individuos sujetos a régimen de protección que no fue posible rescatar.

P2 Realizar previo a cada jornada de trabajo, las actividades previstas en el correspondiente Programa de Rescate y Manejo de Fauna.

Orientación. Dadas las relativamente pequeñas obras concebidas en el proyecto, es factible pensar, que la mayor parte de la fauna, huya ante la llegada del personal y la maquinaria. Esta medida está concebida para ser aplicada de forma previa a la intervención del terreno, en cada jornada, procurando hacer el suficiente ruido para que la fauna huya del sitio a intervenir. Solo en el caso de individuos de especies de lentos movimientos, o bien que se encuentren ocupando nidos o madrigueras y a pesar de todo, no huyan, serán objeto de captura. La manipulación y resguardo será breve y relativo solo al tiempo en que son trasladados en el término máximo de dos horas, cuando la temperatura ambiente no supere los 30° C, o máximo de una hora cuando la temperatura sea mayor. A sitios en las vecindades, a una distancia prudente que evite que reingresen al área a intervenir. Previa toma de datos, la liberación deberá ser inmediata en la medida que esto sea posible. Es una medida contemplada en el numeral 4.1.15 de la Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-1997 y por ende es requisito su cumplimiento.

Indicador de desempeño. Por ser una medida, definida por eventos fortuitos y determinados por la presencia de las especies. No existen indicadores de desempeño, que puedan ser objetivamente representativos de la eficiencia de la medida.

P3 Programar los trabajos, preferentemente durante las temporadas de estiaje.

Orientación. Es indiscutible que, durante la temporada de lluvias, los trabajos que involucran el desmonte, despalme, movimiento de tierras, conformación, etc., se convierten sobre todo en terrenos de fuerte pendiente como la que se presenta en el sitio del proyecto, en riesgos altos no solo del tipo laboral

por un incremento sustancial de la accidentabilidad, sino incluso ambientales por el riesgo de deslaves, corrimientos de tierra y arrastre de materiales y sedimentos. Por lo anterior, es preciso como medida preventiva, que los trabajos sean programados cuando la incidencia de lluvias no sea tal, que represente un incremento en estos riesgos. A diferencia de la iniciativa pública, en donde las fechas para ejercer presupuestos, son fundamentales, en la iniciativa privada, estos pueden ser mejor programados, atendiendo estos casos que incluso pudieran representar costos adicionales a los regulares. La programación de los trabajos, a menudo es tomada por administradores, cuyo objetivo es realizar los trabajos lo antes posible, para tener un retorno del capital invertido lo antes posible, sin pensar en las dificultades operativas en el sitio del proyecto.

Descripción del sistema de medidas de reducción. - Como se ha concebido este tipo de medida de control, no evita la ocurrencia de un impacto, sino solamente reduce su magnitud y/o importancia y por tanto, tiene implícitos impactos residuales. Por tal motivo, se incluye un descriptor definido por:

Impacto Residual Irx. Se pretende a través de este indicador, calificar el efecto que tendrá la aplicación de esta medida y por ende, el efecto que permanece a pesar de su aplicación. Omite todos los impactos que, a pesar de no haber sido convenientemente minimizados por las medidas adoptadas, desaparecen al concluir las obras. Se identifican un total de ocho medidas de mitigación, mismas que se describen a continuación:

Rd1 Realizar con la debida anticipación, el rescate de individuos vegetales, de las especies más representativas del ecosistema, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.

Orientación. Invariablemente como medidas de compensación, restauración o rehabilitación, la reforestación siempre es una actividad obligada en este tipo de proyectos. A pesar de ello, en muchas de las ocasiones no se toman las provisiones para contar el número suficiente de pies de planta, para realizarlas, por lo que al momento de tener que ejecutarlas, se recurre a los viveros de la región, en el mejor de los casos y se reforesta con especies, que nada tienen que ver con el ecosistema y las condiciones climáticas y edáficas del lugar y a veces hasta exóticas, teniendo en consecuencia resultados poco satisfactorios e incluso a veces desastrosos ambientalmente. Por tal motivo, es necesario para reducir el impacto ambiental ocasionado por la eliminación del acervo biológico en el sitio del proyecto, hacer el rescate de especies nativas del lugar, para contar con estos individuos para la reforestación, que se adoptarán mejor a las condiciones climáticas y edáficas del sitio, así como se permitirá su integración tanto al paisaje, como a las dinámicas ecológicas que en el sitio gobiernan. El objetivo, es rescatar la mayor diversidad posible de ejemplares representados en el sitio, con características y condiciones que aseguren una buena sobrevivencia en los viveros que para ese efecto se implementen. Es una medida de compensación contemplada en el numeral 4.1.26 de la Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-1997.

Se excluyen los individuos de las especies sujetas a régimen de protección, porque son objeto de otro indicador de una medida preventiva.

Rd2 Realizar el depósito de los materiales vegetales de bajo volumen, producto del desmonte que no son susceptibles de otro aprovechamiento, principalmente ramas, semillas y raíces, previamente chapeadas, junto con los suelos orgánicos para su posterior uso.

Orientación. Teniendo en cuenta, la posibilidad de que la mayoría de los materiales vegetales, pudieran ser donados, para su empleo como leña, a los habitantes de los asentamientos humanos de la región, aún existen muchos materiales vegetales que por su tamaño no es factible emplear. Para estos es necesario reservar algún espacio, el cual puede ser alguna de las planillas de servicios abandonadas de extracciones anteriores, o terrenos descubiertos. Incluso, previamente "chapeados", pudieran ser integrados a material edáfico producto del despalme, y revolverlo con éste para su enriquecimiento y su





eventual uso posterior. Es una medida contemplada en el numeral 4.1.13 de la Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-1997 y por ende es requisito su cumplimiento.

Rd3 Depositar los suelos orgánicos producto del despalme, en una de las planillas de servicios abandonadas, definidas para ese fin en el proyecto ejecutivo, para su posterior uso.

Orientación. Teniendo en cuenta que, en algún tiempo, será necesario realizar la reforestación, bien como una medida de rehabilitación o bien como una de compensación, será necesario cubrir previamente el terreno a reforestar con una cubierta de suelo orgánico, en donde sea factible el arraigo y desarrollo de las especies a plantar. Esta medida, recupera gran parte del germoplasma contenido en los bancos de semillas que el suelo conserva, así como constituye el elemento cuyas características minerales del suelo en donde las plantas se van a plantar, igual o similar al de origen. Finalmente es una medida contemplada en los numerales 4.1.12 y 4.1.16 de la Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-1997 y por ende son requisito obligado a cumplir.

Rd4 Suspender o reducir en intensidad los trabajos de construcción y movimiento de tierras, durante lluvias fuertes.

Orientación. Al igual de la medida preventiva P3, esta medida pretende reducir la susceptibilidad de los materiales a ser arrastrados durante fuertes lluvias, así como reducir el índice de accidentabilidad. No es en realidad una medida restrictiva, pues se sabe que, en esta zona, pudieran verificarse lluvias, en periodos en que es factible trabajar con cierta normalidad.

Rd5 Construir con materiales vegetales producto del desmonte y despalme, presas o gaviones, para evitar el arrastre de sedimentos en escorrentías y para la estabilización de taludes.

Orientación. En la construcción de caminos, resulta inevitable interferir con el funcionamiento de las escorrentías en cañadas y depresiones del terreno, por tal motivo, deberán establecerse en los puntos estratégicos, presas o gaviones con material geológico o vegetal, tanto para proteger los caminos, como para evitar que los materiales sean arrastrados, bien para retener sedimentos en cañadas, estabilizar taludes, etc. Es preciso no recurrir al empleo de presas de mampostería o herrería, a fin de no introducir materiales ajenos al ecosistema.

Descripción del sistema de medidas de compensación. - Por la naturaleza como se concibe este tipo de medidas, no presenta impactos residuales y solamente en su caso, debe presentar impactos benéficos que como su nombre indica, compense el costo ambiental adverso del proyecto. Se identifica solamente una medida de compensación.

C1 Realizar la reforestación de las especies rescatadas de caminos y planillas construidas, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.

C2 Destinar una superficie de 02-94-86 has., como área de conservación ubicada en las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas del Polígono de Conservación UTM WGS 84					
Coordenada	X	Y	Coordenada	X	Y
1	559598	2255684	4	559877	2255670
2	559935	2255739	5	559714	2255550
3	559922	2255673			
2.9486 has					



Descripción del sistema de medidas de rehabilitación. - Se identifica solamente dos medidas de rehabilitación, la cual es excluyente con la medida de compensación C1 y C3 que se refiera a:

Rh1 Realizar la reforestación previamente, según se defina en el Programa de Rescate, Manejo y Reforestación de Flora.

Orientación. Esta es la medida ideada para disminuir el daño infringido al ambiente, en el mismo sitio afectado, es decir, contempla la reforestación en el caso de que el proyecto, no pase a la etapa de extracción y por ende, se pretenda abandonar el sitio.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas:

10. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA con el proyecto, incluyendo las medidas de mitigación. El **promoviente** manifiesta que, en el sitio del proyecto se realizarán actividades de extracción consistente en actividades de topografía, acondicionamiento de caminos y planillas de dimensiones de 10 x 10 m (100.00 m²), esto para dar paso a la maquinaria, personal y equipo especializado para las actividades de extracción. Es importante mencionar que el sitio de proyecto actualmente presenta características de incidencia antrópica mínima (pastoreo extensivo y actividades agrícolas de temporal). El escenario ambiental actual solamente va a cambiar significativamente por la presencia física de las actividades y el desplante. Su operación demandará insumos, mano de obra, infraestructura o equipamiento de la región, lo que hace que su desarrollo se beneficie socioeconómicamente hablando dentro de la zona. Los trabajos de extracción contemplan una superficie de 100.00 m², las cuales modificarán puntualmente las características del sitio por las actividades de desmonte y despalme principalmente, sin embargo, se prevé restaurar el sitio de proyecto con las actividades de restauración y reforestación consistentes principalmente en la reforestación. Con la implementación del proyecto se pretende, como primera actividad la habilitación de caminos de terracería que se localicen en los puntos más cercanos a las superficies de extracción proyectados, dichas actividades se desarrollarán por maquinaria especializada. Una vez trazado habilitado el camino de acceso, se conformarán las superficies de extracción de 10 x 10 (100.00 m²), se dará paso a las cuadrillas para la realización de las actividades de extracción, al interior de estas se confina todo el equipo, maquinaria y herramientas a emplear para dicha actividad. Las razones son facticas y perfectamente justificadas por las dimensiones del sistema estudiado, lo que permite dar certidumbre a las inferencias realizadas a este respecto. Entre las principales razones son:

- ✓ Se trata de obras de pequeña magnitud, considerando la representatividad del ecosistema. La afectación de 5.0552 ha por la construcción de caminos y planillas, representa apenas una proporción del 0.1% del sistema ambiental utilizado como referencia, el cual tiene una superficie de 5.0552 ha de Bosque de pino, mismo que en el ámbito regional, supera con mucho esta superficie.
- ✓ Son obras civiles relativamente simples, que se realizan en jornadas laborales cortas y con la intervención de solo una unidad motorizada por frente de trabajo, coincidiendo cuando más, con cuatro frentes separados varios cientos de metros una de otra.
- ✓ La cantidad de personal empleado en las actividades de construcción es muy baja, siendo una sola persona (el motorista) y a veces con la participación de uno o dos auxiliares en las labores de desmonte y despalme por frente de trabajo y de máximo seis personas, durante la perforación.



- ✓ Son obras, que no requieren el paso continuo de maquinaria, equipo o personal por los caminos abiertos durante el tiempo que duran las obras, de tal manera que la interferencia por gran actividad realmente no es de gran relevancia en las dinámicas ecológicas.
- ✓ Los caminos no representan barreras infranqueables para el flujo de materia y energía entre los ecosistemas atravesados por los caminos o planillas, de tal forma que la fragmentación de ecosistemas.

El **promovente** manifiesta que el **proyecto** es factible ambientalmente, dado que no registra por la magnitud de las obras y actividades realizadas, impactos ambientales de relevancia que pongan en riesgo la integridad del sistema ambiental de Bosque de pino que caracteriza el ecosistema en que se inserta, las dinámicas ecológicas que lo definen y gobiernan, ni la biodiversidad que ocurre en el lugar. Así también las áreas propuestas por el **promovente** compensan el impacto que generaría el **proyecto**.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores:

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, el **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Delegación Federal Veracruz determina que en la información presentada por el **promovente** en la MIA-P, se incluyeron las técnicas y metodologías que permiten caracterizar los componentes ambientales del SA y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por el **proyecto**; asimismo, fueron presentados anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

Análisis técnico.

12. En adición a lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo, del REIA, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:
 - I. *Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*
 - II. *La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y*
 - III. *En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas de prevención, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente...*

En relación con lo anterior, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz realizó el análisis de las características de las obras y actividades requeridas que se describen en la MIA-P ingresada al PEIA, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**; así como, la realización de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, propuestas de manera voluntaria por el **promovente**, considerando las condiciones ambientales del SA y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

13. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el SA donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más

relevantes podrían generarse por la realización del mismo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz destaca los siguientes puntos, que fueron determinantes para la toma de decisión:

- a) El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
- b) No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que el **promoviente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación que permitan reducir el impacto de este **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** y las establecidas por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera las especificaciones del artículo 44 del REIA y está sustentada en el análisis de los efectos del **proyecto** sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio, según la información establecida en la MIA-P, esta Delegación Federal Veracruz emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 fracciones III, VII; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley General de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5° incisos L) fracción I, O) fracción I, 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 38, 39 y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes



TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: **"Extracción Minera de Caolín"** con pretendida ubicación en el Ejido Palizar municipio de Huayacocotla en el Estado de Veracruz.

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto** se describen en el Considerando 5 de la presente resolución.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 10 años de los cuales, 12 meses corresponden a la etapa de preparación del sitio.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que el **promovente** obtenga la autorización del ETJ correspondiente al cambio de uso de suelo de terrenos forestales. Los períodos podrán ser modificados a solicitud del **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte del **promovente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz (PROFEPA), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde el **promovente** manifieste que está enterada de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 *Quater* del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. **En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.**

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de algún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar la MIA respectiva a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz para su evaluación.

CUARTO.- El **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos



no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, **LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD DESCRITA EN SU TÉRMINO PRIMERO PARA EL PROYECTO. POR NINGÚN MOTIVO LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONSTITUYE UN PERMISO DE INICIO DE OBRAS Y/O ACTIVIDADES, NI RECONOCE O VALIDA LA LEGÍTIMA PROPIEDAD Y/O TENENCIA DE LA TIERRA;** por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que el **promoviente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Por lo anteriormente expresado, **ES OBLIGACIÓN DEL PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO OBTENER TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS, PERMISOS Y SIMILARES, QUE SEAN REQUISITO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, MOTIVO DE LA PRESENTE.** Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado el **promoviente** para la legal aplicación de esta autorización, así como para su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal Veracruz establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

I.- El promoviente deberá:

- a) Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, y 28, párrafo primero, de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del REIA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz establece que el **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del SA del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.





- b) Obtener de la SEMARNAT la Autorización para el Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales en una superficie de 05-05-52 has.
- c) En el caso de obtenerla, sólo podrá remover las especies forestales y los volúmenes de vegetación que se establezcan en la misma.
- d) La habilitación de nuevos caminos de acceso a las áreas de explotación o traslado de material hacia el patio de proceso, deberán cumplir estrictamente con lo establecido en la NOM-120-SEMARNAT-2011.
- e) Integrar un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto** en esta resolución y las contenidas en la MIA-P. Dicho equipo deberá comunicar de manera inmediata a la PROFEPA de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.
- f) Otorgar facilidades a las autoridades ambientales (SEMARNAT, PROFEPA) para realizar las visitas de seguimiento que sean necesarias, durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** durante su vida útil.
- g) Establecer medidas y acciones necesarias que garantice que, con las modificaciones a los perfiles topográficos generadas por la actividad, la intensidad de los vientos por las zonas expuestas sea controlada y minimizada.
- h) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- i) Presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un período 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Rescate, Reubicación, Conservación, Propagación y Monitoreo de especies en status de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, desarrollado por expertos en la materia y/o una entidad de investigación científica reconocida en el Estado de Veracruz, a efecto de que sea revisado y aprobado por esta Delegación Federal SEMARNAT, previo a su realización y con reporte de seguimiento trimestral.

Una vez validado dicho programa, el desarrollo, seguimiento y monitoreo, deberá realizarse, bajo la supervisión y asesoría de expertos en la materia, universidad y/o institución de investigación, a efecto de que lleve un reporte detallado del comportamiento de dichas especies y llevar a cabo las acciones de propagación y repoblación en la zona de influencia del **proyecto**.

- j) Conservar una superficie de 02-94-86 has., ubicada en las siguientes coordenadas UTM:

Coordenada	X	Y	Coordenada	X	Y
1	559598	2255684	4	559877	2255670
2	559935	2255739	5	559714	2255550
3	559922	2255673			

02-94-86 has.

- k) Colocar rótulos de carácter ambiental dentro del área de conservación propuesta, que informen de las acciones encaminadas a la conservación, saneamiento, reforestación metas y logros; así como presencia de flora y fauna silvestre característica de la zona.





- l) Dar cumplimiento estricto a la realización de los programas propuestos, debiendo para ello, presentar la evidencia documental, video y fotográfica de cada una de las acciones efectuadas.
- m) Establecer reglamentación interna que evite afectaciones a la vida silvestre por el personal operativo en todas las etapas del **proyecto**.
- n) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial y otras aplicables al **proyecto** para la regulación de sus obras, procesos y actividades.
- o) Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.
- p) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.
- q) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos, así mismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo.
- r) Realizar la separación de los desechos domésticos generados durante todas las etapas del **proyecto**, los cuales deben ser colocados en contenedores con cierre hermético y letreros que identifiquen su contenido, para posteriormente ser trasladados a los sitios de disposición final por parte de la autoridad local de limpia.
- s) El manejo, tratamiento y disposición adecuada, de residuos peligrosos deberá realizarse por medio de contrataciones de una empresa especializada que cuente con registro ante la SEMARNAT.
- t) Una vez concluidas las actividades del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.

II.- Queda estrictamente prohibido al promovente:

- u) El inicio de obras y actividades en la superficie de terrenos forestales, sin contar con la autorización de cambio de uso de suelo de la SEMARNAT.
- v) La realización de obras y/o actividades en el polígono del área de conservación, ubicado en las siguientes coordenadas UTM:

Coordenada	X	Y	Coordenada	X	Y
1	559598	2255684	4	559877	2255670
2	559935	2255739	5	559714	2255550
3	559922	2255673			
02-94-86 has.					

- w) La realización de obras y actividades que no estén contempladas y/o que se encuentren fuera de las poligonales establecidas en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.
- x) Extraer, transportar, comercializar, sacrificar ejemplares de flora y fauna silvestres vivos o sus partes o de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones, a excepción de aquellos con fines de rehabilitación, rescate o trasplante, para lo cual deberá notificar a esta Delegación Federal Veracruz.





- y) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- z) Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante generado en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo, vegetación y/o afluente de agua presente en la zona o área de influencia.
- aa) Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las instancias correspondientes.
- bb) Realizar obras adicionales y/o afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutivo.
- cc) Dejar en el sitio y áreas aledañas, desechos o residuos generados durante los diferentes trabajos programados o realizados en el desarrollo del **proyecto**.

OCTAVO.- El **promoviente** deberá informar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que ella propuso en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado anual durante las distintas etapas que conforman el **proyecto**, y ser presentado ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Veracruz con copia para esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz.

NOVENO.- La presente resolución a favor del **promoviente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promoviente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que el **promoviente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal Veracruz determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado de continuidad al **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos al **promoviente** en el presente resolutivo.

DECIMO.- El **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las obras y actividades del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz y a la PROFEPA, la fecha de inicio de las obras y actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente resolución, de tal manera que el incumplimiento por parte del **promoviente** a cualquiera de los **Términos y/o Condicionantes** establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2992/18
Xalapa, Ver., a 16 de abril de 2018

DECIMOSEGUNDO.- El **promoviente** será el **único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la MIA-P.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la SEMARNAT a través de la PROFEPA en el Estado podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOTERCERO.- La SEMARNAT a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOCUARTO.- El **promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, y en el sitio del **proyecto** las copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, así como de la presente resolución y los programas y estudios que de ésta se originen para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento al **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal Veracruz, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3º, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución al **promoviente** en su carácter de Presidente del Comisariado Ejidal del Ejido El Palizar municipio de Huayacocotla, Ver., por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente
El Delegado Federal

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACION VERACRUZ

c.c.p. Juan Enrique Lemus Salazar. Presidente Municipal de Huayacocotla, Ver. Conocimiento
c.c.p. Alfonso Flores Ramírez. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento
c.c.p. Diego Cobo Terrazas. Delegado de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento
c.c.p. Eduardo Hernández Montero. Oficina Regional Zona Norte. Conocimiento
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Clave: 30VE2018MD006
Bitácora: 30/MP-0025/02/18

JAGA/JASE/RM/MMH

