MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. Área de quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Guerrero.

II. Identificación del documento: Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) particular (SEMARNAT- 04-002-A) Clave del Proyecto: 12GE2020VD052

III. Partes clasificadas: Página 1 de 40 contiene dirección, teléfono y correo electrónico particular.

IV. Fundamento Legal: La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; razones y circunstancias que motivaron a la misma: Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular: Ing. Armando Sánchez Gómez

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Delegado Federal[1] de la SEMARNAT en el estado de Guerrero, previa designación firma el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

[1] En los términos del artículo 17 bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el diario oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

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

Acta 02/2021/SIPOT/1TFIXXVII, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_02_2021_SIPOT_1T_FXXVII.pdf

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Guerrero
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Acapulco de Juárez, Gro., a 20 de enero del 2021.

Oficio No. GRO-SGPARN-UGA-00031-2021. REF. 021004.

Bitacora: 12/MP-0120/10/20
Proyecto: 12GE2020VD052

C. Mario Alberto Hernández Otero

Zihuatanejo de Azueta, Estado de Guerrero.

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), correspondiente al **proyecto** denominado "**Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas - Zumpango del Río, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km. 1+300, en Zumpango del Río, Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero**", en lo sucesivo el **proyecto**, con pretendida ubicación en el Municipio de Eduardo Neri, en el estado de Guerrero, y;

R E S U L T A N D O:

1. Que el 22 de octubre del 2020, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación, el oficio de fecha 22 de octubre del 2020, asignándole el folio **021004**, a través del cual presentó para su evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental la **MIA-P** del **proyecto** "**Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas - Zumpango del Río, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km. 1+300, en Zumpango del Río, Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero**", para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con número de bitácora **12/MP-0120/10/20** y clave de **proyecto 12GE2020VD052.**

2. Que el 22 de octubre del 2020, esta Delegación Federal, en base al Artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y 41 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de impacto ambiental, en sus incisos a), b), c) y d), comunico al **promovente**, que debería publicar a su costa, un extracto del **proyecto** de la obra o actividad, en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa.

3. Que con fecha 29 de octubre del 2020, fue recibido en el **ECC** de esta Delegación Federal, la publicación del extracto de información del **proyecto**.

4. Que con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 y 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal Integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público, en el Área de Consulta, ubicada en la Av. Costera Miguel Alemán No. 315, 4° Piso del Palacio Federal, Colonia Centro, de la Ciudad y Puerto de Acapulco, Estado de Guerrero, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental; al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero, no recibió ningún tipo de solicitud de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u otro organismo no gubernamental, referente al **proyecto**.

5. Que el 05 de noviembre del 2020, esta Delegación Federal publico la solicitud de autorización en materia de impacto y riesgo ambiental del **proyecto**, en su Gaceta Ecológica, Separata No. DGIRA/040/20, relativa al listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el período del 29 de octubre al 04 de noviembre de 2020.

México 2021 Año de la Independencia

6. Que el 03 de noviembre del 2020, esta Delegación Federal, mediante el oficio No. DFG-SGPARN-UGA/00377/2020, remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, la **MIA-P** del **proyecto**, para su conocimiento y efectos procedentes.

7. Que el 03 de noviembre del 2020, esta Delegación Federal, mediante el oficio No. DFG-SGPARN-UGA/003781/2020, remitió a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), la **MIA-P** del **proyecto,** para su conocimiento y efectos procedentes.

8. Que el 03 de noviembre del 2020, esta Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, mediante el oficio No. DFG-SGPARN-UGA/00379/2020, remitió a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Guerrero (**SEMAREN**), la **MIA-P** del **proyecto,** para su conocimiento y efectos procedentes.

9. Que a la fecha de la elaboración de la presente resolución ha vencido el plazo para que las instancias consultadas emitieran su comentario acerca del **proyecto**, sin que se haya recibido en esta Delegación, la opinión de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) y la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero (**SEMAREN**), de acuerdo con lo referido en los **RESULTANDOS 7 y 8** del presente oficio, por lo que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa considera que dicha instancia anteriormente mencionada, no tiene objeción alguna para el desarrollo del **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

I. Que esta Delegación Federal en Guerrero es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 18, 26 y 32-bis fracciones I, III, XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4°, 5° fracciones I, X, XII, XIII, XIV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXIII, XXV, XXIX, XXXIV, 28 primer párrafo y fracción VII, 33, 34, 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, fracción II t último, 35 Bis y 176 de la **LGEEPA**; en los artículo 2°, 13, 16 fracción X, y 33 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2°, 3° fracciones III, IV, VII, IX, XII, XIII, XIV, XVI, XVII, 4 fracciones I, III, IV y VII, 5° inciso O), 9°, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44, 45 fracción II, 46 fracción II, 47, 48 y 49 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); 2°, fracción XXX, 40 fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4°, 5° de la fracción II, 28 primer párrafo y fraccion VII y 35 de la **LGEEPA**.

II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO 4** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

México 2021 Año de la Independencia

III. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, iniciara el procedimiento de evaluación, para lo cual reviso que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujeta 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 evaluaran 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, serian sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior, esta Unidad Administrativa analizara lo referido en el artículo 35, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes:

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

IV. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** que somete a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que, una vez analizada la información presentada en el Capítulo II de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** con pretendida ubicación en el Municipio de Eduardo Neri, en el estado de Guerrero.

El proyecto a realizar implica la pavimentación, ampliación y rectificación de un tramo carretero de terracería ya existente, mejor conocido como: Camino Antiguo de Zumpango del Rio.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular para el proyecto: Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas-Zumpango del Rio, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km. 1+300, en Zumpango del Rio, Municipio de Eduardo Neri, En el Estado de Guerrero, el proyecto consiste en la modernización de un camino de terracería existente y en operación, con una meta de 6+440 kilómetros.

El proyecto beneficiará el acceso rápido al Campus Universitario UAGro Zumpango, al Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón, al Municipio de Chilpancingo de Los Bravo, así como también las localidades cercanas al trazo, en la disminución del tiempo de recorrido entre ellas.

Las características geométricas del proyecto corresponden a una carretera Tipo D, de acuerdo con las especificaciones de las normas de servicios técnicos emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT); aunado a ello, se considera una velocidad de proyecto de 40 - 70 km/h, tendrá un ancho de corona de 7 metros, para alojar dos carriles de circulación (uno por sentido) de 3.5 metros de ancho. El proyecto es de tipo lineal con una longitud total de 6,440 m, la superficie total de ocupación del proyecto es de 45080 m².

Información del camino actual y con proyecto.

Concepto	Actual	Proyecto MIA-P
Diseño Tipo	D	D

México 2021 Año de la Independencia

Longitud	6.440 km	6.440 km
Velocidad de proyecto	-	40 km/h
Espesor carpeta asfáltica	-	0.05 metros
Espesor base hidráulica	-	0.30 metros
Ancho de corona	-	7.00 metros
Ancho de carriles	-	3.5 metros cada uno
Ancho de acotamiento	-	0.0 metros
Tránsito (TDPA)	-	100-500 vehículos
Curvatura máxima	-	30° 0' 00"
Pendiente de gobernadora	-	8%
Pendiente máxima	-	9%
Derecho de vía	-	40 metros

Superficies requeridas para el proyecto.

Concepto	Unidades
Longitud del proyecto	6440 metros
Ancho del camino	7 metros
Derecho de vía	40 metros
Superficie del derecho de vía	25.76 hectáreas
Superficie Corona (6440 metros x 7 metros de corona)	4.508 hectáreas

Estructuras y obras de drenaje

Dentro del proyecto se debe tomar en cuenta las obras de drenaje menor y obras de drenaje mayor y ubicarlas en todos y cada uno de los escurrimientos que crucen el camino, se recomienda en este caso apegarse a la geometría de los cauces, a fin de no provocar alteraciones al escurrimiento, cuando se presenten lluvias fuertes, ya que se corre el riesgo de que impacte a los terraplenes y a la estructura del pavimento en general, llegando a provocar daños muy severos.

Será necesario que la ampliación o construcción de las obras de drenaje menor (alcantarillas) y las obras de drenaje mayor (puentes) que indique el proyecto geométrico, se realice de forma paralela a las terracerías, y al finalizar la pavimentación, las obras complementarias, como son bordillos lavaderos, cunetas o guarniciones, utilizando para estas concreto hidráulico simple de f'c = 150 Kg./cm².

Lista de obras de drenaje

No	UBICACIÓN	DIMENCION	TIPO DE OBRA
1	2+980.97	1.20 M	TUBO
2	2+446.49	1.20 M	TUBO
3	2+250.99	1.20 M	TUBO
4	1+869.93	1.20 M	TUBO
5	1+671.19	1.20 M	TUBO
6	1+346.79	1.20 M	TUBO
7	1+061.6	1.20 M	TUBO
8	0+312.57	2.50 M X 2.00 M	LOSA
9	0+376.10	1.20 M	TUBO
10	0+700.00	1.20 M	TUBO

México 2021 Año de la Independencia

11	0+867.90	1.20 M	TUBO

Excavación para estructuras: Las excavaciones para las estructuras de obra de drenaje se ejecutarán hasta el nivel de desplante que se indica en el proyecto o el que se indica a juicio de la supervisión con una capacidad de fatiga del terreno natural de 1.80 Km. /cm2; para ello deberá afinarse la excavación para recibir los elementos estructurales del proyecto ejecutivo. El material producto de la excavación se aprovechará para la protección de las alcantarillas o se desperdiciará depositándolo en los sitios a juicio de lo indique la supervisión.

Rellenos: Los rellenos que se ejecuten para la protección de las alcantarillas de tubo circular, bóvedas y losas apoyadas en estribos podrán construirse con materiales procedentes de las excavaciones y/o de los bancos para la construcción de las terracerías, compactando por capas de 20 cm, en ambos lados de la obra hasta alcanzar como mínimo el 90% de su P.V. S. M. de laboratorio.

Zampeados: El zampeado se construirá de mampostería de 3ª clase juntando la piedra con el mortero de arena-cemento 1:5 de 30cm de espesor y se utilizará para la construcción de alcantarillas de losa, entre los estribos, entre los aleros de entrada y salida de estas obras, en el recubrimiento de cunetas y/o donde lo indique la supervisión.
Obras complementarias
Con la finalidad de proteger adecuadamente la estructura de las terracerías y el pavimento se hace necesario construir obras complementarias como son: bordillos, cunetas, canales y lavaderos que permitan el fácil y rápido desalojo del agua pluvial que se concreta en la superficie de rodamiento de acuerdo con los datos climatológicos observados de la región donde se ubica esta obra.

Bordillos de concreto hidráulico: Los bordillos se construirán en los lugares que se indican en el proyecto y serán de concreto hidráulico de F´c= 150 Kg/cm2 con sección de 144cm2 como se indica en el proyecto utilizando los agregados que cumplan con las normas de calidad especificadas.

Cunetas revestidas de concreto hidráulicos: Las cunetas que se ubican a la derecha o izquierda de los cortes, se construirán de concreto hidráulico de una resistencia a la compresión de F´c= 150 Kg/cm2 y 10cm de espesor según se indica en el proyecto utilizando los agregados grava y arena del banco u otros que proponga la empresa ejecutora.

Lavaderos y Canales de Concreto hidráulico: Los lavaderos sobre los taludes de los terraplenes, canales revestidos de concreto y los que se requieran proteger y canalizar el agua pluvial en la superficie de rodamiento y salida de las obras de drenaje, se construirán de concreto hidráulico con fatiga a la compresión de F´c= 150 Kg/cm2 utilizando los agregados grava y arena de los bancos autorizados por la supervisión.

Coordenadas geográficas del proyecto
km 0+000 al km 5+140.

N°	CADENAMIENTO	COORDENADAS UTM

México 2021 Año de la Independencia

		X	Y
1	0+000	444631.911	1946724.655
2	0+020	444651.721	1946721.907
3	0+040	444671.531	1946719.159
4	0+060	444691.448	1946717.973
5	0+080	444710.941	1946722.147
6	0+100	444728.529	1946731.533
7	0+120	444742.848	1946745.403
8	0+140	444752.8	1946762.678
9	0+160	444760.609	1946781.09
10	0+180	444766.814	1946800.034
11	0+200	444766.485	1946819.93
12	0+220	444759.372	1946838.514
13	0+240	444746.331	1946853.544
14	0+260	444729.039	1946863.452
15	0+280	444710.85	1946871.767
16	0+300	444694.104	1946882.442
17	0+320	444683.836	1946899.389
18	0+340	444682.381	1946919.151
19	0+360	444690.056	1946937.419
20	0+380	444705.019	1946950.489
21	0+400	444721.639	1946961.615
22	0+420	444738.259	1946972.741
23	0+440	444754.878	1946983.867
24	0+460	444771.498	1946994.992
25	0+480	444788.118	1947006.118
26	0+500	444804.738	1947017.244
27	0+520	444821.357	1947028.37
28	0+540	444837.977	1947039.495
29	0+560	444854.597	1947050.621
30	0+580	444869.69	1947063.637
31	0+600	444880.337	1947080.481
32	0+620	444885.595	1947099.701
33	0+640	444885.004	1947119.619
34	0+660	444878.615	1947138.494
35	0+680	444866.987	1947154.676
36	0+700	444851.183	1947166.83
37	0+720	444834.184	1947177.367
38	0+740	444818.053	1947189.108
39	0+760	444805.874	1947204.879
40	0+780	444797.043	1947222.822
41	0+800	444788.31	1947240.815
42	0+820	444778.775	1947258.375
43	0+840	444766.445	1947274.09
44	0+860	444751.967	1947287.881
45	0+880	444737.282	1947301.459
46	0+900	444722.598	1947315.037
47	0+920	444707.913	1947328.614
48	0+940	444692.88	1947341.779
49	0+960	444674.83	1947350.154
50	0+980	444655.003	1947351.85
51	1+000	444635.304	1947348.434
52	1+020	444615.644	1947344.76

México 2021 Año de la Independencia

53	1+040	444595.985	1947341.086
54	1+060	444576.325	1947337.411
55	1+080	444556.511	1947337.868
56	1+100	444539.06	1947347.254
57	1+120	444527.771	1947363.54
58	1+140	444522.409	1947382.799
59	1+160	444517.303	1947402.136
60	1+180	444511.88	1947421.379
61	1+200	444502.636	1947439.051
62	1+220	444491.289	1947455.52
63	1+240	444479.942	1947471.99
64	1+260	444468.595	1947488.459
65	1+280	444457.248	1947504.929
66	1+300	444445.901	1947521.398
67	1+320	444435.142	1947538.222
68	1+340	444431.682	1947557.719
69	1+360	444437.78	1947576.558
70	1+380	444452.009	1947590.329
71	1+400	444470.597	1947597.625
72	1+420	444489.462	1947604.268
73	1+440	444507.867	1947611.975
74	1+460	444522.714	1947625.208
75	1+480	444531.833	1947642.882
76	1+500	444534.012	1947662.651
77	1+520	444530.027	1947682.222
78	1+540	444525.319	1947701.66
79	1+560	444520.611	1947721.098
80	1+580	444515.904	1947740.536
81	1+600	444512.901	1947760.274
82	1+620	444514.051	1947780.204
83	1+640	444518.512	1947799.695
84	1+660	444523.249	1947819.126
85	1+680	444527.985	1947838.557
86	1+700	444532.721	1947857.988
87	1+720	444537.458	1947877.419
88	1+740	444542.194	1947896.85
89	1+760	444546.93	1947916.281
90	1+780	444551.07	1947935.826
91	1+800	444548.974	1947955.592
92	1+820	444541.053	1947973.94
93	1+840	444532.705	1947992.114
94	1+860	444528.893	1948011.519
95	1+880	444535.28	1948030.231
96	1+900	444550.168	1948043.242
97	1+920	444569.55	1948047.53
98	1+940	444589.471	1948049.303
99	1+960	444608.542	1948054.759
100	1+980	444623.307	1948067.994
101	2+000	444631.824	1948086.028
102	2+020	444639.296	1948104.58
103	2+040	444646.767	1948123.132
104	2+060	444654.239	1948141.684
105	2+080	444661.711	1948160.236
106	2+100	444668.3	1948179.096

México 2021 Año de la Independencia

107	2+120	444671.05	1948198.869
108	2+140	444669.629	1948218.782
109	2+160	444664.098	1948237.964
110	2+180	444654.7	1948255.577
111	2+200	444642	1948270.998
112	2+220	444628.551	1948285.8
113	2+240	444615.102	1948300.603
114	2+260	444604.3	1948317.315
115	2+280	444599.763	1948336.703
116	2+300	444597.584	1948356.584
117	2+320	444594.918	1948376.399
118	2+340	444590.016	1948395.776
119	2+360	444582.79	1948414.412
120	2+380	444573.738	1948432.243
121	2+400	444564.516	1948449.99
122	2+420	444555.293	1948467.737
123	2+440	444546.104	1948485.5
124	2+460	444539.506	1948504.335
125	2+480	444537.218	1948524.169
126	2+500	444536.349	1948544.15
127	2+520	444535.48	1948564.131
128	2+540	444534.612	1948584.112
129	2+560	444533.743	1948604.093
130	2+580	444532.874	1948624.074
131	2+600	444532.005	1948644.055
132	2+620	444531.137	1948664.036
133	2+640	444530.268	1948684.017
134	2+660	444529.399	1948703.998
135	2+680	444528.455	1948723.976
136	2+700	444527.222	1948743.938
137	2+720	444525.942	1948763.896
138	2+740	444524.662	1948783.855
139	2+760	444523.381	1948803.814
140	2+780	444522.101	1948823.773
141	2+800	444520.821	1948843.732
142	2+820	444519.54	1948863.691
143	2+840	444518.26	1948883.65
144	2+860	444516.98	1948903.609
145	2+880	444515.53	1948923.555
146	2+900	444513.495	1948943.451
147	2+920	444511.365	1948963.337
148	2+940	444509.235	1948983.224
149	2+960	444507.105	1949003.11
150	2+980	444506.108	1949023.064
151	3+000	444508.526	1949042.891
152	3+020	444514.35	1949061.998
153	3+040	444523.403	1949079.803
154	3+060	444535.285	1949095.904
155	3+080	444547.839	1949111.473
156	3+100	444559.844	1949127.462
157	3+120	444570.419	1949144.43
158	3+140	444579.781	1949162.102
159	3+160	444589.027	1949179.837
160	3+180	444598.265	1949197.575

México 2021 Año de la Independencia

161	3+200	444607.504	1949215.313
162	3+220	444616.743	1949233.051
163	3+240	444625.982	1949250.789
164	3+260	444635.22	1949268.528
165	3+280	444644.459	1949286.266
166	3+300	444653.698	1949304.004
167	3+320	444662.937	1949321.742
168	3+340	444672.175	1949339.48
169	3+360	444681.414	1949357.219
170	3+380	444690.653	1949374.957
171	3+400	444699.892	1949392.695
172	3+420	444709.13	1949410.433
173	3+440	444718.369	1949428.171
174	3+460	444727.608	1949445.91
175	3+480	444736.847	1949463.648
176	3+500	444746.085	1949481.386
177	3+520	444755.324	1949499.124
178	3+540	444764.563	1949516.862
179	3+560	444773.802	1949534.6
180	3+580	444783.04	1949552.339
181	3+600	444792.279	1949570.077
182	3+620	444801.499	1949587.824
183	3+640	444809.575	1949606.113
184	3+660	444816.2	1949624.982
185	3+680	444822.717	1949643.891
186	3+700	444829.234	1949662.799
187	3+720	444835.751	1949681.707
188	3+740	444842.254	1949700.62
189	3+760	444847.215	1949719.98
190	3+780	444849.688	1949739.817
191	3+800	444851.535	1949759.733
192	3+820	444853.383	1949779.646
193	3+840	444855.231	1949799.56
194	3+860	444856.273	1949819.526
195	3+880	444855.484	1949839.505
196	3+900	444854.178	1949859.462
197	3+920	444852.872	1949879.419
198	3+940	444851.567	1949899.376
199	3+960	444850.261	1949919.334
200	3+980	444848.955	1949939.291
201	4+000	444847.649	1949959.248
202	4+020	444846.343	1949979.205
203	4+040	444845.038	1949999.163
204	4+060	444843.732	1950019.12
205	4+080	444842.426	1950039.077
206	4+100	444841.12	1950059.034
207	4+120	444839.814	1950078.992
208	4+140	444838.369	1950098.939
209	4+160	444836.748	1950118.873
210	4+180	444835.127	1950138.807
211	4+200	444833.507	1950158.741
212	4+220	444831.886	1950178.675
213	4+240	444830.265	1950198.609
214	4+260	444828.644	1950218.544

México 2021 Año de la Independencia

215	4+280	444827.023	1950238.478
216	4+300	444825.402	1950258.412
217	4+320	444823.781	1950278.346
218	4+340	444822.16	1950298.28
219	4+360	444820.539	1950318.214
220	4+380	444818.918	1950338.148
221	4+400	444817.297	1950358.082
222	4+420	444815.676	1950378.017
223	4+440	444814.337	1950397.968
224	4+460	444814.848	1950417.953
225	4+480	444817.178	1950437.814
226	4+500	444819.762	1950457.646
227	4+520	444822.345	1950477.478
228	4+540	444824.928	1950497.311
229	4+560	444827.512	1950517.143
230	4+580	444830.095	1950536.975
231	4+600	444832.694	1950556.806
232	4+620	444836.558	1950576.42
233	4+640	444841.913	1950595.689
234	4+660	444847.307	1950614.947
235	4+680	444852.68	1950634.212
236	4+700	444858.053	1950653.477
237	4+720	444863.427	1950672.741
238	4+740	444868.8	1950692.006
239	4+760	444873.977	1950711.323
240	4+780	444878.21	1950730.868
241	4+800	444881.413	1950750.607
242	4+820	444883.86	1950770.457
243	4+840	444886.269	1950790.311
244	4+860	444888.346	1950810.2
245	4+880	444889.097	1950830.182
246	4+900	444888.452	1950850.167
247	4+920	444886.748	1950870.094
247	4+940	444884.978	1950890.015
248	4+960	444883.209	1950909.937
249	4+980	444881.439	1950929.858
250	5+000	444879.364	1950949.743
251	5+020	444876.326	1950969.511
252	5+040	444873.287	1950989.279
253	5+060	444870.249	1951009.046
254	5+080	444867.211	1951028.814
255	5+100	444864.172	1951048.582
256	5+120	444861.134	1951068.35
257	5+140	444857.428	1951087.999

Coordenadas geográficas del proyecto
km 0+000 al km 5+140.

N°	CADENAMIENTO	COORDENADAS UTM	
		X	Y
1	0+000	443779.7403	1949357.627

México 2021 Año de la Independencia

2	0+020	443789.7504	1949340.312
3	0+040	443799.7604	1949322.998
4	0+060	443809.7705	1949305.683
5	0+080	443819.341	1949288.124
6	0+100	443828.2687	1949270.228
7	0+120	443837.1742	1949252.32
8	0+140	443846.0797	1949234.412
9	0+160	443854.9853	1949216.504
10	0+180	443864.1202	1949198.714
11	0+200	443874.1085	1949181.389
12	0+220	443884.3627	1949164.218
13	0+240	443894.617	1949147.047
14	0+260	443904.8712	1949129.876
15	0+280	443915.1254	1949112.704
16	0+300	443925.3796	1949095.533
17	0+320	443935.6338	1949078.362
18	0+340	443946.7463	1949061.77
19	0+360	443961.5137	1949048.366
20	0+380	443977.8488	1949036.826
21	0+400	443994.1839	1949025.287
22	0+420	444010.519	1949013.747
23	0+440	444026.8541	1949002.207
24	0+460	444043.1891	1948990.668
25	0+480	444059.5242	1948979.128
26	0+500	444075.8593	1948967.588
27	0+520	444092.0614	1948955.864
28	0+540	444108.0389	1948943.834
29	0+560	444124.0155	1948931.803
30	0+580	444140.0574	1948919.723
31	0+600	444156.2815	1948908.182
32	0+620	444173.917	1948898.781
33	0+640	444192.045	1948890.332
34	0+660	444210.1729	1948881.884
35	0+680	444228.3008	1948873.435
36	0+700	444246.4287	1948864.987
37	0+720	444264.5567	1948856.538
38	0+740	444282.6846	1948848.09
39	0+760	444300.8125	1948839.641
40	0+780	444318.9404	1948831.192
41	0+800	444337.0684	1948822.744
42	0+820	444355.1963	1948814.295
43	0+840	444373.3242	1948805.847
44	0+860	444391.4521	1948797.398
45	0+880	444410.0362	1948790.141
46	0+900	444429.9094	1948789.137
47	0+920	444449.7404	1948791.731
48	0+940	444469.5713	1948794.327
49	0+960	444489.4021	1948796.922
50	0+980	444509.233	1948799.518
51	1+000	443826.8866	1949273.007
52	1+020	443825.9833	1949253.027
53	1+040	443825.08	1949233.048
54	1+060	443824.1768	1949213.068
55	1+080	443816.5688	1949195.51

México 2021 Año de la Independencia

56	1+100	443797.2634	1949192.558
57	1+120	443777.2787	1949193.34
58	1+140	443757.294	1949194.122
59	1+160	443739.3116	1949200.883
60	1+180	443737.1205	1949219.715
61	1+200	443753.1846	1949229.783
62	1+220	443769.2128	1949219.527
63	1+240	443773.0134	1949200.174
64	1+260	443772.8948	1949180.174
65	1+280	443772.5604	1949160.185
66	1+300	443770.6639	1949140.275
67	1+320	443768.7674	1949120.366

VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACION SOBRE EL USO DEL SUELO;

V. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **REIA** en análisis, se establece la obligación del **promovente** para incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y dichos instrumentos jurídicos aplicables.

Al respecto y de acuerdo con las coordenadas proporcionadas en la **MIA-P**, el **proyecto** se ubicará ubicación en el Municipio de Eduardo Neri, en el estado de Guerrero y se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos ambientales:

A) Los artículos 28 primer párrafo y fracción VII de la **LGEEPA**, 5 inciso O) del **REIA**.

B) Conforme a lo manifestado por el **promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

INSTRUMENTO REGULADOR
NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-041- SEMARNAT -2006 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible".
NOM-045- SEMARNAT -2006 Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible".
NOM-050-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.
NOM-052-SEMARNAT-2005 Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

México 2021 Año de la Independencia

NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición
NOM-081-SEMARNAT-1994. Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Delegación Federal considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y deberá sujetarse a ellas en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.

VI. Con base a los razonamientos técnicos por la vinculación referente a los uso de suelo indicado por el **promovente** y en cumplimiento a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan las disposiciones aplicables a las obras y actividades sujetas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, en el ámbito de su competencia, mismo que en el último párrafo indica que la Secretaría se limitara a evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental. Por lo anterior esta Delegación Federal determinó evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental, sin ejercer las atribuciones competencia de otros órdenes de gobierno como es la administración de la zonificación que corresponde a las autoridades Municipales de conformidad con el **artículo 115 Constitucional.**

DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

VII. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone de la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambienta (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; ya que la información contenida en este capítulo es de vital importancia, porque permite conocer el entorno ambiental que sea receptor de olas obras y actividades del **proyecto**, y por tanto, donde se manifestaran los impactos ambientales que se generaran por la construcción y operación de las mismas, por lo que la selección del sitio de todo **proyecto** que se someta a evaluación de Impacto Ambiental debe sustentarse y vincularse a la delimitación del sistema (**SA**) en donde este se ubique.

Al respecto, para la delimitación del **SA** el **promovente** considero el propio Municipio de Eduardo Neri, Estado de Guerrero, el cual tiene una superficie de 1,290 km², y es donde se ubicará el **proyecto**; esta delimitación se realizó debido a que el **proyecto** se realizará en su totalidad ubicación en el Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero, cabe mencionar que ningún cuerpo de agua se verá afectado.

Vegetación

Por la combinación de condiciones geográficas, fisiográficas, climáticas, etc., el Estado de Guerrero se caracteriza por poseer todos los tipos de vegetación prevalecientes en las zonas templadas, tropicales

México 2021 Año de la Independencia

secas y costeras. De este modo, se ha estimado que existen en su territorio más de 6,000 especies de plantas superiores que representan la quinta parte de la diversidad biológica del país. Por la presencia de una variedad de ecosistemas, la vegetación del estado, conjuntamente con la de los estados de Chiapas y Oaxaca, es de las más importantes de la república mexicana, no solamente por el número de especies endémicas, sino porque muchas de las plantas vasculares se encuentran en peligro de extinción. En la zona donde se enmarca el área del proyecto se presenta reminiscencias de vegetación de Selva Baja Caducifolia con vegetación secundaria.

Selva Baja Caducifolia es una comunidad vegetal propia de los climas cálidos del estado de Guerrero, con un bajo gradiente de humedad y que se caracteriza porque los elementos arbolados que la conforman presentan alturas entre 4 y 10 m (eventualmente llegan a medir hasta 15 m) y porque más de tres cuartas partes de ellos pierden totalmente el follaje durante una parte del año, que coincide con la época seca y puede durar hasta más de la mitad del año; ésta situación provoca un gran contraste en el aspecto que presenta la selva sin follaje que cuando se viste de verde.

Su composición florística es muy variada de un lugar a otro, pero generalmente las copas de los árboles presentan una escasa densidad y son muy abiertos; muchos de sus troncos son cortos, robustos, torcidos y ramificados cerca de la base y varios de los componentes arbolados poseen tallos con cortezas escamosas, papiráceas o con protuberancias espinosas. La atmósfera reinante sobre estos ecosistemas corresponde a climas cálidos subhúmedos con diferentes grados de humedad, excepto hacia el norte de la entidad y el oriente, donde los climas son semisecos muy cálidos y semicálidos. Estas selvas prosperan en laderas conformadas por variados tipos de roca: sedimentarias como las calizas, lutitas, areniscas y conglomerados; ígneas extrusivas como las tobas y dacitas; ígneas intrusivas como el granito, y rocas metamórficas como gneis y esquisto, además de rocas sedimentarias metamorfizadas.

De acuerdo con la carta temática de INEGI, la zona donde se enmarca el área del proyecto se localiza cercana a una zona urbana donde se observa vegetación de selva baja caducifolia.

De acuerdo con el recorrido de campo para la elaboración del presente estudio, se apreció que dentro del área que comprende el proyecto **"Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas - Zumpango del Río, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km. 1+300, en Zumpango del Río, Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero."**, se tiene que:

Tipo de vegetación con respecto de INEGI en su Serie VI indica vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia sin embargo el camino en su mayoría cuenta con un ancho de 7 metros requeridos para el camino, la vegetación a lo largo del trazo muestra alto grado de perturbación observándose áreas dedicadas a la agricultura y el pastoreo, por lo que domina el uso de suelo lo largo del camino con áreas destinadas a la agricultura y pastoreo, así la vegetación conservada se encuentra en zonas interiores o más lejanas del eje del camino.

La vegetación que se pretende eliminar corresponde a la mayoría árboles nativos utilizados como cercos vivos y hierbas y arbustos que resultaron de la eliminación de la vegetación conservada hace muchos años. Con esto se eliminará vegetación forestal en el trazo del proyecto de tipo vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia.

México 2021 Año de la Independencia

Así la vegetación que se observa Tipo de vegetación con respecto de INEGI en su Serie VI indica vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia sin embargo el camino en su mayoría cuenta con un ancho de 7 metros requeridos para el camino, la vegetación a lo largo del trazo muestra altos grados de perturbación observándose áreas dedicadas a la agricultura y el pastoreo, por lo que domina el uso de suelo lo largo del camino con áreas destinadas a la agricultura y pastoreo, así la vegetación conservada se encuentra en zonas interiores o más lejanas del eje del camino.

Tipo de vegetación por afectar

El tipo de vegetación por afectar es de tipo Vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia En el sureste de Guerrero se desarrolla esta vegetación sobre laderas de cerros, con pendientes a veces bastante pronunciadas y con suelos que no son de drenaje lento, por lo que Rzedowski. Ejemplos de plantas indicadoras de comunidades secundarias arbóreas en selvas son *Cecropia obtusifolia, Cochlospermum vitifolium, Cnidoscolus spp., Coccoloba spp., Acacia spp., Leucaena leucocephala, Lysiloma spp., Cassia spp., Gliricidia sepium, Piscidia communis, Trichilia havanensis, Croton spp., Luehea speciosa, Guazuma ulmifolia, Ipomoea spp.* y *Cordia spp.* ARBUSTIVA (*/VSa): se desarrolla transcurrido un tiempo corto después de la eliminación o perturbación de la vegetación original; en general están formadas por muchas especies. Ejemplos de indicadoras de comunidades secundarias arbustivas en las selvas son *Acacia spp., Mimosa bahamensis, Calliandra spp., Opuntia spp.* y abundantes compuestas. Estos terrenos debido a la presencia de pastos son frecuentemente utilizados para forraje, el cual compromete procesos como la regeneración natural y facilita la presencia de invasoras o la presencia de vegetación secundaria.

Así las presiones a las que están expuestas estos terrenos son a las generadas por la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria.

Caracterización de la vegetación

Para estimar la vegetación y los sitos de afectación

Para la caracterización de la vegetación se realizó un censo para cada uno de los cinco sitios de afectación que presentan vegetación forestal, así se contaron todos los arboles superiores a 10 cm. Se muestran los estratos de la vegetación:

El estrato arbóreo se encuentra presentes especies Burseras y especies características de selva las especies que dominan en las áreas de afectación son Acacia farnesiana y burseras. Y además que muchas de estas especies se utilizan como vegetación de cerco vivo, teniendo una riqueza baja de 5 especies.

Tabla Estrato arbóreo listado

Nombre científico	Nombre común	Núm. Ind.	Vol.R.T.A. (m3)	STATUS Nom-059
Bursera excelsa	Copal	6	0.4064	ss
Bursera simaruba	Mulato	7	0.4711	ss
Ipomoea arborescens	Cazahuate	4	0.2698	ss
Leucaena esculenta	Guaje rojo	1	0.0763	ss
Leucaena leucocephala	Guaje	1	0.0688	ss

México 2021 Año de la Independencia

Total	19	1.2924	ss

Este estrato está dominado por dos especies que son *Brahea dulcis* y *Randia aculeata*. Vegetación característica de zonas alteradas y también representativas de la vegetación secundaria de selva baja.

Tabla Estrato arbustivo listado

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	STATUS Nom-059	núm. ind.	abundancia relativa
Acacia farnesiana	Huizache	ss	18	0.0989
Agave angustifolia	Agave	ss	21	0.1154
Brahea dulcis	Palma Dulce	ss	53	0.2912
Bursera excelsa	Copal	ss	1	0.0055
Bursera fagaroides	bursera	ss	5	0.0275
Bursera microphylla	Bursera Amarilla	ss	13	0.0714
Bursera simaruba	Mulato	ss	3	0.0165
Calatola costaricensis	Azulito	ss	11	0.0604
Casearia Corymbosa	Vara blanca	ss	20	0.1099
Ipomoea arborescens	Cazahuate	ss	7	0.0385
Opuntia atropes	Nopal	ss	5	0.0275
Randia aculeata	Crucillo	ss	25	0.1374
182		1.0000		

Para el caso del estrato herbáceo es común encontrara especies de vegetación secundaria como *Andropogon fastigiatus*. Siendo este estrato favorecido en áreas de borde en el proyecto carretero. Presentando una riqueza de 5 especies siendo poco diversa.

Tabla Estrato herbáceo listado

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	STATUS Nom-059	num. ind.
Adiantum trichochlaenum	helechito	ss	704
Andropogon fastigiatus	pasto	ss	2785
Salvia coccinea	rojita	ss	548
Sanvitalia procumbens	Flor amarillita	ss	1259
Synedrella nodiflora	amarilla pequeña	ss	346
total			5642

Fauna.

La fauna silvestre que tengan algún estatus de riesgo se marcan de la siguiente manera: en peligro de extinción (P), amenazadas (A) y las sujetas a protección especial (Pr). Las especies que están marcadas con "C" son especies comunes. Algunas de las especies reportadas en esta lista pueden ser cotejadas en el anexo fotográfico. Algunos de los animales descritos se identificaron con la ayuda de claves y guías taxonómicas especializadas en el área, otros por observaciones directas y excretas.

Mamíferos
De acuerdo con el Índice de Margalef poseen una riqueza de 3.51 lo cual lo sitúa en un rango bajo [1.5; bajo, 3.25; medio y 6; alto (Magurran, 1989)], el Índice de Simpson el cual determina la dominancia está en

México 2021 Año de la Independencia

un valor de 0.3 lo cual denota una dominancia baja [0 baja, 0.5 media y 1 alta (Magurran, 1989)] y una probabilidad entre los individuos de las especies y el Índice de Shannon muestra que este grupo presenta una heterogeneidad de 1.21 que corresponde al nivel bajo [1.5 bajo, 2.27 medio y 3.5 alto (Magurran, 1989)].

Mamíferos							ÍNDICE DE MARGALEF (RIQUEZA) Í		ÍNDICE DE SHANNON (EQUIDAD)		ÍNDICE DE SIMPSON (DOMINANCIA)			ESTACIONALIDAD	SOCIABILIDAD	ALIMENTACIÓN
Orden	Familia	Especie	Nombre Común	Estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010	Núm. avistamientos	Avistamientos	ni/ha	ABUNDANCIA RELATIVA (pi)	ln(Pi)	(Pi) X LN (Pi)	n x (n-1)	n/N	(n/N)2			
Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis virginiana californica	Tlacuache	[illegible]	1	huellas	1	0.1250	-2.0794	-0.2599	0	0.1250	0.0156	residente	solitario	omnívoro
		Nasua narica molaris	Tejón	[illegible]	2	directo	2	0.2500	-1.3863	-0.3466	2	0.25	0.0625	residente	solitario	omnívoro
		Procyon lotor hernandezii	Mapache	[illegible]	1	madriguera	1	0.1250	-2.0794	-0.2599	0	0.125	0.0156	residente	solitario	omnívoro
		Artibeus intermedius intermedius	Murciélago	[illegible]	4	directo	4	0.5000	-0.6931	-0.3466	12	0.5	0.2500	residente	GREGARIO	omnívoro
					8		8	1	-6.2383	-1.2130	14	1	0.3438			

Aves
De acuerdo con el Índice de Margalef poseen una riqueza de 3.56 lo cual lo sitúa en un rango bajo [1.5; bajo, 3.25; medio y 6; alto (Magurran, 1989)], el Índice de Simpson el cual determina la dominancia está en un valor de 0.26 lo cual denota una dominancia baja [0 baja, 0.5 media y 1 alta (Magurran, 1989)] y una probabilidad de ocurrencia baja de especies con el Índice de Shannon muestra que este grupo presenta una heterogeneidad de 1.36 que corresponde al nivel bajo [1.5 bajo, 2.27 medio y 3.5 alto (Magurran, 1989)].

Aves					ÍNDICE DE MARGALEF (RIQUEZA) Í		ÍNDICE DE SHANNON (EQUIDAD)		ÍNDICE DE SIMPSON (DOMINANCIA)			ESTACIONALIDAD	SOCIABILIDAD	ALIMENTACIÓN
Familia	Nombre científico	Nombre popular	Estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010	Núm. avistamientos	ni/ha	ABUNDANCIA RELATIVA (pi)	ln(Pi)	(Pi) X LN (Pi)	n x (n-1)	n/N	(n/N)2			
CATHARTIDAE	*Cathartes aura*	Zopilote	[illegible]	2	2	0.2000	-1.6094	-0.3219	3	0.2000	0.0400	residente	gregario	carroñera
CATHARTIDAE	*Coragyps atratus*	Zopilote negro	ss	3	3	0.3000	-1.2040	-0.3612	8	0.3000	0.0900	residente	gregario	carroñera
COLUMBIDAE	*Columbina inca*	Tortolita	ss	2	2	0.2000	-1.6094	-0.3219	3	0.2000	0.0400	residente	gregario	insectívoro
COLUMBIDAE	*Zenaida macroura*	Paloma	ss	3	3	0.3000	-1.2040	-0.3612	8	0.3000	0.0900	residente	pareja	insectívoro-granívoro
				10	10	1.0000	-5.6268	-1.3662	22	1	0.2600			

Reptiles
De acuerdo con el Índice de Margalef posee una riqueza de 1.27 lo cual lo sitúa en un rango bajo [1.5; bajo, 3.25; medio y 6; alto (Magurran, 1989)], el Índice de Simpson el cual determina la dominancia está en un valor de 0.09 lo cual denota una dominancia baja [0 baja, 0.5 media y 1 alta (Magurran, 1989)] y poca

probabilidad de corregencia de una especie distinta con Índice de Shannon muestra que este grupo presenta una heterogeneidad de 0.07 [1.5 bajo, 2.27 medio y 3.5 alto (Magurran, 1989)] .

Reptiles								ÍNDICE DE MARGALEF (RIQUEZA)		ÍNDICE DE SHANNON (EQUIDAD)		ÍNDICE DE SIMPSON (DOMINANCIA)			ESTACIONALIDAD	SOCIABILIDAD	ALIMENTACIÓN
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Uso	Endemismo	Estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010	Núm. avistamientos	ni/ha	ABUNDANCIA RELATIVA (pi)	ni(Pi)	(Pi) X LN (Pi)	n x (n-1)	n/N	(n/N)2			
		Ctenosaura pectinata (Wiegmann, 1834)	Iguana negra	Alimento	E	A*	2	2	0.6931	1.3863	-0.3591	2	0.3931	0.4805	residente	solitario	omnívoro
	Teiidae	*Aspidoscelis* sp.	Cuije	sin uso		**	2	2	0.6931	1.3863	-0.3591	2	0.3931	0.4805	residente	solitario	omnívoro
							4	4	1.3863	2.7726	-0.7182	3	0.7863	0.6209			

Anfibios

De acuerdo con el Índice de Margalef posee una riqueza de 0.01 lo cual lo sitúa en un rango bajo [1.5; bajo, 3.25; medio y 6; alto (Magurran, 1989)], el Índice de Simpson el cual determina la dominancia está en un valor de 0.48 lo cual denota una dominancia baja [0 baja, 0.5 media y 1 alta (Magurran, 1989)] y baja probabilidad de ocurrencia con respecto de Índice de Shannon muestra que este grupo presenta una heterogeneidad de 1 [1.5 bajo, 2.27 medio y 3.5 alto (Magurran, 1989)].

Anfibios								ÍNDICE DE MARGALEF (RIQUEZA) I		ÍNDICE DE SHANNON (EQUIDAD)		ÍNDICE DE SIMPSON (DOMINANCIA)			ESTACIONALIDAD	SOCIABILIDAD	ALIMENTACIÓN
Clase	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Uso	Núm. avistamientos	Avistamientos	ni/ha	ABUNDANCIA RELATIVA (pi)	ni(P)	(P) X _N (P)	n x (n-1)	n/N	(n/N)2			
		Bufonidae	*Oltotis* sp.	Sapo	s/uso	1	huellas	1	0.0000	0.0000	-1.0000	0	0.6931	0.4805	residente	solitario	omnívoro
						1		1	0	0	-1	0	0.6931	0.4804			

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES;

VIII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda 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.

El análisis que se presenta, corresponde a cada uno de los componentes que se verán afectados

México 2021 Año de la Independencia

a) componente agua

Está constituido por la presencia de trece impactos; nueve de ellos incide sobre la calidad y cuatro sobre la cantidad.

Tabla.- Descripción de los impactos para el componente agua.

FACTOR	IMPACTO	Descripción
Calidad	Incremento de aguas residuales	Durante las etapas de preparación de sitio, construcción se generarán volúmenes de aguas residuales derivado del manejo de sanitarios portátiles, en tanto que en la etapa de operación las aguas residuales serán enviadas a una Planta tratadora de aguas residuales por lo cual está agua tratada podrá ser empleada en riegos de áreas verdes o en reuso en servicios sanitarios.
	Derrame de sustancias y/o residuos peligrosos	Durante la etapa de preparación de sitio y construcción se empleará maquinaria que operará a base de diésel y gasolina, motivo por el cual se deberá verificar que los equipos se encuentren en buen estado de funcionamiento para evitar derrames por combustibles en suelo desnudo. En la etapa de operación, cada propietario de vehículo deberá verificar que su automóvil cumpla con esta medida.
		Se debe de garantizar que no se lleven a cabo actividades de mantenimiento a vehículos al interior del predio, en caso extraordinario de que se lleguen a generar piezas o estopas contaminadas con grasas o combustibles, se deberá realizar el registro como empresa generadora de residuos peligrosos e instalar el almacén para su acopio. Así como se deberán manejar las brochas y cubetas que fueron impregnadas con pintura a base aceite y solventes.
	Incremento en la demanda de servicio	Se solicitará la factibilidad para el suministro del líquido en comedores, sanitarios, y laboratorios.
Cantidad	Incremento en escurrimientos	El polígono donde se pretende desarrollar el proyecto del "Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas - Zumpango del Río, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km. 1+300, en Zumpango del Río Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero" cuenta con vegetación forestal, la cual al realizar el retiro de la capa vegetal ocasionará incremento en los escurrimientos. Una parte del área del proyecto será objeto de remoción total por el CUSTF.
	Disminución en infiltración	El polígono donde se pretende desarrollar el proyecto del proyecto cuenta con vegetación forestal, la cual al realizar el retiro de la capa vegetal ocasionará disminución en la capacidad de captación de agua.

- Componente Suelo

Se lograron identificar un total de doce impactos que podría ocurrir con la implementación los trabajos de cambio de uso de suelo para el proyecto, en la siguiente tabla se describen cada uno de ellos.

Tabla.- Descripción de los impactos para el componente suelo.

Factores	Impacto	Descripción

México 2021 Año de la Independencia

Permeabilidad	Pérdida de capilaridad y percolación	La permeabilidad de los suelos está dada por la composición física del mismo, con base en el INEGI el tipo de suelo presente es el Leptosol eSon suelos poco o nada atractivos para cultivos; presentan una potencialidad muy limitada para cultivos arbóreos o para pastos. Lo mejor es mantenerlos bajo bosque, el material original puede ser cualquiera tanto rocas como materiales no consolidados con menos del 10 % de tierra fina.
Productividad	Cambio en la capacidad productiva	Dentro del predio que será objeto de remoción total por el CUSTF, existe vegetación natural de selva baja caducifolia, lo que le atribuye al suelo distintas cualidades productivas, razón por la cual al cambiar la vocación natural del suelo la capacidad productiva del sitio disminuirá en comparación con las características actuales.
Calidad	Cambio de la calidad de suelo	Al igual que el agua, el suelo es un elemento muy vulnerable ya que sobre él se desarrollarán todas las actividades planeadas para dar funcionalidad y operabilidad a los trabajos de construcción del proyecto: Considerando cada una de las etapas y actividades previstas, los derrames de residuos peligrosos constituirán un elemento de riesgo latente, así como los riesgos de contaminación por heces.
Erosión	Incremento en la erosión eólica	El desmonte y despalme del terreno incrementará las probabilidades de erosión del mismo, ya que los movimientos de tierra incluyen la modificación de la estructura del suelo, lo que se traduce en partículas suspendidas que pueden perderse por factores abióticos como el aire (erosión eólica), por lo que el suelo se verá afectado al retirar la vegetación forestal por el CUSTF, por lo que se provocara la perdida de suelo de 21.290 ton/ha/año principalmente por acción eólica, la cual se considera como ligera.
	Incremento en la erosión hídrica	El desmonte y despalme del terreno incrementará las probabilidades de erosión del mismo, ya que los movimientos de tierra incluyen la modificación de la estructura del suelo, lo que se traduce en partículas suspendidas que pueden perderse por factores abióticos como el agua (erosión hídrica), con base en las estimaciones calculadas se tendrá una erosión hídrica la cual se considera como moderada.
Compactación	Incremento en la compactación	Debido a que el proyecto requiere de construir áreas administrativas y operativas, así como trabajos de movimientos de vehículos para realizar actividades de eliminación de cubierta vegetal, y construcción de los edificios de servicios, se realizará compactación del suelo en varios sitios, tanto para el desarrollo de las actividades constructivas como por el paso continuo de los vehículos de carga. Esto ocasiona que el suelo se vea aprisionado, modificando la composición física del suelo.

- Componente Aire

Se identificaron once impactos relacionados con la calidad perceptual y la calidad acústica del sitio. En la siguiente tabla se describen los impactos.

México 2021 Año de la Independencia

Tabla.- Descripción de los impactos para el componente aire.

Factores	Impacto	Descripción
Calidad perceptual	Incremento de emisiones de gases contaminantes	En todas las fases del proyecto, el aumento en la emisión de gases contaminantes será más notable y evidente ya que se utilizará maquinaria y equipos que son fuentes de emisión de gases contaminantes, esto en la preparación del sitio y construcción.
	Incremento de polvos	Este impacto se desarrolla en todas las etapas desde la preparación del sitio y construcción debido al uso de maquinaria y equipos, sobre todo debido a la eliminación de la cubierta vegetal al dejar desnudo el suelo. Sin embargo, en la etapa operativa disminuyen al contar con superficies pavimentadas para el rodamiento vehicular, y al realizar las actividades de reforestación en áreas verdes.
Calidad acústica	Aumento en las emisiones de ruidos	Este impacto será notable a partir de la preparación del sitio por el uso de maquinaria pesada, y será más evidente en la etapa de operación debido al volumen de vehículos que se considera puedan circular en el sitio.

- Componente paisaje
  El paisaje es un componente que involucra el conjunto de elementos que lo conforman. De manera general se presenta un solo impacto el cual se describe en la siguiente tabla:

Tabla.- Descripción de los impactos para el componente paisaje.

Factores	Impacto	Descripción
Calidad escénica	Cambio en la fisonomía del paisaje	El paisaje se modificará durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación, la pendiente promedio en el predio es de 0-12°, la cual lo define como una serie de cerros y lomeríos, donde dominan los relieves ondulados. De las actividades a desarrollar para el desarrollo de las obras y la infraestructura, algunas de ellas tendrán efectos negativos sobre la calidad del paisaje: desmonte y despalme, y la construcción de los edificios de servicios.

- Componente usos de suelo
  El componente uso de suelo se refiere a la ocupación actual que tiene el polígono donde se llevará a cabo el proyecto, en este sentido corresponde al tipo de vegetación de selva baja caducifolia, la cual corresponde a una composición estructural en procesos de degradación. El impacto estará dado por el cambio de uso actual de suelo por un uso de servicios. En la siguiente tabla se describen los impactos.

Tabla.- Descripción de los impactos para el componente uso de suelo.

Factores	Impacto	Descripción
Uso	Cambio Vocación	El cambio en la vocación del suelo corresponde a las áreas forestales para convertirse en una superficie para servicios. En este sentido habrá un importante cambio en las condiciones y características del suelo.

México 2021 Año de la Independencia

	Cambio de uso	El cambio en la vocación del suelo se dará a partir de la remoción total de la selva baja caducifolia, lo que provocaría dejar de ser un ecosistema con una importancia biológica por los procesos que en ella ocurren para convertirse en una superficie impactada donde se brindarán servicios de comunicación.

- Componente flora

Para la flora se identificaron dos impactos ligados a la disminución de la diversidad y la disminución de la abundancia de especies, ambos al interior del polígono del proyecto; y otros dos al implementar las áreas verdes y ajardinadas; en la siguiente tabla se describen dichos impactos:

Tabla.- Descripción de los impactos para el componente flora.

Factores	Impacto	Descripción
Abundancia	Disminución de la riqueza florística	La vegetación presente en el Predio, es vegetación primaria en proceso de degradación y corresponde al ecosistema de SBC, considerando que en los alrededores y dentro del Predio se llevan a cabo actividades agropecuarias y antropogénicas ya que el predio se encuentra rodeado por zonas urbanas, dichas actividades han ido causando la pérdida de la cubierta vegetal forestal y la modificación en los patrones de distribución y calidad de las comunidades bióticas.
	Disminución de la abundancia	Al efectuar la remoción total de la vegetación presente en el predio, se ha identificado que las especies están representadas a nivel cuenca, sin embargo, se eliminará en su totalidad en las áreas operativas del proyecto.

- Componente fauna

Para la fauna se lograron identificar un total de cuatro impactos potenciales negativos para los distintos grupos faunísticos a efectuarse en la etapa de preparación del sitio y otros 4 en la etapa operativa; en la siguiente tabla se describen dichos impactos.

Tabla.- Descripción de los impactos para el componente fauna.

Factores	Impacto	Descripción
Herpetofauna	Mortalidad de individuos por atropellamiento	El atropellamiento de herpetofauna se refiere al choque directo de reptiles con vehículos automotores, provocando lesiones graves o el deceso de los individuos.
Avifauna	Mortalidad de individuos por colisión	La colisión de aves se refiere al contacto o choque directo de aves en vuelo con diferentes objetos de diseño industrial tales como: postes de líneas eléctricas y edificios, vehículos automotores y maquinaria pesada.
Mastofauna	Mortalidad de individuos por atropellamiento	El atropellamiento de mastofauna se refiere al choque directo de mamíferos de diferentes tallas con vehículos automotores, o por la destrucción de las madrigueras, provocando lesiones graves o el deceso de los individuos.
Hábitat	Alteración del hábitat	Perturbaciones antropogénicas que pueden fragmentar o modificar hábitats naturales ocasionando aislamiento de poblaciones, eliminando microhábitats necesarios para reproducción y en casos extremos promoviendo la extinción de

México 2021 Año de la Independencia

		especies. El sitio del proyecto presenta menor abundancia, riqueza en comparación con la cuenca, por lo cual, se puede señalar que se deba a que la fauna encuentra fácilmente hábitat para su desarrollo dentro y fuera del predio. En tanto que al revisar los valores de abundancia y diversidad en cada uno de los grupos identificados se observa que las aves corresponden al grupo con mayor riqueza, lo cual pueda deberse a su facilidad de movilidad, lo que implica que los impactos puedan ser menores para este grupo en comparación con el de reptiles y mamíferos. Del total de las especies ninguna se encuentra enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Cuantificación y descripción de los impactos

Analizando el resumen de impactos, se observa de primera instancia que se trata de un proyecto nuevo en el cual se solicita la autorización para poder realizar el cambio de uso de suelo sobre una superficie de 525.56 m², donde las actividades de preparación del sitio y construcción engloban el mayor número de impactos, tomando en cuenta que la mayor parte de los impactos adversos se realizan sobre los componentes de aire y generación de desechos, así como por la eliminación de la cobertura vegetal. En el caso de la fauna se observó la presencia de algunos mamíferos menores, aves y lagartijas, sin embargo, no se identificaron nidos, ni madrigueras de las especies reportadas, por lo que se descarta que sobre la superficie en evaluación para el cambio de uso del suelo sea de importancia en este sentido para la fauna.

Por lo cual y de acuerdo al número de impactos previsibles para el desarrollo de la obra, los impactos negativos de mayor significancia con respecto al medio físico se dan en el componente suelo y con respecto al medio biótico es respecto a la flora y fauna. A continuación, se realiza una descripción de las características de los impactos descritos en la matriz y se resume las medidas preventivas en cada etapa del proyecto, su aplicación y sus objetivos, el cual describe el impacto hacia dónde va dirigida la acción mitigante o preventiva.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO, el impacto inmediato que trae consigo el inicio de cualquier obra es la remoción de la cubierta vegetal, la cual generará un impacto negativo directo, modificando la estructura y la densidad vegetal en el ecosistema, en lo que corresponde al predio del proyecto se eliminará vegetación de selva baja caducifolia en 525.56 m², por lo que se realizara el CUST forestal.

Nivelación, rellenos y compactación: La modificación del relieve es el impacto que directamente influye sobre algunos de los componentes ambientales del sitio del proyecto, la compactación del suelo, modifica los niveles de permeabilidad de los suelos, trayendo consigo una perdida en la captación de agua. La empresa promovente llevará a cabo las medidas correctivas y de compensación correspondientes como es la instalación de un sistema de captación y conducción subterráneo que envíe las aguas pluviales a infiltración en las áreas verdes, o se escurran de forma natural a los arroyos cercanos al sitio del proyecto donde se filtrarán las aguas al subsuelo, esto con la finalidad de mitigar el daño originado por el incremento de la superficie con construcción, así mismo el proyecto en cuestión tiene contemplada la integración de áreas verdes dentro del predio y áreas de donación, así como la integración de ecotecnias como son el uso de adocreto en vialidades y adopasto en andadores y

estacionamientos con lo que se espera mitigar la erosión al suelo y evitar generar un mayor daño al ambiente y a la zona.

Vegetación secundaria: Durante los trabajos de preparación del sitio se presentará el único impacto hacia este componente de la cubierta vegetal, debido a las acciones de limpieza del terreno, en donde se tienen diversos ejemplares de vegetación secundaria, sobre estas superficies se llevará a cabo los trabajos de construcción de la mayoría de las estructuras que comprende el proyecto, pero también se integrarán amplias áreas verdes comunes, con lo que se pretende compensar el impacto generado por el proyecto.

Paisaje: En el sitio seleccionado para la construcción del proyecto **"Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas - Zumpango del Río, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km. 1+300, en Zumpango del Río, Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero",** se observa áreas que cuentan con cubierta de vegetación de selva baja caducifolia la cual será reintegrada al diseño del proyecto a fin de promover el cuidado y recuperación de un relicto de este ecosistema con lo que se le da una mejor imagen a esta zona.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: es una de las etapas en las que potencialmente se puede generar la mayor cantidad de impactos al ambiente, durante esta etapa el movimiento de equipo, de personal, la generación de ruido, etc., son más intensos, y los impactos esperados son:

La emisión de partículas a la atmósfera por los equipos y maquinaria de construcción puede afectar la calidad del aire y la acumulación de partículas de polvo y humo sobre el estrato vegetal, disminuyendo la capacidad fotosintética de los organismos vegetales, en las que una de las acciones importantes para reducir dicho efecto será llevar a cabo un riego regular sobre los caminos de acceso, y áreas de trabajo de movimiento de materiales, así como riego a vegetación circundante a las obras del proyecto, esto además de haber realizado previamente la barrera de contención en la periferia del predio.
Afectación a la fauna: Con el tiempo y debido a las actividades de construcción, se espera que las pocas especies de fauna presentes en el área del proyecto se desplacen hacia otros sitios más seguros; además de que se aplicará actividades de rescate de los individuos que se registren en el área del proyecto, mismos que serán reubicados en áreas menos alteradas.

Es importante señalar que de manera directa la generación de fuentes de empleo resulta sin duda un impacto benéfico, sin embargo durante el proceso de construcción los trabajadores que laboran son principalmente albañiles, peones y mozos de obra, siendo un sector cuyo origen son de sitios marginados económicamente, con un reducido grado de escolaridad, en el que incluso impera el analfabetismo y ante la falta de conocimiento sobre la normatividad ambiental, lo que pueden generar una serie de afectaciones al ambiente las cuales afectan principalmente a especies de flora y fauna; por ello la importancia de la construcción de una barrera de contención en los límites del predio, que cubrirá la función de evitar la dispersión de partículas y materiales fuera del predio, como la realización de actividades más allá de los límites de dicho predio, asimismo evitar el desplazamiento del personal hacia dichas zonas en la que puedan practicar el fecalismo y la dispersión de materiales por lo que deberá implementarse un Programa de Educación Ambiental dirigido a la planta trabajadora donde el

México 2021 Año de la Independencia

responsable de obra no solo corrobore y vigile las actividades concernientes a la obra en sí, sino también en los aspectos ambientales, colocando avisos informativos y preventivos al respecto.

ETAPA DE OPERACIÓN: En esta etapa la generación de partículas provenientes de los vehículos automotores que utilicen el camino, sin embargo, causará impactos positivos por que permitirá la conexión más rápida dentro de la zona rural del Eduardo Neri.

En esta etapa se observan también impactos benéficos como lo son la contratación de personal.

Al respecto esta Delegación Federal determinó que las medidas y acciones propuestas por el **promovente** en la **MIA-P**, presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, compensar y/o mitigar los principales impactos identificados para las diferentes etapas del **proyecto**, mismos que cumplen con lo dispuesto en el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES;

IX. 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; en este sentido, esta unidad administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promovente** 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**, entre las cuales destacan las siguientes:

Medidas de mitigación, correspondiente a la preparación del sitio, las cuales se aplicarán de acuerdo con los trabajos desarrollados por el proyecto.

PREPARACIÓN DEL SITIO

Las medidas de mitigación que se proponen aplicar antes y durante esta etapa son:

Medida o acción para la mitigación: Manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos.

Acciones a implementar y/o verificar: Llevar a cabo un adecuado manejo de todos los residuos que se generen al interior del predio del proyecto; se deberá designar un sitio donde se pueda acopiar de forma separada los residuos sólidos urbano y de manejo especial para que pueda ser más fácil su manejo ya sea para reciclaje, reutilización o disposición final. En tanto que los residuos líquidos deberán ser enviados a su correcta disposición final en el caso de las aguas negras generadas y en caso de que se generen residuos líquidos peligrosos deberá de construirse un almacén temporal para su correcto acopio de acuerdo a las reglamentaciones de la Ley General para la Gestión Integral de los Residuos, para lo cual se recomienda la utilización de tambos metálicos debidamente rotulados (orgánico, inorgánico, residuos peligrosos). Esta separación se complementará con una adecuada recolección, transportación y

México 2021 Año de la Independencia

selección de recipientes de lubricantes y combustibles, para evitar cualquier tipo de contaminación a suelo y sub suelo.
Etapa o tiempo de aplicación: Desde el Inicio del proyecto y durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Observar la normatividad ambiental en cuanto a la emisión de partículas y gases a la atmósfera, para minimizar emisiones.
Acciones a desarrollar y/o verificar: Es importante mencionar que durante la ejecución de la obra los vehículos automotores que usen diésel como combustible estarán obligados a cumplir con la norma **NOM-044-SEMARNAT-2017**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no metano, hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno, partículas y amoniaco, provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, así como del escape de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipados con este tipo de motores; de igual manera se tendrá como regla para los contratistas que los camiones de volteo sean cubiertos con lona durante el transporte de los materiales, ya que de no ser así se pueden desprender polvos fugitivos en su recorrido hacia su destino.
Otra regla a implementar es el riego continuo en las áreas donde se genere polvo, esta medida se efectuará para evitar la dispersión de polvos generados en las etapas de preparación del sitio y construcción por las actividades de transporte de material y equipo, despalme y excavación, trazo y nivelación, etc., así como la operación de la misma maquinaria.
Etapa o tiempo de aplicación: Desde el Inicio del proyecto y durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Prevenir la fuga de combustibles y lubricantes para evitar la contaminación del suelo y el agua.
Acciones a implementar y/o verificar: Para prevenir la fuga de combustibles y lubricantes de la maquinaria en uso, esta deberá estar siempre en buen estado mecánico, evitando además realizar reparaciones, cambios de aceite o rellenos de combustible en áreas con el suelo desnudo. Estas actividades deberán realizarse en los talleres autorizados para tal fin y fuera del área del proyecto. Además de que la promovente se deberá dar de alta como empresa generadora de residuos peligrosos y establecerá un almacén temporal de residuos peligrosos dentro del predio del proyecto, dicho almacén cumplirá con los requisitos descritos en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Así mismo se deberá contratar los servicios de una empresa autorizada por la SEMARNAT para la recolección de estos residuos.
Etapa o tiempo de aplicación: Desde el Inicio del proyecto y durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Cuidar que no se afecten áreas que no estén contempladas en el cuadro de construcción del presente estudio.
Acciones a implementar y/o verificar: No impactar los terrenos vecinos. Por lo que se asignara un responsable técnico capacitado para verificar que se estén llevando de manera adecuada todas y cada una de las medidas preventivas y de mitigación del proyecto, sobre todo que no se afecte vegetación que no se encuentre dentro de los polígonos solicitados y autorizados.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

México 2021 Año de la Independencia

Medida o acción para la mitigación: No usar fuego y productos químicos para la eliminación de vegetación.

Acciones a implementar y/o verificar: Evitar la emisión de contaminantes a la atmosfera.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Perdida de cubierta vegetal.
Acciones a implementar y/o verificar: se realizará el Estudio Técnico Justificativo para la remoción de la vegetación de Selva Baja que se pretende retirar para la realización del proyecto.
Etapa o tiempo de aplicación: Desde el Inicio del proyecto.

CONSTRUCCIÓN

Las medidas de mitigación que se proponen aplicar durante esta etapa son:
Medida o acción para la mitigación: Evitar el fecalismo al aire libre por los trabajadores.
Acciones a implementar y/o verificar: instalar previo al inicio de obras sanitarios (del tipo Sanirent), así se evitará la contaminación del suelo y aire con heces fecales.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Prohibir verter sustancias de desecho directamente al suelo
Acciones a implementar o verificar: Evitar filtraciones al subsuelo que puedan llegar al arroyo, o al sub suelo mediante la ejecución de un programa de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. Así mismo se contratarán los servicios de una empresa que de disposición final de estos desechos.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Proveer tambos metálicos para depositar los residuos.
Acciones a implementar y/o verificar: Evitar la contaminación del sitio y dispersión de la basura y en medida de lo posible destinar la basura a un sitio parar su reciclaje.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Dar mantenimiento adecuado a la maquinaria.
Acciones a implementar y/o verificar: Evitar la contaminación del aire por emisiones o fugas de lubricantes, en medida de lo posible evitar dar mantenimiento a la maquinaria dentro del predio. La maquinaria, equipo y vehículos que se ocupen durante la obra, deberán contar con un mantenimiento adecuado para su funcionamiento. Las reparaciones deberán realizarse en talleres autorizados y no en el predio, para evitar contaminación por derrames o escurrimientos de gasolina o aceite.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación Evitar la dispersión de partículas de polvo manteniendo los materiales bajo cubierta durante su transporte
Acciones a implementar o verificar: Llevar a cabo el riego en las áreas donde se genere polvo, así mismo los camiones de volteo serán cubiertos con una lona, para así evitar la reducción de la calidad del aire local y los daños a la vegetación por la deposición de partículas. Por lo que este impactò es considerado como un impacto temporal adverso poco significativo.

México 2021 Año de la Independencia

Etapa o tiempo de aplicación: Durante el movimiento de materiales.

Medida o acción para la mitigación Evitar la contaminación del suelo
Acciones a implementar y/o verificar: se utilizará un espacio desprovisto de vegetación y suelo para realizar la mezcla de cementos u otros materiales que se requiera.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Evitar daños al personal y limitar los efectos del ruido en el entorno.
Acciones a implementar y/o verificar: Respetar los límites para los niveles de ruido. Y proporcionar los implementos necesarios para desarrollar dichas actividades.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Evitar los elementos ajenos al paisaje que provoquen contrastes marcados.
Acciones a implementar y/o verificar: Reducir los impactos visuales y la degradación visual del sitio. El proyecto armonizará visualmente con la zona. Las afectaciones al paisaje tendrán un impacto visual negativo solo durante la etapa de construcción, sin embargo, serán mitigados con la incorporación de vegetación nativa en las áreas verdes.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Adquirir materiales pétreos de proveedores autorizados.
Acciones a implementar o verificar: Evitar la explotación ilegal de bancos de material.
Etapa o tiempo de aplicación: Durante toda esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: Establecer las áreas verdes con flora nativa.
Acciones a implementar o verificar: Evitar la proliferación de las especies no nativas ya existentes en la zona. Evitar la introducción de especies no nativas sin autorización, así como la implementación de un programa de reforestación con flora nativa.
Etapa o tiempo de aplicación: durante esta etapa.

OPERACIÓN

Como ya se ha mencionado, el presente proyecto constituye la **Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas - Zumpango del Río, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km. 1+300, en Zumpango del Río, Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero**, con la finalidad del proyecto de poder brindar mejoría en la comunicación entre comunidades del Municipio de Eduardo Neri y áreas circunvecinas.

La operación de este proyecto tendrá un impacto positivo en la comunidad, creando empleos permanentes y mejorando la infraestructura de servicios de comunicación entre comunidades del Municipio de Eduardo Neri y áreas circunvecinas.

Medida o acción para la mitigación: supervisión permanente.

México 2021 Año de la Independencia

Acciones a implementar y/o verificar: Se deberá efectuar la supervisión permanente de la carretera, a fin de corregir daños a lo largo de la vía.
Etapa o tiempo de aplicación: durante esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: evitar el desarrollo de asentamientos irregulares.
Acciones a implementar y/o verificar: Se deberá evitar el desarrollo de asentamientos irregulares u otros usos del suelo, no apropiados dentro del derecho de vía donde se modernizará la vía.
Etapa o tiempo de aplicación: durante esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: señalamientos.
Acciones a implementar y/o verificar: se realizará la colocación de señalamientos haciendo alusión a la prohibición de caza y captura de las especies silvestres de la región, así como la prohibición de arrojo de basura.
Etapa o tiempo de aplicación: durante esta etapa.

MANTENIMIENTO

Medida o acción para la mitigación: supervisión permanente.
Acciones a implementar y/o verificar: Se deberá realizar la reparación de daños observados durante la operación del proyecto en relación a la supervisión permanente de la carretera, a fin de corregir daños a lo largo de la vía.
Etapa o tiempo de aplicación: durante esta etapa.

Medida o acción para la mitigación: control de calidad de agua e instalaciones limpias.
Acciones a implementar y/o verificar: se contratará una empresa especializada para realizar análisis periódicos de las condiciones en las que se descargara el agua ya tratada, los resultados del análisis se incorporarán a los reportes semestrales. Y para la limpieza de las instalaciones se contará con los servicios de la empresa encargada por parte del Municipio de Eduardo Neri para que retire los residuos.

Al respecto esta Delegación Federal determinó que las medidas y acciones propuestas por el **promovente** en la **MIA-P**, presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, compensar y/o mitigar los principales impactos identificados para las diferentes etapas del **proyecto**, mismos que cumplen con lo dispuesto en el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS.

X. 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 sistema ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del

mismo, garantizando que se respetara la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

Al respecto la tendencia de desarrollo en el SA permite establecer que se mantendrán las condiciones que propician el deterioro ambiental aun y cuando no se lleven a cabo las obras y actividades del **proyecto**. Por otra parte, las afectaciones al SA por la construcción del **proyecto**, no pondrán en riesgo la funcionalidad del mismo, ya que no modifico la composición y estructura de las comunidades, ya que aplicara todas las medidas de prevención y mitigación en sus diferentes etapas del **proyecto**, de acuerdo con lo manifestado por el **promovente** el sitio de ubicación del **proyecto**, no se encuentra dentro de algún área natural protegida de carácter federal o estatal, que pueda verse afectada por el desarrollo del mismo.

IDENTIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS METODOLOGICOS Y ELEMENTOS TECNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACION SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

XI. Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-P**, el razonamiento que debe hacer en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento en las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Delegación Federal determina que en la información presentada por el **promovente** en la **MIA-P**, fueron considerados instrumentos metodológicos como el chequeo para la identificación de los impactos ambientales que el **proyecto** pueda causar en sus distintas etapas de ejecución dentro del **SA**; así mismo, para la valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales aplico la matriz de Leopold, adaptada a las condiciones particulares del **proyecto** a fin de poder llevar a cabo una descripción cuantitativa de los impactos ambientales dentro del **SAR**, del **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo y fueron presentados los anexos fotográficos, así como los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

XII. Que para dar cumplimiento a lo establecido en el tercer párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación efectuó el análisis a la información presentada, así como las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales propuestas por el **promovente**, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**, considerando las condiciones ambientales del **SA**.

Sobre esto es importante mencionar que el **proyecto** no busca la utilización de los recursos naturales; sin embargo, si resultaran afectados parcialmente algunos de ellos; no obstante, lo anterior, el **SA** no se verá afectado en su integridad funcional. En relación con lo anterior, el **promovente** considera llevar a cabo una serie de medidas de mitigación acordes a los impactos identificados y evaluados.

XIII. 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 de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información

presentada en la **MIA-P**, esta Delegación Federal, emite el presente resolutivo de manera fundada y motivada, bajo los elementos técnicos y jurídicos aplicables vigentes para el desarrollo del **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata**, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada por el promovente, como indicadas 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 dispone el artículo 8, párrafo segundo y 27, párrafo quinto de **la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 18, 26, 32 bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4 , 5 fracciones II, IX, X, 28 primer párrafo y fracción VII, 35 primer y último párrafos y fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 13, 16 fracción X, 57 fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2, 3 fracciones I, VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso O), 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 17, 21, 22, 37, 38, 39, 44, 46, fracción I, 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**; 2, fracción XXX, 40 fracción IX inciso c del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-053-SEMARNAT-1993**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-044-SERMARNAT-2006**, **NOM-045-SEMARNAT-2006**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-081-SEMARNAT-1994** y con sustento de las disposiciones invocadas y dada su aplicación para este **proyecto**, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que por lo que respecta al ámbito federal en relación a las obras y las actividades contempladas en el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto;

R E S U E L V E:

ÚNICO.- AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA, en Materia de Impacto Ambiental, el desarrollo del **proyecto "Construcción del puente vehicular "Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas - Zumpango del Río, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km. 1+300, en Zumpango del Río, Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Eduardo Neri, en el estado de Guerrero, mismo que quedo descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio resolutivo, y conforme al **Artículo 14 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental** que señala, la Secretaría expedirá una autorización posterior al daño, al acreditarse plenamente que tanto las obras y las actividades ilícitas, como las que se realizarán en el futuro, resultan en su conjunto sustentables, y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental, dichas autorizaciones administrativas previstas en el inciso c) de este artículo no tendrán validez, sino hasta el momento en el que el responsable haya realizado la compensación ambiental, que deberá ser ordenada por la Secretaría mediante condicionantes en la autorización de impacto ambiental, y en su caso, de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

T E R M I N O S:

PRIMERO.- La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado **"Construcción del Camino Antiguo, Tierras Prietas - Zumpango del Río, tramos del km. 0+000 al km. 5+140 y del km. 0+000 al km.**

México 2021 Año de la Independencia

1+300, en Zumpango del Río, Municipio de Eduardo Neri, en el Estado de Guerrero", con pretendida ubicación en el Municipio de Eduardo Neri, en el estado de Guerrero y descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio resolutivo.

La presente autorización no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos y facultades de las autoridades Municipales, Estatales y Federales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias, así mismo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en el **CONSIDERANDO IV.**

De conformidad con lo previsto en el Artículo 25 segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, *la autorización que expida la Secretaría, no obligará en forma alguna a las autoridades locales para expedir las* ***autorizaciones que les correspondan en el ámbito de sus respectivas competencias.***

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá **una vigencia de 10 meses**, para las etapas de preparación del sitio y construcción, y **50 años** para la operación y mantenimiento del **proyecto**, comenzando a partir del día siguiente a la fecha de recepción de este documento. Dicho periodo podrá ser ampliado a solicitud del **promovente** de acuerdo con lo que establece el Artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos 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** presentada y las señaladas en el presente resolutivo. Por lo anterior, deberá presentar por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el tramite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de vencimiento del presente documento. La solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promovente** debidamente acreditado, mismo que deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados en el cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización y deberá contener la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promovente** a la fracción I del artículo 420 Quater fracción II del Código Penal Federal.

*El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el Estado de Guerrero, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** dio cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso contrario no procederá dicha gestión.*

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **Termino Primero** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá solicitar e esta Delegación Federal la determinación de lo procedente para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "sub-**proyectos**", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación para su evaluación, la **MIA-P** respectiva.

CUARTO.- En caso de que desista de realizar las obras y/o actividades motivo de la presente resolución, el **promovente** queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50, Fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para que esta Delegación determine las medidas que deben adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promovente** deberá hacer del conocimiento de esta Delegación, de manera previa, cualquier modificación del **proyecto** que nos ocupa, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental vigente. asimismo para su ejecución, deberá exhibir ante esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, conforme a lo dispuesto en los artículos 28 primer párrafo, fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5° inciso O), del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, **la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en su TÉRMINO PRIMERO**. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; así mismo, esta autorización, **no constituye una concesión de la Zona Federal, no ampara el Cambio de Uso de Suelo en los Terrenos Forestales; por lo que deberá tramitar y obtener su autorización correspondiente ante esta Delegación Federal**, quedando a salvo las acciones que determine las autoridades Federales, Estatales y Municipales competentes. Queda bajo su más estricta responsabilidad ante la eventualidad de que el **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad, la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales, que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** y/o a otras Autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SEPTIMO.- El **promovente** deberá elaborar y presentar para su análisis y aprobación un **PROGRAMA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN** que informe del cumplimiento de los Términos y las Condicionantes aquí señaladas. Los informes deberán ser complementados con anexos fotográficos y/o videocintas, debiendo entregar copia de dicho programa a la PROFEPA, y el acuse de recibo correspondiente a esta Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero. Adicionalmente, dentro del programa de seguimiento y verificación de condicionantes, el **promovente** deberá considerar y otorgar cumplimiento a las medidas de mitigación consignadas en la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** de referencia, los cuales también deberán ser entregadas copia de cada uno de ellos a la **PROFEPA.**

OCTAVO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el **promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la operación del **proyecto**.

NOVENO.- 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

México 2021 Año de la Independencia

considerando lo establecido por el Articulo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en Metería de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la preparación del sitio y construcción de las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en está, así como a lo dispuesto en la presente autorización con forme a las siguientes;

CONDICIONANTES:

GENERALES:

El **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de impacto ambiental, en su fracción III, que establece que 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 **promovente**. Para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal, establece que el **promovente,** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, y/o control que propuso en la **MIA-P** del **proyecto** y de las que se citan en el considerando XII del presente resolutivo.

2. Presentar ante esta Delegación Federal para su seguimiento, en un plazo de tres meses contados a partir de la recepción de la presente resolución, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de términos y condicionantes del presente oficio, así como de las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-P**, en función de las obras y actividades en las diferentes fases, del **proyecto** con el fin de planear su verificación y ejecución. el **promovente** deberá presentar a la delegación de la **PROFEPA** en el estado de Guerrero, copia de dicho programa, ejecutarlo e ingresar de manera anual ante esta delegación, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**.

3. Establecer un Programa de Supervisión, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente, para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas, en el desarrollo del **proyecto.**

4. Colocar en un lugar visible**,** un letrero donde se informe que se cuenta con la autorización en Materia de Impacto Ambiental, expedida por esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero, dicho letrero deberá llevar escrito con letras grandes el número del presente oficio resolutivo, fecha, numero de referencia y clave del **proyecto**.

México 2021 Año de la Independencia

5. Para las diferentes etapas del **proyecto**, deberá proporcionar a los trabajadores de la obra, los servicios de sanitarios portátiles, a razón de una unidad por cada 10 trabajadores, a fin de evitar el fecalismo al aire libre.

6. En caso de encontrar dentro del sitio del proyecto flora y/o fauna silvestres catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, no incluidas en la **MIA-P**, será necesario implementar un Programa para la reubicación, protección, reforestación y/o reubicación, así mismo deberá presentar un Programa de supervisión y/o vigilancia ambiental para las mismas.

7. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-022-SEMARNAT-2003** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril del 2003, así como el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de Febrero de 2007.

8. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-041-SEMARNAT-1996**, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible, y **NOM-045-SEMARNAT-1996**, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usan diésel como combustible.

9. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, referente a los niveles máximos de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.

10. Instrumentar un Programa de manejo y disposición adecuada de residuos sólidos urbanos y peligrosos, en apego a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el cual deberá incluir estrategias para llevar a cabo las siguientes acciones:

    a) Los sólidos de recolección como los domésticos (materia orgánica principalmente) serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente. Su disposición final será realizada en donde la autoridad local lo determine en forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.

    b) Los sólidos como empaques de cartón, pedacería de cloruro de polivinilo (PVC), sobrantes de soldadura, metales, papel, madera, vidrio y plásticos etc., susceptibles de reutilización, serán canalizados hacia las compañías dedicadas a su reciclaje.

    c) Los residuos generados en la etapa de construcción como: fragmentos rocosos, arena, o restos de material de construcción, entre otros, serán dispuestos conforme lo indique la autoridad local competente, por lo que deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero, la autorización emitida por la autoridad competente.

México 2021 Año de la Independencia

d) Para los residuos peligrosos que se generen durante las diferentes etapas del **proyecto**, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, con la finalidad de dar la disposición final y adecuada a éstos.

e) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir la construcción de las obras motivo de la presente autorización, considerando para el caso el equipo, materiales y maquinaria utilizada, así como la infraestructura de apoyo.

11. Presentar a esta Delegación, previo al inicio de las obras y actividades, un Programa de Protección de Suelos, con el propósito de reducir los riesgos de erosión de la superficie que fue afectada con el cambio de uso de suelo; al efecto, el Promovente deberá considerar acciones como terraceo, tinas ciegas, estacados, gaviones, revegetación, reforestación con obras de conservación, cercos vivos en las partes bajas del proyecto. Dicho programa deberá ser elaborado y coordinado por personal capacitado en la materia y deberá contener:

a) Ubicación y extensión de las superficies afectadas que serán sujetas a la restauración del suelo.

b) Limpieza del sitio, descompactación y/o escarificación de los suelos, retirando todo tipo residuos que se hubiesen generado durante las actividades de desmonte y despalme, debiendo, en su caso, restaurar los suelos que pudieran haber sido contaminados de manera accidental por aceites, grasas o combustibles.

c) Estabilización y protección de taludes, para evitar los riesgos de deslizamiento o colapso de los mismos, y garantizar la máxima estabilidad estructural, y a la vez tener una inclinación que permita la retención de material terroso y con ello permitir condiciones para la revegetación de dichos taludes, aprovechando para ello el material acamellonado producto del despalme. Asimismo, se procurará reincorporar la materia orgánica al suelo mediante la pica y dispersión de material vegetal producto de la remoción de vegetación.

d) Establecer indicadores de seguimientos para medir la eficiencia y eficacia de las medidas propuestas.

e) Calendarización de actividades.

12. Apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente, así como aquellas relacionada y aplicable a la naturaleza, operación y mantenimiento del **proyecto**.

13. Con la finalidad de analizar y valorar el cumplimiento de lo manifestado en la **MIA-P** y el presente resolutivo, deberá presentar ante esta Delegación Federal un informe semestral, de los avances conteniendo los términos, alcances y acciones realizadas.

14. Deberá implementar las medidas necesarias para prevenir inundaciones, en caso de avenidas extraordinarias provocadas por fenómenos hidrometeorológicos.

Al **promovente,** no le autoriza el presente resolutivo, realizar las actividades o acciones siguientes:

México 2021 Año de la Independencia

15. La construcción de obras en las áreas colindantes del predio del proyecto.

16. Cazar, capturar, dañar y/o comercializar con especies de flora y fauna silvestres, presentes en el área del **proyecto** y zonas adyacentes.

17. Derramar los residuos líquidos, tales como aceites, grasas, solventes, sustancias tóxicas, etc., en el suelo y cuerpos de agua Federal. Estos deberán colectarse y caracterizarse, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicana, **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-053-SEMARNAT-1993**. Estos residuos se colectarán y transportarán fuera del área de las obras, para enviarlos a empresas que los reutilicen, o bien a los lugares que las autoridades competentes determinen para ese fin.

18. Depositar cualquier tipo de residuos al aire libre en la zona del **proyecto** y en zonas aledañas.

ETAPA OPERACIÓN:

Queda prohibido al **promovente**:

19. Dejar fragmentos rocosos o porciones considerables de material susceptible de desplazamiento y deslave hacía los caminos por lo que deberá colocar una barrera de protección y/o cerco perimetral que delimite la zona de trabajo.

20. Realizar la quema de materiales de desecho.

21. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el área del **proyecto**.

22. Realizar desmontes y despalmes para el desarrollo del **proyecto**.

23. Hacer rectificaciones del trazo originalmente planeado. Al efecto, deberá notificarlo a esta unidad administrativa, quien determinará lo procedente.

24. Plantar especies introducidas, que pueda poner en peligro el ecosistema nativo propio de la región, solamente podrá plantar especies propias de la zona de influencia del **proyecto** (especies de la región).

25. infiltrar en el suelo o el subsuelo, cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de fertilizantes o abonos).

ABANDONO DEL SITIO:

El **promovente,** deberá:

26. Presentar un Programa de Abandono del Sitio para su autorización correspondiente, dicho Programa

deberá ser autorizado por esta Delegación, y solicitado dentro de los **seis meses** de antelación al cabo de la vida útil del **proyecto**.

27. Que los fenómenos que originan los desastres son comunes a la geografía de nuestro país, será responsabilidad del promovente, tomar las medidas y acciones de seguridad necesarias para evitar la vulnerabilidad de los habitantes susceptibles de ser afectados por la presencia de fenómenos de origen natural, tal y como ocurrió del 13 al 14 de Septiembre del 2013 con el fenómeno natural hidrometeorológico extremo denominado tormenta tropical Ingrid-Manuel en el océano Pacífico, los cuales golpearon simultáneamente al país provocando daños en una amplia extensión del territorio nacional, principalmente el Estado de Guerrero.

DECIMO.- La presente resolución a favor del **promovente,** es personal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el **promovente,** y la adquiriente, dicho trámite deberá de ser solicitado por del **promovente** de acuerdo con lo que establece el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Por lo anterior, deberá presentar por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la aprobación de su solici0tud, conforme a lo establecido en el tramite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-009.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos y/u obligaciones de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que la empresa interesada en desarrollar el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a el **promovente.**

DECIMO PRIMERO.- El **promovente**, será el único responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada. Por lo tanto, el **promovente**, será el responsable ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el Estado de Guerrero, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la operación del **proyecto**. Por tal motivo, el **promovente**, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate para construir la infraestructura mencionada en el Término **PRIMERO**, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMO SEGUNDO.- La presente no exime a el **promovente,** de las sanciones a las que se haga acreedor en caso de violaciones a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos, por la ejecución de las acciones y obras declarados o no en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular.

México 2021 Año de la Independencia

DECIMO TERCERO.- El **promovente,** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Guerrero, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMO CUARTO. - El **promovente,** deberá mantener en el sitio de las obras, copias del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, de los planos del **proyecto**, así como de la presente Resolución, para efectos de mostrarlos a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuras obras del **promovente**, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DECIMO QUINTO.- El incumplimiento de cualquiera de los Términos resolutivos y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos legales que resulten aplicables.

DECIMO SEXTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, la información adicional o solicitar mayor información de considerarlo necesario, con el fin de modificar la autorización otorgada, suspenderla, anularla, nulificarla y revocarla, sí estuviera en riesgo el equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 39, Fracción IX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DECIMO SEPTIMO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los Términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitará, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMO OCTAVO.- La Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, notificará la presente resolución al **promovente**, por alguno de los medios previstos en los artículos 35, 36, 38, 39 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO NOVENO.- Serán nulos de pleno derecho los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente Resolución.

VIGESIMO.- Se informa que la presente resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás disposiciones previstas en los instrumentos legales y reglamentarios aplicables, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, dicha

México 2021 Año de la Independencia

Acapulco de Juárez, Gro., a 20 de enero del 2021.

Oficio No. GRO-SGPARN-UGA-00031-2021. REF. 021004.

Bitacora: 12/MP-0120/10/20
Proyecto: 12GE2020VD052

impugnación deberá ser presentada ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los artículos **176** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente

ING. ARMANDO SÁNCHEZ GÓMEZ.
"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal[1] de la Semarnat en el Estado de Guerrero, previa designación, firma el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y los Recursos Naturales".

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

"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de este asunto se remiten por vía electrónica"

C.c.e.p.- ING. JUAN MANUEL TORRES BURGOS.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.- Para su conocimiento.- México, D.F.
LIC. VICTOR MANUEL GARCIA GUERRA.- Encargado de la PROFEPA en el Estado de Guerrero.- Para su conocimiento.- Edificio
ING. ARMANDO SÁNCHEZ GÓMEZ.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- armando.sanchez@guerrero.semarnat.gob.mx.- Para su Conocimiento.- Presente.
LIC. OSCAR BERNABE GÓMEZ.- Jefe de la Unidad Jurídica de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- oscar.bernabe@guerrero.semaranat.gob.mx.- Para su conocimiento.- Presente.
ING. MANUEL DE JESUS SOLIS MENDEZ.- Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- manuel.sollis@guerrero.semarnat.gob.mx.- Para su conocimiento.- Presente.
Expediente.- Bitácora 12/MP-0120/10/20 y clave de proyecto 12GE2020VD052.

*ASG/MDJSM/CMQ

México 2021 Año de la Independencia