



**I. Nombre del área que clasifica.**

Oficina de Representación en el Estado de Durango

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

SEMARNAT-04-002-A Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular tipo A No incluye Actividad Altamente Riesgosa 10/MP-0301/11/23

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

Domicilio, Teléfono, email, firma. Páginas: 1,40

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

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

**V. Firma del titular del área.**

Dr. Marco Antonio Ávila Chávez

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

ACTA\_23\_2024\_SIPOT\_3T\_2024\_FXXVII en sesión celebrada el 16 de octubre del 2024.

Disponible para su consulta en:

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA\\_23\\_2024\\_SIPOT\\_3T\\_2024\\_FXXVII](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_23_2024_SIPOT_3T_2024_FXXVII)

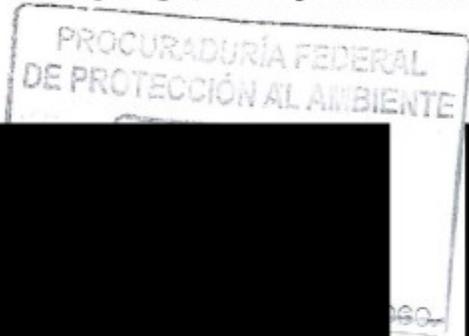


**Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Durango**  
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

A

**No. de Oficio: OR-130/GA/1003/2024**  
**Asunto: Resolución en materia de impacto ambiental**  
**Número de bitácora: 10/MP-0301/11/23**  
**Proyecto: 10DU2023MD042**

**Durango, Dgo., a 21 de junio de 2024**



**C. Abisai Castañeda Galindo**



Vistos para resolver la solicitud planteada a esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango (ORE) por sus propios derechos por el C. Abisai Castañeda Galindo, en lo sucesivo "el promovente"; mediante la cual pretende la autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto para la extracción de materiales pétreos en grana denominado "Extracción y Aprovechamiento de Materiales Pétreos El Bochito", con pretendida ubicación en el ejido Santa Clara en el cauce federal del arroyo Las Adjuntas, Municipio de Santa Clara al que en lo sucesivo se le denominará en este documento "el proyecto", y:

**RESULTANDO:**

1. Que el 21 de noviembre de 2023, el promovente presentó ante el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango, un oficio sin número, de fecha 2 de noviembre de 2023, mediante el cual ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto, para su análisis y resolución en materia de Impacto Ambiental, con la finalidad de obtener la autorización correspondiente para las diferentes obras y actividades que involucra.
2. Que anexa su solicitud, el promovente en cumplimiento con el artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente presentó el extracto del proyecto, publicado en la página 7 del periódico "El Siglo de Durango" en su edición del miércoles 15 de noviembre de 2023. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
3. Que el 23 de noviembre de 2023, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cumplimiento con lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó en la Separata número DGIRA/0051/23 de su Gaceta Ecológica, y en la

Handwritten signature



Handwritten number 10867



página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx) el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental en el periodo del 16 al 22 de noviembre de 2023 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el promovente para el proyecto, para que se diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Asimismo, la Manifestación de Impacto Ambiental particular se publicó en la página <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>.

4. Que el 5 de diciembre de 2023, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en el artículo 21 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango integró el expediente administrativo y técnico del proyecto, mismo que fue puesto a disposición del Público en el Centro Documental de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango, sita en bulevar Durango número 198 esquina con Talpa en la colonia Jalisco de esta ciudad de Durango.
5. Que el promovente fue notificado el 12 de enero de 2024, respecto al oficio número SG/130.2.1.1/2650/23 de fecha 14 de diciembre de 2023, emitido por esta ORE, mediante el cual se solicitó la siguiente información adicional de conformidad con lo establecido en los artículos 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de 60 días para ingresar la información solicitada y suspendiéndose el plazo para la evaluación del proyecto, de acuerdo con lo indicado en el segundo párrafo del artículo 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

1. Indique cual será el volumen de material de corte de despalme (5 cm), el cual se indica en el numeral II.2.2.4 de la MIA y en el programa general de trabajo, y si está incluido en el volumen propuesto a extraer.
2. Presentar los cálculos de la erosión remontante y aguas abajo a que se refiere en paginas 156 y 165 de la MIA-P, el cual refiere Es un impacto **negativo**, derivado de la fuerza del afluente y el desprendimiento superficial del suelo por el arrastre.
3. Describa las técnicas utilizadas en el inventario de fauna, el cual debe cubrir todas las estaciones del año.
4. En la descripción del sistema ambiental, deberá documentar los impactos, modificaciones o procesos de cambio ya existentes, con énfasis en el cauce, e incorporar esta información en el diagnóstico ambiental.
5. Para cada uno de los impactos calificados como destacables (significativos) del capítulo V de la MIA, calcular el valor de sus indicadores para las situaciones actual, con proyecto sin mitigación y con mitigación (de acuerdo con la estructura de la tabla que se muestra), considerando no solo el área del proyecto, sino **el sistema ambiental en su conjunto**. Los valores deberán sustentarse en la aplicación de los instrumentos metodológicos adecuados. En el caso de que alguno de ellos no pueda ser medido de forma cuantitativa, deberá justificarlo.

FACTOR	IMPACTO	Unidad de medida	Valor actual	Valor sin mitigación	Valor con mitigación

6. Describa las medidas para prevenir el incremento de la erosión en el área intervenida por el proyecto.
7. Deberá sustentar la valoración de cada uno de los impactos ambientales esperados, descritos en el capítulo V de la MIA, con los estudios correspondientes y su memoria de cálculo, ya que se presentan valoraciones basadas en criterios subjetivos, que dependen únicamente de la percepción del consultor.
8. Describa las medidas para prevenir el incremento de esta erosión en el área intervenida por el proyecto.
9. Deberá complementar el programa de vigilancia ambiental, hacer las aclaraciones y/o correcciones.
10. Deberá incluir en el capítulo VIII de la MIA, los instrumentos metodológicos utilizados en el desarrollo de la MIA-P y en la atención del presente requerimiento de información adicional.

6. Que el 16 de febrero de 2024, fue recibido en esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango el oficio sin número fechado el





mismo día, mediante el cual el promovente presentó la respuesta al oficio SG/130.21.1/2650/23, citado en el resultando 5 del presente oficio, la cual fue incorporada al expediente respectivo para su análisis y evaluación, reactivándose de esa manera el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

7. Que a la fecha de emisión del presente Resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango procedió a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y;

## CONSIDERANDO:

I. Que esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango es competente para analizar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 *bis* fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4º, 5º fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII y XVI, 16, 28 primer párrafo fracción X; 30 primero y segundo párrafos, 34 primer párrafo, 35 y 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 1, 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI Y XVII, 4º fracciones I, III y VII, 5º inciso R fracción II, 12, 17, 18, 21, 24, 37, 38 primer párrafo, 44, 45, 47 primer párrafo y 49 primer párrafo del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 2º fracción XX, 14, 26 y 32 *bis* fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, así como 35 fracción X inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico rebasando los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el promovente presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 11 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

III. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados de proyectos y considerando que la publicación del ingreso del proyecto al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/0051/23 de la Gaceta Ecológica del 23 de noviembre de 2023. Tras lo anterior, se otorgó un plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad solicitara la realización de una consulta pública relativa al proyecto; dicho plazo se cumplió sin que fueran recibidas solicitudes al respecto.

IV. Conforme a lo anterior, esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Durango evaluó el proyecto, bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos: 4º párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda



persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

V. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esa Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación se debió sujetar a lo que establecen los Ordenamientos antes indicados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las disposiciones jurídicas que resultaron aplicables; asimismo, se debió evaluar los efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta procedió a dar inicio a la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional del proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental para tales efectos.

VI. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación del promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular que se someta a evaluación, una descripción del proyecto, en este sentido, y una vez analizada la información presentada en la información adicional, se tiene lo siguiente:

El proyecto consiste en la extracción y aprovechamiento de **9,946.31 m<sup>3</sup>** de materiales pétreos (piedras, arenas y gravas), depositados en **23 bancos** de almacenamiento, sobre el cauce del arroyo Las Adjuntas Santa Clara. La superficie que ocupan los 23 bancos de materiales es de **3.31 hectáreas** y las dimensiones y volumen de material disponible se presenta en el cuadro siguiente:

Banco de material	Superficie (ha)	Superficie (%)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Volumen (%)
1	0.06	1.9	186.30	1.87
2	0.13	3.8	222.59	2.24
3	0.09	2.7	273.51	2.75
4	0.05	1.7	46.95	0.47
5	0.07	2.0	96.38	0.97
6	0.08	2.3	189.82	1.91
7	0.10	3.2	62.69	0.63
8	0.04	1.4	323.72	3.25
9	0.04	1.1	47.43	0.48
10	0.07	2.1	80.50	0.81
11	0.10	3.0	559.24	5.62
12	0.04	1.3	50.43	0.51
13	0.20	6.1	583.75	5.87
14	0.09	2.6	84.12	0.85
15	0.56	16.8	3186.50	32.04
16	0.25	7.7	604.12	6.07





Banco de material	Superficie (ha)	Superficie (%)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Volumen (%)
17	0.23	7.0	785.38	7.90
18	0.26	7.9	721.50	7.25
19	0.18	5.4	104.90	1.05
20	0.05	1.4	35.43	0.36
21	0.13	4.1	186.30	1.87
22	0.11	3.4	458.03	4.61
23	0.37	11.1	1056.74	10.62
<b>Total</b>	<b>3.31</b>	<b>100.00</b>	<b>9,946.31</b>	<b>100.00</b>

**No se tendrá la necesidad de remover cubierta vegetal**, puesto que el área que ocupan los bancos de materiales se encuentra desprovista de vegetación. **No se requiere de apertura de caminos de acceso** ya que, en la selección de los bancos la existencia de caminos de acceso fue un criterio técnico más importante. Los caminos de acceso presentes son aquellos utilizados por los habitantes locales para acceder a los terrenos agrícolas. Atendiendo a la clasificación por tamaño de los materiales a extraer, serán sujetos de aprovechamiento comercial la grava, arena, matacán (piedra grande) y base hidráulica que consiste en una mezcla o combinación de todos los materiales. El método de extracción será mecánico, utilizando una retroexcavadora Caterpillar (o similar) con capacidad de 1.5 m<sup>3</sup> y el transporte de los materiales se realizará empleando camiones de volteo de 7 m<sup>3</sup> de capacidad. Para la clasificación de los materiales se utilizará una criba sencilla adaptada a la carroza de los camiones o en su caso colocada temporalmente en la superficie de los patios de maniobras. El material será utilizado para abastecer a la industria de la construcción en la ciudad de Santa Clara y poblados cercanos.

Coordenadas UTM 13N WGS 84 de los bancos de materiales:



BANCO	V	X	Y
1	2	667130	2705956
1	3	667110	2705967
1	4	667096	2705977
1	5	667088	2705987
1	6	667095	2705999
1	7	667109	2705984
1	8	667121	2705974
1	9	667136	2705958
2	2	667122	2705814
2	3	667127	2705832
2	4	667133	2705848
2	5	667136	2705881
2	6	667139	2705903
2	7	667140	2705921
2	8	667138	2705937
2	9	667147	2705944
2	10	667151	2705929
2	11	667150	2705912
2	12	667150	2705900
2	13	667146	2705878
2	14	667141	2705847
2	15	667136	2705825
2	16	667129	2705817
3	2	667201	2705647
3	3	667197	2705659

BANCO	V	X	Y
3	4	667192	2705671
3	5	667183	2705684
3	6	667180	2705690
3	7	667175	2705697
3	8	667167	2705706
3	9	667161	2705710
3	10	667166	2705725
3	11	667177	2705710
3	12	667185	2705699
3	13	667194	2705686
3	14	667208	2705667
3	15	667211	2705649
4	2	667115	2705358
4	3	667103	2705383
4	4	667108	2705392
4	5	667117	2705399
4	6	667126	2705409
4	7	667133	2705416
4	8	667138	2705421
4	9	667141	2705414
4	10	667136	2705409
4	11	667129	2705399
4	12	667117	2705388
4	13	667114	2705375
4	14	667117	2705364

BANCO	V	X	Y
5	2	667182	2705310
5	3	667184	2705320
5	4	667195	2705329
5	5	667200	2705336
5	6	667205	2705345
5	7	667215	2705353
5	8	667223	2705347
5	9	667217	2705337
5	10	667212	2705330
5	11	667204	2705319
5	12	667199	2705313
5	13	667191	2705310
6	2	667319	2705306
6	3	667306	2705311
6	4	667295	2705326
6	5	667284	2705341
6	6	667276	2705348
6	7	667262	2705356
6	8	667253	2705361
6	9	667250	2705371
6	10	667269	2705363
6	11	667283	2705351
6	12	667298	2705336
6	13	667310	2705323
6	14	667323	2705312





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo

PUERTO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: OR-130/GA/1003/2024

BANCO	V	X	Y
7	2	667358	2705303
7	3	667361	2705314
7	4	667370	2705322
7	5	667377	2705334
7	6	667385	2705344
7	7	667396	2705348
7	8	667410	2705343
7	9	667411	2705331
7	10	667397	2705330
7	11	667391	2705323
7	12	667386	2705312
7	13	667374	2705305
8	2	667503	2705165
8	3	667493	2705172
8	4	667484	2705185
8	5	667478	2705198
8	6	667471	2705212
8	7	667474	2705220
8	8	667481	2705212
8	9	667486	2705200
8	10	667490	2705189
8	11	667498	2705179
8	12	667506	2705171
9	2	667561	2705105
9	3	667555	2705117
9	4	667552	2705128
9	5	667551	2705134
9	6	667543	2705142
9	7	667549	2705146
9	8	667559	2705140
9	9	667564	2705134
9	10	667564	2705124
9	11	667563	2705114
10	2	667573	2704999
10	3	667568	2705009
10	4	667560	2705023
10	5	667557	2705038
10	6	667556	2705058
10	7	667557	2705073
10	8	667556	2705084
10	9	667563	2705082
10	10	667563	2705070
10	11	667563	2705055
10	12	667568	2705034
10	13	667573	2705016
10	14	667580	2705000
11	2	667669	2704905
11	3	667656	2704910
11	4	667647	2704915
11	5	667634	2704926
11	6	667628	2704933
11	7	667617	2704943

BANCO	V	X	Y
11	8	667601	2704955
11	9	667582	2704980
11	10	667591	2704981
11	11	667608	2704960
11	12	667627	2704948
11	13	667642	2704933
11	14	667657	2704920
11	15	667665	2704914
12	2	668560	2704662
12	3	668546	2704664
12	4	668533	2704667
12	5	668532	2704673
12	6	668540	2704674
12	7	668558	2704673
12	8	668576	2704672
12	9	668586	2704669
12	10	668574	2704664
13	2	668937	2704724
13	3	668943	2704708
13	4	668947	2704693
13	5	668945	2704678
13	6	668956	2704670
13	7	668969	2704664
13	8	668976	2704656
13	9	668960	2704656
13	10	668945	2704651
13	11	668935	2704663
13	12	668933	2704688
13	13	668931	2704704
13	14	668925	2704720
13	15	668917	2704727
13	16	668906	2704730
13	17	668894	2704728
13	18	668877	2704727
13	19	668876	2704737
13	20	668886	2704742
13	21	668904	2704744
13	22	668917	2704743
13	23	668926	2704736
14	2	669277	2704646
14	3	669260	2704641
14	4	669245	2704642
14	5	669232	2704648
14	6	669221	2704655
14	7	669210	2704667
14	8	669222	2704664
14	9	669226	2704659
14	10	669235	2704653
14	11	669251	2704648
14	12	669268	2704649
14	13	669276	2704656
14	14	669283	2704661

BANCO	V	X	Y
14	15	669291	2704666
14	16	669298	2704672
14	17	669306	2704679
14	18	669315	2704692
14	19	669319	2704684
14	20	669313	2704676
14	21	669303	2704668
14	22	669292	2704657
15	2	669598	2704382
15	3	669606	2704385
15	4	669618	2704389
15	5	669631	2704400
15	6	669639	2704412
15	7	669654	2704427
15	8	669663	2704444
15	9	669669	2704453
15	10	669680	2704453
15	11	669687	2704443
15	12	669697	2704423
15	13	669701	2704407
15	14	669700	2704389
15	15	669696	2704382
15	16	669694	2704363
15	17	669699	2704341
15	18	669709	2704327
15	19	669740	2704317
15	20	669766	2704314
15	21	669765	2704306
15	22	669739	2704309
15	23	669716	2704318
15	24	669699	2704326
15	25	669691	2704339
15	26	669690	2704351
15	27	669686	2704366
15	28	669689	2704380
15	29	669688	2704388
15	30	669678	2704407
15	31	669668	2704410
15	32	669660	2704406
15	33	669652	2704396
15	34	669645	2704381
15	35	669632	2704366
15	36	669612	2704362
15	37	669597	2704370
15	38	669581	2704383
15	39	669565	2704400
15	40	669556	2704416
15	41	669548	2704433
15	42	669537	2704456
15	43	669542	2704459
15	44	669552	2704443
15	45	669562	2704429



BANCO	V	X	Y
15	46	669574	2704413
15	47	669584	2704398
15	48	669591	2704386
16	2	669876	2704300
16	3	669891	2704293
16	4	669901	2704292
16	5	669919	2704296
16	6	669937	2704301
16	7	669967	2704304
16	8	669983	2704302
16	9	669997	2704295
16	10	670014	2704284
16	11	670028	2704273
16	12	670036	2704253
16	13	670047	2704231
16	14	670056	2704198
16	15	670048	2704193
16	16	670042	2704216
16	17	670034	2704227
16	18	670031	2704243
16	19	670026	2704258
16	20	670015	2704272
16	21	670005	2704278
16	22	669995	2704287
16	23	669986	2704293
16	24	669977	2704296
16	25	669960	2704298
16	26	669938	2704294
16	27	669917	2704287
16	28	669906	2704281
16	29	669892	2704278
16	30	669882	2704284
16	31	669868	2704294
16	32	669853	2704297
16	33	669836	2704298
16	34	669823	2704299
16	35	669824	2704304
16	36	669836	2704302
16	37	669852	2704303
16	38	669863	2704305
17	2	670991	2703984
17	3	671002	2703954
17	4	670996	2703938

BANCO	V	X	Y
17	5	670989	2703955
17	6	670978	2703989
17	7	670960	2704001
17	8	670946	2703997
17	9	670934	2703993
17	10	670912	2703981
17	11	670887	2703969
17	12	670861	2703953
17	13	670856	2703963
17	14	670870	2703973
17	15	670896	2703987
17	16	670918	2703995
17	17	670944	2704011
17	18	670963	2704015
17	19	670979	2704011
17	20	670985	2704003
18	2	671697	2703296
18	3	671705	2703308
18	4	671710	2703330
18	5	671731	2703347
18	6	671739	2703352
18	7	671745	2703353
18	8	671756	2703353
18	9	671747	2703330
18	10	671723	2703315
18	11	671720	2703299
18	12	671717	2703286
18	13	671709	2703266
18	14	671705	2703253
18	15	671696	2703247
18	16	671671	2703242
18	17	671692	2703280
19	2	671913	2703161
19	3	671898	2703166
19	4	671880	2703185
19	5	671868	2703201
19	6	671826	2703249
19	7	671819	2703284
19	8	671852	2703241
19	9	671899	2703183
20	2	672053	2703171
20	3	672040	2703168
20	4	672035	2703167

BANCO	V	X	Y
20	5	671981	2703153
20	6	672018	2703169
20	7	672049	2703180
20	8	672068	2703175
21	2	672286	2702985
21	3	672235	2702992
21	4	672223	2702996
21	5	672240	2702998
21	6	672264	2702991
21	7	672295	2702997
21	8	672320	2703013
21	9	672335	2703027
21	10	672348	2703038
21	11	672363	2703047
21	12	672371	2703050
21	13	672360	2703034
21	14	672332	2703006
22	2	672479	2702945
22	3	672459	2702959
22	4	672403	2703081
22	5	672414	2703074
22	6	672425	2703059
22	7	672442	2703017
22	8	672456	2702974
22	9	672468	2702958
23	2	673483	2702828
23	3	673442	2702844
23	4	673405	2702867
23	5	673385	2702912
23	6	673372	2702951
23	7	673352	2703057
23	8	673332	2703078
23	9	673349	2703076
23	10	673358	2703067
23	11	673369	2703029
23	12	673388	2702957
23	13	673407	2702892
23	14	673415	2702871
23	15	673451	2702850
23	16	673470	2702841
23	17	673498	2702829

### Justificación Legal

El promovente presentó una Manifestación de Impacto Ambiental para la extracción de materiales pétreos con fines comerciales, a realizarse en el cauce de una corriente Federal, sin remoción de vegetación, además del almacenamiento y cribado de los materiales en áreas fuera de la zona Federal, sin cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Por lo tanto, se evalúan únicamente los efectos de





las obras y actividades dentro del cauce y su zona Federal, ya que encuadran en los supuestos del Artículo 28 fracción X de la LGEEPA, así como del Artículo 5 fracción R-II del REIA.

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

**VII.** Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual indica la obligación de el promovente de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los instrumentos de planeación y órdenes jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta ORE, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental y la congruencia del proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. El sitio seleccionado se encuentra regulado por las siguientes disposiciones que son relevantes para las actividades del proyecto:

Instrumento	Artículo/Numeral	Vinculación del Proyecto/Instrumento legal
 Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento	Artículo 174. Para efectos del artículo 118 de la "Ley", las solicitudes para obtener concesión para explotar, usar o aprovechar bienes nacionales a cargo de "La Comisión".	Se requiere obtener la concesión por parte de la CONAGUA. Se tiene plenamente descrito i) los datos del solicitante, ii) se trata de persona física, iii) localización y objeto de aprovechamiento, iv) descripción del proceso y plazos, v) la solicitud de autorización corresponde al Término CNA-01-005.
	Artículo 175. La preferencia en el otorgamiento de las concesiones a que se refiere el último párrafo del artículo 118 de la "Ley", para la explotación, uso o aprovechamiento de la zona federal a cargo de "La Comisión", no comprenderá el cauce, el vaso, ni los materiales de construcción.	No se tiene interés por parte de los propietarios del predio de solicitar concesión, además de que ésta no incluye el aprovechamiento de los materiales.
	Artículo 176. La extracción de materiales pétreos sólo se podrá concesionar en los cauces y vasos, siempre y cuando no se afecten las zonas de protección o seguridad de los mismos. "La Comisión" no expedirá concesiones para la explotación de materiales pétreos de las riberas o zonas federales de los cauces y vasos de propiedad nacional. Las concesiones se podrán otorgar por volumen o por el período de extracción solicitado.	Para la extracción de los materiales i) se emplearán procedimientos mecánicos que no afecten el libre flujo de la corriente; ii) no se deberá modificar en forma perjudicial la sección hidráulica natural, ni afectar los márgenes, la zona federal o la zona de protección, y iii) los bancos se recuperarán de acuerdo con las condiciones ambientales y de paisaje de la zona donde se localicen. Se ha calculado el volumen a extraerse y un plazo para efectuarlo.
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Artículo 28 fracción XII. Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.	Se quiere obtener autorización en materia de Impacto Ambiental





Instrumento	Artículo/Numeral	Vinculación del Proyecto/Instrumento legal
	Artículo 30. Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente... requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: ... Inciso R) Fracción II.	La solicitud de impacto ambiental deberá presentarse mediante una Manifestación de Impacto Ambiental, la Promovente a través del documento presentado ante la SEMARNAT, cumple con este Artículo. La extracción de materiales pétreos se considera una actividad que requieren autorización en materia de impacto ambiental, considerada en el Reglamento de Impacto Ambiental como: r) obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales, por lo tanto se deberá solicitar autorización a la SEMARNAT para dicha actividad.
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Artículos 93 en materia de cambio de uso de suelo y los artículos 138, 139 y 141 de su Reglamento, los terrenos forestales seguirán considerándose como tales, aunque pierdan su cubierta forestal por acciones ilícitas, Plagas, Enfermedades, Incendios, deslaves, huracanes o cualquier otra causa.	Considerando este último artículo y dado que la extracción de materiales se realizará del arroyo Las adjuntas que no cuenta con vegetación, no es necesario presentar un estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo de terreno forestal.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Artículo 18.- Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.	A lo largo de las etapas para el aprovechamiento de los materiales pétreos se ha considerado el manejo de los residuos sólidos generados.
	Artículo 20.- La clasificación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sujetos a planes de manejo se llevará a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría.	Se considera el manejo de residuos de manejo especial según la NOM-052.
	Artículo 21. Con objeto de prevenir y reducir los riesgos a la salud y al ambiente, asociados a la generación y manejo integral de residuos peligrosos, se deberán considerar cuando menos alguno de los siguientes factores que contribuyan a que los residuos peligrosos constituyan un riesgo.	Ha sido considerado la clasificación según la NOM-052.
Ley General de Vida Silvestre	Capítulo I. Especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación (artículos 56, 57, 58 y 61) de la Ley General de Vida Silvestre.	La fauna silvestre en ningún momento será afectada de manera directa por las actividades a desarrollar; sin embargo, fue pertinente realizar un inventario de la fauna.
Ley Agraria	Artículos del capítulo II de la Ley Agraria, que trata lo relacionado a las tierras ejidales.	Ya que los bancos se encuentran en zona federal, corresponde a ésta el otorgamiento de dicha autorización; y dado que se tiene el permi-





Instrumento	Artículo/Numeral	Vinculación del Proyecto/Instrumento legal
		so de la Asamblea para el usos y tránsito por los caminos de servidumbre, no existe impedimento para llevar a cabo las actividades planteadas.
Ley Minera	Artículo 5 de la Ley Minera. Se exceptúan de la aplicación de la presente Ley: ... IV. Las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen a este fin;	Por lo tanto las actividades no se supeditan a esta Ley.
Ley Federal de Derechos	Artículos 3, 192-A fracción I, II; y 192-D	Correspondiente a los pagos para la concesión de CONAGUA.
	Artículos 194-H, 194-J, 194-M.	Correspondiente a los pagos para la autorización de Impacto Ambiental (SEMARNAT).
NOM-041-SEMAR-NAT-2006	Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de los escapes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se deberá realizar un mantenimiento periódico de la vehículos, maquinaria y equipo a emplear. También se deberán vigilar los niveles de emisiones por la maquinaria empleada.
NOM-045-SEMAR-NAT-2006	Establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.	
NOM-085-SEMAR-NAT-2005	Contaminación atmosférica-fuentes fijas. Para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos o cualquiera de sus combinaciones, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxidos de azufre y óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión.	Dado que toda la maquinaria será removible y estará en constante movimiento y éste dependerá de su uso, no se considera que existe fuente fija de contaminación atmosférica.
NOM-086-SEMAR-NAT-2005	Contaminación atmosférica. Especificaciones sobre protección ambiental que deben reunir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se usan en las fuentes fijas y móviles	Se utilizará, maquinaria y vehículos de combustión interna a base de combustibles fósiles, los cuales deberán ser suministrados en una estación que cumpla con las especificaciones que deben reunir los combustibles.
NOM-011-STPS-1994	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.	Se trabajará con maquinaria pesada, la cual emite niveles sonoros, estos deben estar determinados a lo que establece la norma, para preservar la salud contra el daño auditivo del trabajador.
NOM-080-STPS-1993	Higiene industrial-Medio ambiente laboral. Determina el nivel sonoro continuo equivalente al que se exponen los trabajadores en los centros de trabajo.	Se trabajará con maquinaria pesada, la cual emite niveles sonoros, estos deben estar determinados por la norma, para preservar la salud contra el daño auditivo del trabajador.
NOM-080-SEMAR-NAT-1994	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes de los escapes de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medi-	Se dará mantenimiento periódico de la maquinaria y el equipo utilizados, así como dotar al personal de equipo de protección contra el ruido.





Instrumento	Artículo/Numeral	Vinculación del Proyecto/Instrumento legal
	ción.	
NOM-002-STPS-2010	Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.	Se establecerá y dará seguimiento a un programa interno de revisión a la maquinaria, a fin de identificar y corregir condiciones inseguras. Se revisará que las áreas de evacuación estén libres de obstáculos.
NOM-004-STPS-1999	Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipos que se utilicen en los centros de trabajo.	Los trabajadores deberán usar el equipo necesario para proteger y prevenir riesgos en el sitio.
NOM-006-STPS-2000	Manejo y almacenamiento de materiales, condiciones y procedimientos de seguridad.	El sitio no contará con almacenes, por lo tanto no aplica.
NOM-017-STPS-2001	Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de manejo.	Los trabajadores deberán usar el equipo necesario para proteger y prevenir riesgos en el área de trabajo.
NOM-019-STPS-1993	Constitución y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.	Se deberá tener un programa de atención a emergencias.
NOM-021-STPS-1993	Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.	Incluir en las bitácoras de control del personal lo relativo a los riesgos de trabajo.
NOM-025-STPS-1999	Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.	Las actividades se llevarán en horario diurno, por lo tanto la Norma no es aplicable.
NOM-026-STPS-1998	Colores y señales de seguridad, higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Se deberán ubicar señalamientos adecuados de seguridad e higiene de tal manera que puedan ser observados e interpretados por los trabajadores.
NOM-027-STPS-2000	Soldadura y corte. Condiciones de seguridad e higiene.	Al trabajar con maquinaria pesada se podría fracturar algún metal constituyente de la máquina, el cual pudiera ser pegado por medio de la soldadura, el mantenimiento debe darse en lugares expofeso.
NOM-100-STPS-1994	Seguridad-extintores contra incendios a base de polvo químico seco con presión contenida.	Al manejar gasolina y diésel, el primero que es de alta volatilidad se pudiera generar un incendio, por lo que se deberá considerar la seguridad de los extintores.
NOM-102-STPS-1994	Seguridad-extintores contra incendios a base de bióxido de carbono.	
NOM-103-STPS-1994	Seguridad-extintores contra incendios a base de agua con presión contenida.	
NOM-113-STPS-1994	Calzado de protección.	El personal deberá contar con el calzado adecuado para las actividades que realice.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características de los residuos peligrosos.	No se generaran residuos peligrosos y en todo momento se revisarán los listados de la NOM - 052.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-1993.	El manejo de los residuos en el complejo se dará conforme a lo establecido en la NOM - 054.
NOM-059-SEMARNAT-2010	Determina las especies y subespecies de flora y fauna terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial y que establece las especificaciones para su protección.	Los sitios no albergan fauna con categoría de riesgo, sin embargo se plantea un Programa de Reubicación, en su caso.





### Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Nacional:

Las actividades propuestas son congruentes con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), que permitirá el desarrollo regional de la zona, integrando los sectores forestal y minero, la promoción y desarrollo de actividades productivas, el fortalecimiento de las instituciones locales y la ampliación de la base tecnológica de la región, contribuyendo a un crecimiento económico sostenido y sustentable a través de la creación de fuentes de empleo, preservando el medio ambiente y los recursos naturales de la región (POEGT, 2012).

La vinculación del proyecto con cada uno de estos criterios se presenta en la siguiente Tabla:

Descripción de la Unidad Ambiental Biofísica

CLAVE REGIÓN	UAB	NOMBRE	POLITICA AMBIENTAL	RECTORES DE DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO
9.22	41	SIERRAS Y LLANURAS DEL NORTE	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	GANADERÍA	AGRICULTURA-MINERIA	FORESTAL TURISMO

Dirección	Estrategia	Vinculación
Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio		
Aprovechamiento sustentable	Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. Estrategia 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios Estrategia 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales.	Se incluye un programa de rescate para especies de fauna en el AI, así mismo, se hace un análisis de la biodiversidad. No se compromete los servicios ambientales de la SA.
	Protección de los recursos naturales	Estrategia 12: Protección de los ecosistemas. Estrategia 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
Dirigidas a la Restauración	Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	Se implementará un programa de abandono del sitio.
Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	Estrategia 15: Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	Se cumple con la normatividad en materia de impacto ambiental.
	Estrategia 15 BIS: Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable	
	Estrategia 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	
	Estrategia 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional	
	Estrategia 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	





Dirección	Estrategia	Vinculación
Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
Agua y saneamiento	Estrategia 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No aplica a la naturaleza del proyecto.
	Estrategia 29: Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	
Desarrollo social	Estrategia 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	Se crean nuevos empleos para las comunidades locales.
	Estrategia 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Se promueve una derrama económica regional por la adquisición de insumos, servicios y empleos indirectos.
Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación Institucional.		
Marco jurídico	Estrategia 42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	Se respeta la propiedad rural, el terreno cuenta con la legal titularidad para los usos destinados.
Planeación del ordenamiento territorial	Estrategia 43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No hay problemas de litigio o linderos entre las propiedades locales.

Derivado del análisis del presente instrumento, se concluye que las actividades propuestas son compatibles con las estrategias, siempre y cuando se apliquen las medidas de mitigación y restauración propuestas para proteger la calidad del agua, suelo, flora y fauna silvestre.

### Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Durango:

El Modelo de Ordenamiento Ecológico del estado de Durango (2016) considera para la delimitación de sus UGA: i) la geomorfología, ii) el uso de suelo y vegetación y ii) las aptitudes sectoriales. Sin embargo, dados los objetivos del mismo, la delimitación está orientada a la dirección del uso, manejo y potencialidad de los recursos naturales.

De acuerdo con el MOEE-2016, el sitio se encuentra en la UGA 167 "Meseta basáltica 5", la cual tiene los lineamientos siguientes:

UGA: 167 Meseta basáltica 5	Política ambiental: Conservación
Usos a promover: Agricultura de Riego; Agricultura de Temporal; Explotación Pecuaria Bovina; Aprovechamiento Forestal Maderable	
Lineamiento ambiental: Las actividades de aprovechamiento pecuario de bovinos consideran el mantenimiento de la integralidad de la vegetación natural para la UGA	





Criterios de regulación ecológica: AGR02; AGR03; AGR04; GAN02; GAN05; GAN07; GAN09; MIN01; MIN02; MIN03; MIN04

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	Vinculaciones
AGR02	Desincentivar el uso de herbicidas y plaguicidas químicos, fomentando entre los productores el control biológico de plagas agrícolas.	No se utilizará ningún tipo de herbicidas, plaguicidas o químico que llegue a afectar a la flora
AGR03	En los proyectos agrícolas se debe fomentar el uso o implementación de enotecnias agrícolas, que incluyan la implementación de agricultura orgánica y protegida, labranza cero y el uso de abonos orgánicos.	La actividad realizada no será en el sector agrícola
AGR04	Se deberán promover el establecimiento de barreras arbóreas, de especies nativas o de la región, en los límites perimetrales de las zonas agrícolas, las cuales preferentemente se ubicarán perpendicularmente a la dirección del viento.	La actividad realizada no será en el sector agrícola
GAN02	Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no podrán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.	Las actividades a realizar no serán del sector ganadero.
GAN05	No se deberá fomentar el cultivo de especies exóticas invasoras de pastos (exóticas africanas <i>Eragrostis curvula</i> , <i>E. lehmanniana</i> , <i>E. superba</i> , <i>Melinum repens</i> y <i>Panicum coloratum</i> ).	Las actividades a realizar no serán del sector ganadero.
GAN07	En los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua, se deberá fomentar la construcción de instalaciones adecuadas (puentes con mampostería, o depósitos de agua utilizando acero galvanizado revestido con mampostería) que garanticen un acceso controlado del ganado que evite la erosión, la compactación y que favorezca el mantenimiento de la vegetación del borde.	Las actividades a realizar no serán del sector ganadero.
GAN09	Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.	Las actividades a realizar no serán del sector ganadero.
MIN01	En la realización de actividades mineras, se deberán observar las medidas compensatorias y de disminución de impacto ecológico específicas consideradas en la normatividad ambiente.	Las actividades se realizarán siguiendo las medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas en el MIA-P así como las impuestas por las autoridades ambientales.
MIN02	Durante la operación de actividades mineras con vehículos automotores en circulación que usen gas licuado del petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	Se tendrán un programa de mantenimiento preventivo para los vehículos y maquinaria a utilizar.
MIN03	Durante la operación de actividades productivas con vehículos automotores en circulación que usen gasolina como combustible, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	Se tendrán un programa de mantenimiento preventivo para los vehículos y maquinaria a utilizar.
MIN04	En las operaciones de actividad minera se deberán tomar en cuenta los aspectos de normatividad considerados en la identificación, clasificación y los	No se generarán residuos peligrosos, y en caso fortuito se les dará el manejo adecuado.





CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	Vinculaciones
	listados de los residuos peligrosos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente	

En conclusión, la UGA 167 "Meseta basáltica 5" permiten el desarrollo de la extracción de materiales pétreos siempre y cuando no se comprometa la estabilidad del ecosistema.

### Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (Municipal):

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio municipal. El municipio de Santa Clara no cuenta con ordenamiento por lo que se rige con el ordenamiento estatal.

Con respecto a la vinculación de las obras y actividades del proyecto, con los instrumentos de planeación y órdenes jurídicos aplicables en materia ambiental, esta ORE concluye que el proyecto, no se contrapone a las diferentes disposiciones anteriormente citadas. Particularmente, en lo relativo a los Programas de Ordenamiento Ecológico expedidos para el área del sistema ambiental.

Respecto a las Normas Oficiales mexicanas, esta ORE concluye que éstas son aplicables durante las diferentes etapas del proyecto por lo que el promovente deberá dar cumplimiento a los criterios establecidos en las mismas, con la finalidad de minimizar los impactos ambientales que pudieran generarse durante las obras y/o actividades del mismo.

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

VIII. Que la fracción IV del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dispone la obligación a el promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular una descripción del Sistema Ambiental señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

El sitio se ubica dentro de la UGA 167 "Meseta basáltica 5", con política ambiental de conservación y con el lineamiento ambiental donde se: Las actividades de aprovechamiento pecuario de bovinos consideran el mantenimiento de la integridad de la vegetación natural para la UGA, cuyos usos a promover son agricultura de riego, agricultura de temporal, explotación pecuario bovina, aprovechamiento forestal maderable.

Otro aspecto que se consideró en la delimitación del SA fueron los elementos tales como; el clima, geología, suelo, fisiografía, hidrología superficial y subterránea, así como aspectos socioeconómicos de la zona, pero sin llegar a establecer límites, simplemente la predominancia de los ecosistemas vegetales en la región. A nivel UGA se pudieron identificar diferentes tipos de ecosistemas, los cuales van de los ecosistemas áridos y semiáridos con vegetaciones secundarias de matorrales crasicauale a lo largo de su superficies se tienen también una pequeña extensión de área correspondiente a urbano construido, pasando por la vegetación propia de climas y suelos más severos, como los pastizales y el matorral; en las zonas con pendientes suaves (5%) con disponibilidad de agua subterránea o superficial se practica la agricultura. El uso de suelo prevaeciente en la zona que incide directamente con el sitio es agricultura de temporal anual y la vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural.

Los aspectos ambientales más relevantes son los siguientes:

- a. **Clima:** Por las condiciones fisiográficas del SA se presentan distintos tipos climáticos que van desde semiáridos Templado en las partes más bajas (valle), hasta los templados subhúmedos de





las partes más altas de la subcuenca. Los tipos climáticos a nivel regional de acuerdo a la clasificación de Köppen modificado por García, (2004). BSkw Semiárido, templado, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual, Bsohw Árido, cálido, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual y BSlhw Semiárido, templado con lluvias en verano del 5 al 10.2% anual. En cuanto al clima en los sitios, corresponden a BSlhw.

- b. **Fisiografía:** De acuerdo a la clasificación anterior, el SA se ubica en la provincia fisiográfica, Mesa del centro, subprovincia fisiográfica Sierra y Lomeríos de Aldama Y Rio Grande (2.94) y Sierras y Llanuras del Norte (97.06) y en el sistema de topoformas presenta 4 clases: Sierra (0.07 %), Meseta (15.28 %), Lomerío (0.14 %) y Bajada (84.50 %). A nivel sitio, la topografía corresponde a Bajada con lomerío perteneciente a la subprovincia Sierras y llanuras del norte. Los detalles se muestran en el plano del Anexo 3.2. En general las unidades fisiográficas están compuestas por mesetas, grandes bajadas con lomerío, valles, y llanos.
- c. **Geología:** Las deformaciones generadas como consecuencia de la subducción de la Placa del Pacífico Oriental, que se manifestó en el margen occidental de México hacia el oriente, generó esfuerzos compresivos de W a E-- SW NE, iniciando la denominada Orogenia Laramide desde el Cretácico Tardío hasta el Eoceno Tardío en varios episodios, (Araujo y Arenas, 1983); las rocas fueron comprimidas casi perpendicularmente contra la paleopenínsula de Coahuila, resultando una serie de pliegues angostos y alargados con dirección NWSE en la región. Con la culminación de esta orogenia finaliza la deformación compresiva, y se desarrolla el vulcanismo riolítico de la Sierra Madre Occidental (Demant y Robin, 1975). Ts(lgea)Ígnea extrusiva ácida, Ts(cg) Conglomerado, Ts(lgeb)Ígnea extrusiva intermedia y Kí(cz) Caliza
- d. **Suelo:** De acuerdo con la información contenida en las cartas temáticas edafológicas escala 1:1,000,000, los suelos dominantes en el SA corresponden a suelos Phaeozem, en menor proporción se encuentra Leptosol y mientras que los que se encuentran en menor medida es el Luvisol Chernozems y Kastanozems. Por otro lado, el tipo de suelo presente en el sitio del proyecto corresponde a PHcapcp/2r, PHsklep+LPmosk/3R, mismos que se encuentran distribuidos a nivel Al y SA.
- e. **Hidrología superficial:** El área de influencia del proyecto pertenece a la vertiente del Pacífico y se ubica sobre la Región Hidrológica No. 11 "Presidio-San Pedro", dentro de la Cuenca A "Río San Pedro", Subcuencas f "Río Durango" y g "Río Saucedá". En cuanto al uso de cuerpos de agua, dentro del área de influencia del proyecto se ubican diez escurrimientos superficiales de carácter intermitente y perene; pertenecientes al municipio de Durango, Dgo. El uso de los cuerpos de agua superficiales es principalmente agropecuario y para el consumo humano. Fuente: INEGI. Conjuntos de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, G13-D81 (Durango oeste, Durango) y G13-D82 (Durango Este, Durango) escala 1:50,000, G13-11 (Victoria de Durango) escala 1:250,000; INEGI, Sistema de Flujos de Agua de Cuencas Hidrológicas (SIATL).
- f. **Hidrología subterránea:** Según el Atlas de la CONAGUA (CONAGUA-SEMARNAT, 2015), la importancia del agua subterránea se manifiesta en la magnitud del volumen utilizado por los principales usuarios. Para fines de la administración del agua subterránea, el país se ha dividido en 653 acuíferos, cuyos nombres oficiales fueron publicados en el DOF el 5 de diciembre de 2001. A partir de esa fecha se inició un proceso de delimitación, estudio y determinación de la disponibilidad media anual de los acuíferos.

El SA, Al y sitio se encuentran dentro de los límites del acuífero El Palmar, Oriente Aguanaval y Santa Clara, según la publicación de los acuíferos y su disponibilidad del 31 de diciembre de 2014 (DOF), esta



figura entre los acuíferos de condición de déficit. El Al y sitio del proyecto se encuentran dentro del acuífero Santa Clara en su mayoría limitando unos pocos bancos en el acuífero El Palmar.

- g. **Flora y vegetación:** Los grupos vegetales se distribuyen en el SA en función de su altitud, temperatura y humedad principalmente. La vegetación arbustiva de matorral crasicaule se ubica en las zonas del noreste del sistema ambiental, mientras que los pastizales se limitan en pocas áreas del noreste del SA, así como el matorral crasicaule. Los agrosistemas (agricultura de riego anual y agricultura de temporal anual) se encuentran distribuidos en gran parte del SA. Donde se encuentra en los alrededores del área del proyecto. A nivel Al los tipos de uso y vegetación que se presentan son los siguientes: Vsa/MC Vegetación secundaria arbustiva de matorral crasicaule, TA Agricultura de temporal anual y Vsa/PN Vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural. Las comunidades vegetales en el área de influencia corresponden principalmente a agricultura de temporal anual y vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural; sin embargo, de acuerdo a los recorridos totales de la superficie ocupada por los bancos de materiales en esta superficie no existe vegetación. Dado a que los bancos de materiales pétreos se ubican en el cauce del arroyo Las Adjuntas, no se encuentran especies vegetales bajo estatus de conservación según NOM-059 en el sitio.
- h. **Fauna:** Los listados que se presentan en los siguientes apartados, son el resultado de la revisión de avistamientos, reportados por la CONABIO en su página de internet (<http://www.naturalista.mx/>), así como la fauna reportada para el estudio regional de la UMAFOR 1013, de igual manera fueron tomadas en cuenta las aportaciones de los habitantes de la región.

Especie	Nombre científico	Nombre común	NOM-059	Endemismo
<b>PECES</b>				
Sin Avistamiento				
<b>MAMIFEROS</b>				
Sin Avistamiento				
<b>ANFIBIOS Y REPTILES</b>				
Reptil	<i>Sceloporus spinosus</i>	Lagartija Espinosa de Puntos Azules	LC	Endémica
Reptil	<i>Sceloporus jarrovi</i>	Lagartija espinosa de la Sierra Madre Occidental	LC	Endémica
<b>AVES</b>				
Ave	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	LC	Endémica
Ave	<i>Passer domesticus</i>	Corrión domestico	LC	Endémica
Ave	<i>Chondestes grammacus</i>	Corrión Arlequín	LC	Endémica
Ave	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	LC	Endémica
Ave	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	LC	Endémica
Ave	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	Tordo cabeza amarilla	LC	Endémica

- i. **Aporte de sedimentos al área del proyecto:** La recarga de sedimentos que se da con el flujo natural de un cauce (lecho) se realizó con el software HEC-RAS (Versión 6.4.1). Este software, fue desarrollado por el Centro de Ingeniería Hidrológica (*Hydrologic Engineering Center*) del cuerpo de ingenieros de la armada de los EE.UU. (US Army Corps of Engineers). El HEC-RAS fue diseñado para su uso en estudios de escurrimientos en cauces artificiales y naturales configurados en ramas, en régimen subcrítico, crítico o mixto. Los procedimientos básicos del cálculo de depósito de sedimentos se fundamentan en la solución de la ecuación unidimensional de energía. Las pérdidas por fricción son evaluadas a través de la ecuación de Manning; las originadas por contracción y expansión de la sección transversal, a través de coeficientes apropiados. La estimación del depósito de sedimentos para los bancos:





**j. Resultados de la simulación:**

Banco	Superficie simulación (ha)	Volumen simulación (m³)	Volumen ponderado (m³)	Superficie del banco (ha)	Volumen considerado para extracción (m³)
1	0.19	2173.76	704.43	0.06	931.48
2	0.06	3527.85	7962.24	0.13	1112.97
3	0.17	4929.76	2683.50	0.09	1367.56
4	0.08	1053.01	696.41	0.05	234.74
5	0.10	1745.15	1218.44	0.07	481.91
6	0.11	2182.73	1552.89	0.08	949.09
7	0.26	2068.54	823.36	0.10	313.43
8	0.06	3108.76	2359.08	0.04	1618.59
9	0.06	782.87	454.53	0.04	237.13
10	0.08	985.78	822.73	0.07	402.48
11	0.17	8835.61	5090.65	0.10	2796.19
12	0.05	652.86	564.62	0.04	252.17
13	0.26	5287.47	4151.36	0.20	2918.76
14	0.13	1257.38	830.21	0.09	420.60
15	0.96	33892.87	19609.46	0.56	15932.49
16	0.86	19962.72	5872.44	0.25	3020.62
17	0.38	14752.98	8989.70	0.23	3926.91
18	0.32	13901.02	11366.53	0.26	3607.52
19	0.22	4758.99	3887.68	0.18	524.48
20	0.08	2582.76	1444.65	0.05	177.14
21	0.22	3091.73	1905.37	0.13	931.48
22	0.14	4863.87	3979.91	0.11	2290.16
23	0.47	11236.73	8789.65	0.37	5283.72
<b>Total</b>	<b>5.43</b>	<b>147635.2</b>	<b>95759.84</b>	<b>3.3</b>	<b>49731.62</b>

**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.**

**IX.** Que las fracciones V y VI del artículo,12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental establecen la obligación del promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular uno de los aspectos más importantes para realizar el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, que es la identificación y evaluación de los impactos ambientales del área del Sistema Ambiental; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, así como las medidas para la prevención y mitigación de los potenciales impactos ambientales a generar.

De acuerdo con la información presentada por el promovente, la metodología utilizada consideró las etapas siguientes: i) identificación ,ii) valoración y iii) jerarquización. En la identificación de los impactos, se ha considerado el proceso analítico siguiente: Se enlistaron todos los elementos identificados en la caracterización del Sistema Ambiental, cada elemento fue dividido en componentes; es decir, las características más importantes que ayudarán a establecer el primer umbral de calidad ambiental, para cada componente fueron asignados los atributos más importantes para establecer puntualmente la afectación o generación de impacto, se establecieron consideraciones en relación al funcionamiento o principales factores que intervienen en la modificación o afectación de cada componente, para poder realizar la valoración de la afectación o generación de impacto, en un primer ejercicio a juicio abierto se seleccionaron todos aquellos



impactos con posibilidad de presentarse por las diferentes acciones y actividades a desarrollar. Posteriormente, se estudió la naturaleza del impacto considerando la posibilidad de tener medidas de prevención y mitigación, se consideró que no existía afectación o generación de impacto (0) siempre y cuando se aplicarán las medidas preventivas (justificación); y para aquellos que a pesar de aplicar las medidas preventivas se identificaba que hay afectación (1) a las consideraciones del atributo, fue necesario establecer y concretar la definición del impacto, fue necesario, a manera de comprobación como es que se pudiese dar seguimiento y cumplimiento de la generación o no generación de impactos, y definir las principales etapas en la vigilancia, una vez que los impactos fueron identificados, se filtró una lista para seleccionar aquellos con valor igual a 1; es decir, aquellos que se manifestarán. Posteriormente, esa lista fue analizada para englobar aquellos impactos que tuvieran alguna característica común.

**Evaluación de los impactos:** La metodología que se utilizó para valorar los impactos fue la propuesta por Granero et al. (2012), [Propuesta metodológica para la caracterización y valoración cualitativa de impactos ambientales en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental], y complementada por Espinoza (2007). Se realizó la valoración de los impactos a nivel SA en la cual inicia con una descripción cualitativa de los impactos para llevarlos a una descripción cuantitativa para su comparación y jerarquización.

**Indicadores de impacto:** Los factores que en este estudio utilizados para la evaluación del impacto ambiental a los diferentes medios son los que se muestran:



FACTOR	IMPACTO
Atmósfera	Aumento en la concentración de gases de efecto de invernadero
Atmósfera	Generación de polvos, vibraciones y ruido
Fisiografía	Modificación del relieve local
Geología	Movimiento de material geológico superficial
Edafología	Generación de residuos sólidos
Biota	Perturbación de la fauna silvestre
Biota	Modificación del hábitat de las especies acuáticas
Social	Generación de empleos
Hidrología	Erosión remontada en el cauce
Hidrología	Erosión del cauce aguas abajo
Hidrología	Erosión de taludes
Hidrología	Aumento de la turbidez del agua
Hidrología	Retención de agua por las fosas producto de la extracción

Para la valoración de los impactos ambientales de acuerdo con Conesa, Fernández y Vitora (1997), la importancia del impacto se mide en función, tanto el grado de incidencia o intensidad de la alteración producida como de la caracterización del efecto, que responde a su vez una serie de atributos de forma cualitativa, tales como, extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad..

Los impactos ambientales identificados se resumen en la siguiente tabla:

**Identificación y globalización de los impactos:**

Elemento	Componente	Impacto ambiental	Impacto ambiental global
Atmósfera	Aire (Calidad)	Aumento de las concentraciones CO	Aumento en la concentración de gases de efecto de invernadero
Atmósfera	Aire (Calidad)	Aumento en las concentraciones de CO <sub>2</sub> mayores a las permitidas	



Elemento	Componente	Impacto ambiental	Impacto ambiental global
Atmósfera	Aire (Calidad)	Aumento de las concentraciones de NOx	Generación de polvos y ruido
Atmósfera	Aire (Calidad)	Aumento en las concentraciones de SOx	
Atmósfera	Aire (Calidad)	Generación del polvo	
Atmósfera	Aire (Calidad)	Generación de ruido y vibraciones	Modificación del relieve local
Fisiografía	Relieve	Modificación de la elevación a nivel puntual	
Geología	Material superficial	Extracción de material geológico superficial	Movimiento de material geológico superficial
Suelos	Composición física	Generación de residuos sólidos	Generación de residuos sólidos
Biota	Fauna acuática	Modificación de hábitat	Modificación del hábitat de especies acuáticas
Biota	Fauna silvestre	Desplazamiento de especies de fauna	Perturbación de la fauna silvestre
Social	Empleo	Empleos para la región	Generación de empleos
Social	Demografía	Arraigo de la población	
Social	Salud	Mejoran los servicios básicos de salud, educación y de vivienda	
Hidrología	Erosión	Erosión causada producto de la extracción	Erosión remontada en el cauce
Hidrología	Erosión		Erosión del cauce aguas abajo
Hidrología	Erosión		Erosión de taludes
Hidrología	Erosión		Aumento de la turbidez del agua
Hidrología	Erosión		Retención de agua por las fosas producto de la extracción

La valoración de los impactos ambientales calculada por el promovente, se muestra en la siguiente tabla (tomada de la información complementaria de la MIA-P): La identificación de los impactos ambientales se obtiene del estudio de las interacciones entre el medio natural (descrito en el Inventario Ambiental) y las consecuencias del proyecto en su fase de ejecución y en la de funcionamiento (detallado en el apartado Descripción del proyecto a valorar).

La valoración de los impactos (I) estará en función de la fórmula siguiente:

$$I = \pm(E+A+D+RV+RC+PR+EX+IT)PM$$

E = extensión, A = acumulación, D = duración, RV = reversibilidad, RC = recuperabilidad, PR = periodicidad, EX = extensión, IT = intensidad, PM = permanencia, LP = largo plazo, CP = corto plazo.

### PREPARACIÓN DEL SITIO

Elemento	Componente	Impacto global	N	PM	E	A	D	RV	RC	PR	EX	IT	Valoración	Clasificación del impacto según su RC
Atmósfera	Aire (Calidad)	Aumento en la concentración de gases de efecto de invernadero	-	LP	3	1	1	1	1	5	2	1	-15LP	COMPATIBLE
Atmósfera	Aire (Calidad)	Generación de polvos, vibraciones y ruido	-	CP	1	1	1	2	1	5	3	4	-18CP	COMPATIBLE
Suelo	Composición	Generación de	-	CP	1	2	1	10	1	5	2	1	-23CP	COMPATIBLE



Elemento	Componente	Impacto global	N	PM	E	A	D	RV	RC	PR	EX	IT	Valoración	Clasificación del impacto según su RC
	física	residuos sólidos												
Biota	Fauna silvestre	Perturbación de la fauna silvestre	-	CP	1	1	1	2	1	5	2	4	-17CP	COMPATIBLE
Social	Calidad de vida	Generación de empleos	+	CP	3	8	1	1	2	7	9	12	+43CP	COMPATIBLE-MODERADO

### OPERACIÓN - MANTENIMIENTO

Elemento	Componente	Impacto global	N	PM	E	A	D	RV	RC	PR	EX	IT	Valoración	Clasificación del impacto según su RC
Atmósfera	Aire (Calidad)	Aumento en las concentraciones de gases de efecto invernadero	-	LP	3	1	3	1	1	5	2	1	-17LP	COMPATIBLE
Atmósfera	Aire (Calidad)	Generación de ruido, polvos y vibraciones	-	CP	1	1	3	1	1	5	3	4	-19CP	COMPATIBLE
Fislografía	Relieve	Modificación de la elevación a nivel puntual	-	CP	3	2	3	3	3	5	3	4	-26CP	MODERADO
Geología	Material superficial	Movimiento de material geológico superficial	+	CP	3	2	3	4	3	5	5	4	+29CP	MODERADO
Suelo	Composición física	Generación de residuos sólidos	-	CP	1	2	3	10	1	5	2	1	-25CP	COMPATIBLE
Biota	Fauna silvestre	Perturbación de la fauna silvestre	-	CP	1	1	3	2	1	5	3	4	-20CP	COMPATIBLE
Biota	Fauna acuática	Modificación del hábitat de especies acuáticas	-	CP	1	1	2	3	3	5	1	2	-18CP	MODERADO
Social	Calidad de vida	Generación de empleos	+	CP	1	2	2	1	2	3	2	4	+17CP	COMPATIBLE-MODERADO
Hidrología	Erosión	Erosión remontada en el cauce	-	MP	3	2	3	3	3	7	2	4	-27MP	MODERADO
Hidrología	Erosión	Erosión del cauce aguas abajo	-	MP	1	2	3	3	3	4	2	4	-22MP	MODERADO
Hidrología	Erosión	Erosión de taludes	-	MP	1	1	3	3	3	4	2	4	-21MP	MODERADO
Hidrología	Erosión	Aumento de la turbidez del agua	-	MP	1	1	2	1	2	5	1	2	-15MP	COMPATIBLE-MODERADO
Hidrología	Erosión	Retención de agua por las fosas	-	MP	1	1	2	1	1	1	2	1	-10MP	COMPATIBLE

### ABANDONO DEL SITIO

Elemento	Componente	Impacto global	N	PM	E	A	D	RV	RC	PR	EX	IT	Valoración	Clasificación del impacto según su RC
Atmósfera	Aire (Calidad)	Aumento en la concentración de gases de efecto de invernadero	-	LP	3	1	1	1	1	5	2	1	-15LP	COMPATIBLE
Atmósfera	Aire (Calidad)	Generación de polvos, vibraciones y ruido	-	CP	1	1	2	1	1	5	3	2	-16CP	COMPATIBLE
Suelo	Composición física	Generación de residuos sólidos	-	CP	1	2	2	1	5	5	2	1	-19CP	SEVERO
Biota	Fauna silvestre	Perturbación de la fauna silvestre	-	CP	1	1	2	1	1	2	2	2	-12CP	COMPATIBLE





Elemento	Componente	Impacto global	N	PM	E	A	D	RV	R C	PR	EX	IT	Valoración	Clasificación del impacto según su RC
Social	Calidad de vida	Generación de empleos	+	CP	1	2	2	1	1	2	2	2	+13CP	COMPATIBLE
Hidrología	Erosión	Erosión remontada en el cauce	+	MP	1	2	2	3	2	2	2	4	+18MP	COMPATIBLE -MODERADO
Hidrología	Erosión	Erosión del cauce aguas abajo	+	MP	1	2	2	2	2	2	1	2	+14MP	COMPATIBLE -MODERADO
Hidrología	Erosión	Erosión de taludes	+	MP	1	1	2	2	2	4	2	2	+16MP	COMPATIBLE -MODERADO
Hidrología	Erosión	Aumento de la turbidez del agua	+	MP	1	2	3	3	3	5	3	6	+26MP	MODERADO
Hidrología	Erosión	Retención de agua por las fosas producto de la extracción	+	MP	3	2	3	1	2	1	1	1	+14MP	COMPATIBLE -MODERADO

Las medidas que han sido propuestas por el promovente para cada uno de los factores que componen el Sistema Ambiental del proyecto son las siguientes:

### Fisiografía

1. Realizar aprovechamiento de materiales pétreos solo en las áreas autorizadas.
2. Suavizar las pendientes del sitio.
3. Re-nivelar las zonas de transición entre el área explotada y el cauce natural.

### Atmósfera

4.  Cubrir los camiones que transporten el material pétreo con lonas para evitar la dispersión de polvos.
5. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y la maquinaria utilizada.
6. Para evitar que se generen polvos por el tránsito de los vehículos, se mantendrá una velocidad de 15 km/hr.
7. Realizar el mantenimiento a los caminos de acceso.
8. Los vehículos utilizados deberán contar con silenciador de ruido

### Edafología

9. Se recolectarán en contenedores los residuos sólidos generados de las actividades y se depositarán semanalmente en el relleno sanitario del ejido de Santa Clara.
10. No se realizará la apertura de nuevos caminos si no que aprovechar los accesos que con anterioridad se hayan habilitado.
11. Se prohíbe realizar mantenimiento a vehículos y maquinaria en el sitio, en caso de realizarlo por causas fortuitas se deberá evitar el derrame de sustancias peligrosas en el suelo.

### Geología

12. Realizar solo aprovechamiento superficial de los materiales pétreos del área, no llegar al manto freático.
13. No usar explosivos.
14. Realizar aprovechamiento de materiales pétreos solo en las áreas autorizadas.

### Hidrología

15. Se prohíbe verter cualquier tipo de sustancia o residuos contaminantes y tóxicos al cauce.
16. El aprovechamiento de materiales pétreos debe hacerse por encima del nivel del manto freático.
17. Usar la infraestructura de los poblados cercanos para las actividades de aseo personal y alimentación.





18. Realizar las actividades de extracción de materiales en la época de estiaje.
19. Se prohíbe el aprovechamiento de materiales fuera del cauce destinado a aprovechamiento.
20. Se prohíbe obstaculizar el flujo libre del cauce con cualquier tipo de material.
21. Instalar sanitarios portátiles (solo de ser necesario) para uso por el personal y no descargar sus residuos en el cauce o suelo.
22. Al concluir las actividades de aprovechamiento se deberán de realizar actividades de restauración de la zona de explotación como lo es la protección de los taludes utilizando el matacán y piedras grandes que no se extraerán para darle macices.
23. Se deberá de re-nivelar las áreas donde se extrajo el material de forma que no queden fosas o pozos dentro de la superficie que puedan provocar el estancamiento de agua o cambio de curso del cauce.

### Flora

24. Prohibición de la compra, venta, captura, colecta o comercialización de flora silvestre.
25. Hacer del conocimiento de los trabajadores, el alcance legal (sanciones) de los ilícitos a la flora silvestre.
26. Se prohíbe el derribo de vegetación cualquiera que sea su localización

### Fauna

27. Ahuyentamiento temporal de la fauna antes de iniciar cualquier actividad.
28. Prohibición de la compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de fauna silvestre.
29. Hacer del conocimiento de los trabajadores, el alcance legal (sanciones) de los ilícitos a la fauna silvestre.
30. Instalar 2 letreros alusivos a la protección de fauna silvestre.

### Paisaje

31. Realizar las obras por etapas, para una incorporación de la obra al paisaje de manera paulatina.
32. Realizar obras de compensación ambiental sobre los cauces para mitigar cualquier impacto posible durante las etapas del proyecto.

### Sociedad

33. Realizar la contratación de obreros de la región.
34. Para prevenir accidentes se recomienda que los trabajadores utilicen equipo de protección personal y se cumplan con las Normas de Seguridad e Higiene.
35. Realizar el mantenimiento de caminos.
36. Acceso a servicios médicos (solo para los obreros).

De lo anterior, esta ORE concluye que los impactos identificados para la realización del proyecto, corresponden a los esperados por la realización del mismo, sobre el cauce y sus bordes.

Aumento en la concentración de gases de efecto de invernadero. Se contempla como un impacto negativo de carácter compatible en las 3 etapas que contempla el proyecto, aunque no se considera significativo ya que la vegetación del AI y SA pueden ayudar a capturar dichas emisiones.

Generación de polvos, vibraciones y ruido. Se contempla como un impacto negativo de carácter compatible para las 3 etapas que contempla el proyecto, por lo que deben aplicarse medidas de mitigación para minimizar la generación de polvos, sobre todo en la época de estiaje, en el caso del ruido se deben aplicar medidas preventivas mediante el uso de equipo de protección personal y establecer horarios de trabajo en los que no se moleste a las poblaciones cercanas por la emisión de ruido.



Modificación del relieve local. Se considera como un impacto negativo de carácter moderado durante la etapa de operación – mantenimiento, ya que a nivel puntual se modificarán las elevaciones como resultado de la extracción de materiales pétreos, aunque este es un impacto reversible que depende de la cantidad de materiales que arrastre el cauce del arroyo Las Adjuntas

Movimiento de material geológico superficial. Se considera un impacto positivo de carácter moderado; ya que la extracción de los materiales ayudará a reconformar el cauce del arroyo y disminuirá el riesgo de inundaciones en el área.

Generación de residuos sólidos. Se contempla como un impacto negativo de carácter compatible en la etapa de preparación de sitio y mantenimiento y operación que considera el proyecto y severo en la etapa de abandono de sitio, está relacionado con la presencia de trabajadores en el área y los residuos corresponden principalmente a aquellos que serán generados por restos alimenticios.

Perturbación de la fauna silvestre. Se contempla como un impacto negativo de carácter compatible para las 3 etapas que contempla el proyecto, dado que está íntimamente relacionado con las actividades humanas en el área del proyecto.

Modificación del hábitat de especies acuáticas. Se contempla como un impacto negativo de carácter moderado en la etapa de operación y mantenimiento, dado que esta intrínsecamente relacionada con la extracción de materiales dentro de los cauces, que son el hábitat de ciertas especies de peces.

Generación de empleos. Se contempla como un impacto positivo de carácter compatible - moderado en las etapas de preparación del sitio y operación – mantenimiento; y de carácter compatible en la etapa de abandono del sitio; al contar con fuentes fijas de ingresos, se reduce la migración de habitantes de las localidades cercanas en busca de empleo y permite una derrama económica local y regional, lo que permite que los habitantes cuenten con una mejora calidad de vida.

Erosión remontada en el cauce. Se considera como un impacto negativo de carácter moderado durante la etapa de operación – mantenimiento, y compatible moderado en la etapa de abandono de sitio ya que al realizar los taludes donde se aprovecharán los materiales se producirá cierto tipo de erosión que afectará de manera negativa al arroyo.

Erosión del cauce aguas abajo. Se considera como un impacto negativo de carácter moderado durante la etapa de operación – mantenimiento, y compatible moderado en la etapa de abandono de sitio ya que al realizar los aprovechamientos hay repercusiones aguas abajo.

Erosión de taludes. Se considera como un impacto negativo de carácter moderado durante la etapa de operación – mantenimiento, y compatible moderado en la etapa de abandono de sitio ya que al realizar el aprovechamiento donde se aprovecharán los materiales se producirá cierto tipo de erosión que afectará de manera negativa al arroyo y sus taludes.

Aumento de la turbidez del agua. Se considera como un impacto negativo de carácter compatible moderado durante la etapa de operación – mantenimiento, y moderado en la etapa de abandono de sitio ya que al realizar los aprovechamientos se producirá cierto tipo de desazolve del cauce que aumentará la turbidez del agua.

Retención de agua por las fosas producto de la extracción. Se considera como un impacto negativo de carácter compatible durante la etapa de operación – mantenimiento, y compatible moderado en la etapa de abandono de sitio ya que al realizar los aprovechamientos se realiza excavación y saca de material superficial,

Esta ORE toma en cuenta que la disponibilidad de materiales pétreos en un tiempo determinado, puede no cubrir los volúmenes propuestos por el promovente, debido a que esto depende de la





variación en el caudal aportado por la cuenca y el arrastre de materiales en cada ciclo anual; por lo que la ejecución del proyecto debe ser condicionada a la realización de acciones de monitoreo, que se indican en el apartado de Condicionantes del Término Séptimo del presente resolutivo. Estas acciones, deberán tener como objetivo evaluar las condiciones de la topografía del cauce y constatar, antes de cada ciclo de extracción, que el volumen disponible de materiales es equivalente o mayor al que se pretende extraer.

### **Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.**

X. Que las fracciones V y VI del artículo, 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental establecen la obligación del promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular uno de los aspectos más importantes para realizar el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, que es la identificación y evaluación de los impactos ambientales del área del Sistema Ambiental; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, así como las medidas para la prevención y mitigación de los potenciales impactos ambientales a generar. En este sentido, esta ORE derivado del análisis del diagnóstico del Sistema Ambiental en el cual se encuentra ubicado el proyecto, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas han sido previamente alteradas por diferentes actividades antropogénicas y en este sentido la evaluación de los impactos ambientales más relevantes o significativos que el proyecto ocasionará lo hacen ambientalmente viable de llevarse a cabo al aplicarse las medidas de mitigación propuestas por el promovente; toda vez que dichas medidas previenen controlan, minimizan y/o compensan adecuadamente el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados.

De lo anterior, se concluye que los impactos generados por la realización del proyecto corresponden a los esperados la realización del mismo; por lo que, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el promovente son viables de ser ejecutadas. No obstante lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de Condicionantes del Término Séptimo del presente resolutivo.

Conforme a lo plasmado en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del proyecto evaluado, fue considerado el pronóstico sin proyecto, seguido del escenario con proyecto y finalmente, el escenario que incluye al proyecto con sus medidas de mitigación; en este sentido, al instalarse el proyecto, el cauce y el paisaje recibirán el mayor impacto ambiental, sin embargo, puede ser mitigable en caso de abandono del sitio, a través de programas de reconstrucción del escenario ambiental modificado.

### **Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.**

XI. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el promovente, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta Oficina de Representación determina que con la información presentada en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y en la información adicional fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo la descripción amplia tanto del Sistema Ambiental como del área del proyecto donde se pretende insertar el mismo; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforman la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular.



Los instrumentos metodológicos mas relevantes son los siguientes:

Estudio	Método
Volumen acumulado	La metodología para la cubicación se realizó con la representación gráfica del terreno que se obtiene cortando transversalmente las líneas de un mapa de curvas de nivel, o mapa topográfico. Cada curva de nivel puede ser definida como una línea cerrada que une puntos del relieve situados a igual altura sobre el nivel del mar
Arrastre de sedimento con HEC-RAS	La recarga de sedimentos que se da con el flujo natural de un cauce (lecho) se realizó con el software HEC-RAS (Versión 6.4.1). Este software, fue desarrollado por el Centro de Ingeniería Hidrológica (Hydrologic Engineering Center) del cuerpo de ingenieros de la armada de los EE.UU. (US Army Corps of Engineers). El HEC-RAS fue diseñado para su uso en estudios de escurrimientos en cauces artificiales y naturales configurados en ramas, en régimen subcrítico, crítico o mixto. Los procedimientos básicos del cálculo de depósito de sedimentos se fundamentan en la solución de la ecuación unidimensional de energía. Las pérdidas por fricción son evaluadas a través de la ecuación de Manning; las originadas por contracción y expansión de la sección transversal, a través de coeficientes apropiados.
Cálculo de flujos (m <sup>3</sup> )	Para estimar los flujos mínimos, promedios y máximos de las corrientes de los cauces, se utilizó la fórmula del método racional, el cual asume que el máximo porcentaje del escurrimiento en una cuenca pequeña ocurre cuando toda esta contribuye a dicho escurrimiento, y que el citado porcentaje de escurrimiento es igual a otro de la intensidad promedio de lluvia.
Tamizados	El tamizado de arenas y gravas es un proceso fundamental en la extracción de materiales pétreos, y tiene una gran importancia por varias razones: permite clasificar y separar las partículas de arena y grava según su tamaño. Esto es crucial para garantizar la calidad del material extraído y para obtener parámetros necesarios para llevar a cabo la simulación de arrastre.
Precipitaciones máximas probables	El análisis se realizó para cada cauce tomando en cuenta la subcuenca de aporte de cada uno de ellos. Este análisis de las características hidrológicas de la subcuenca permite determinar las variables y parámetros que serán utilizados para pronosticar la ocurrencia de la precipitación máxima probable (PMP), planificar el uso sustentable del agua y asegurar que el flujo del cauce no compromete el arrastre de materiales que servirán como recarga de los bancos. La información sobre la variabilidad espacial y temporal de la precipitación en la cuenca juega un papel muy importante en el proceso de generación de escorrentía superficial, el conocimiento de su origen, sus formas, patrones y posibles efectos a futuro son fundamentales en diversas aplicaciones de la hidrología y el manejo de los recursos hídricos.
Descripción del sistema ambiental	La delimitación del área de influencia se realizó con base en los objetivos del proyecto y su localización en el entorno hidrológico y socioeconómico de la región, además se consideró el uso de suelo prevalectante, respecto a las Unidades de Gestión Ambiental (UGA). Un aspecto importante que considerar en la delimitación del sitio para el establecimiento del desarrollo de materiales pétreos fueron las características propias de la infraestructura disponible (caminos, servicios de telecomunicación, disponibilidad de agua, etc.) y las necesidades para su construcción y operación con el entorno biótico y abiótico, especialmente con aquellas características fisiográficas. De tal manera que las interacciones que se darán entre sus actividades y los componentes ambientales sean en dos niveles.
Caracterización y análisis del sistema ambiental	Clima: Basados en los tipos climáticos a nivel regional de acuerdo con la clasificación de Köppen modificado por García, (2004) y presentados en la carta de climatología serie VII escala 1: 1,000,000 de INEGI (2010). Normales climatológicas: La normal climatológica o valor normal (promedio), se utiliza para definir y comparar el clima y generalmente representa el valor promedio de una serie continua de mediciones de una variable climatológica durante un periodo de datos considerables (mínimo 20 años) (Díaz, 2016). A razón de tener datos representativos Ruiz et al. (2006) proponen utilizar los parámetros estadísticos meteorológicos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura máxima mensual, es el valor normal o promedio histórico de la temperatura máxima por mes.</li> <li>• La temperatura mínima mensual, es el valor normal o promedio histórico de temperatura mínima por mes.</li> </ul>





Estudio	Método
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura promedio mensual, constituye el valor normal o promedio histórico de temperatura media.</li> <li>• La precipitación mensual, es el valor normal de la precipitación acumulada promedio en un mes.</li> </ul> <p>Geomorfología: La geología tiene principalmente una relevancia indirecta dentro de la caracterización y manejo de la cuenca, primero a través de sus efectos como material parental del suelo y, segundo a través de su influencia sobre la hidrología subterránea. De acuerdo con las cartas temáticas escala 1: 250 000 la geología regional y local fue estimada para el SA, AI y proyecto.</p> <p>Geomorfología estructural: De acuerdo con la carta conjunto de datos vectoriales geológicos "fallas y fracturas", escala 1: 1 000 000 editada por INEGI (2002).</p> <p>Fisiografía: Este elemento es de gran importancia ya que representa la visión general de las formas del relieve, identificadas y definidas a partir del análisis integral de la información topográfica, geológica, hidrológica y edafológica, para formar unidades relativamente homogéneas, representado las diferentes provincias y subprovincias en las que se ha dividido al país, de acuerdo con su geología y topografía (Carta fisiográfica, INEGI 2001).</p> <p>Modelo digital de elevación: Hoy en día con los sistemas de información geográfica el modelo digital de elevación tiene un abanico de representaciones que permiten al usuario desarrollar mejores análisis de estos datos del relieve ya que permiten visualizar los mismos mediante tintas hipsométricas, realizar perfiles longitudinales, obtener vistas en 3D, modelamiento dinámico en 3D, gamas tradicionales de color, intervalos de color de acuerdo a la variación y rangos de la elevación, sobreposición de datos o información en formato vectorial o ráster de diferentes ámbitos, temas y aplicaciones (INEGI, 2000).</p> <p>Suelos: Las características de los suelos se hizo utilizando la clasificación del sistema internacional Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (IUSS Working Group WRB, 2006). Dicha información geográfica digital fue analizada de acuerdo con el Diccionario de Datos Edafológico Escala 1:250 000 Serie II (INEGI, 2002).</p> <p>Hidrología: De acuerdo con la clasificación hidrológica del Sistema Nacional del Información del Agua (CONAGUA, 2017).</p>
Caracterización del medio biótico	<p>Vegetación: De acuerdo con la clasificación utilizada en la carta de suelo y vegetación escala 1: 1 000, 000 y si guía para la interpretación de cartografía (INEGI, 2017).</p> <p>Flora y Fauna: De acuerdo con las especies presentes en la zona hidráulica del proyecto.</p>
Paisaje	<p>Según Álvarez et al. (1999), el estudio del paisaje se puede enfocar desde dos aproximaciones: el paisaje total y el paisaje visual. Debido a que, con los rasgos abióticos descritos anteriormente (clima geología, fisiográfica, relieve, suelos, hidrología) y a los rasgos bióticos (fauna y vegetación); se puede llegar a establecer una aproximación total del paisaje; sin embargo, esta aproximación es incompleta si no se valora en función de la apreciación visual.</p>
Población	<p>Según la información del INEGI correspondiente al censo de población y vivienda del año 2020 [disponible en: <a href="https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Datos_abiertos">https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Datos_abiertos</a>]</p>
Valoración del estado actual	<p>Para medir la alteración y/o conservación ambiental implica establecer una escala de valoración, para indicar el grado de susceptibilidad del medio en relación con el agente generador de perturbaciones. Las clases en cuestión y las valoraciones asignadas, de acuerdo con una escala que indica más bien cualidad que cantidad, están enfocadas particularmente en las variables consideradas más relevantes en el desarrollo de las etapas de la obra.</p>
Identificación, caracterización y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales del sistema ambiental regional	<p>La evaluación de impacto ambiental es un instrumento de la política ambiental, cuyo objetivo es prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente, así como la regulación de obras o actividades para evitar o reducir sus efectos negativos en el ambiente.</p>
Valoración de los	<p>La identificación de los impactos ambientales se obtiene del estudio de las interacciones</p>





Estudio	Método
Impactos	entre el medio natural (descrito en el Inventario Ambiental) y las consecuencias del proyecto en su fase de ejecución y en la de funcionamiento (detallado en el apartado Descripción del proyecto a valorar).
Jerarquización de los impactos	Para realizar una evaluación completa y poder estimar qué impactos tienen un mayor efecto sobre la calidad ambiental, es necesario llevar a cabo una ponderación de la importancia de los elementos del medio en cuanto a su mayor o menor contribución a la calidad general del medio ambiente. Para ello se debe atribuir a cada elemento del medio un índice ponderado, expresado en Unidades de Importancia (UI), de forma que el valor asignado a cada elemento resulta de la distribución de 100 unidades asignadas al total de elementos ambientales.

XII. Que esta Oficina de Representación, en estricto cumplimiento a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el proyecto pudieran ocasionar. Asimismo, midió la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el promovente, considerando para todo ello el Sistema Ambiental y área del proyecto.

Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta Oficina de Representación identificó que aun y cuando existirán impactos ambientales por la realización del proyecto, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por el promovente, así como las señaladas por la Secretaría en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, el promovente dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el proyecto, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y demás necesarias para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y la capacidad de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

En virtud de lo anterior, se considera que el proyecto cumple con lo establecido en el artículo 44 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, ya que: 1º. La propuesta de Sistema Ambiental presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema del área del proyecto, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en los polígonos donde se llevará a cabo el mismo, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por el promovente; así como, por lo señalado en la presente resolución y 2º. El promovente sometió a consideración de esta ORE una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentaran sobre el ambiente.

En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15 fracción IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el promovente está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del proyecto, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.





Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado Ordenamiento y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del proyecto, esta Oficina de Representación emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35 fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, por lo tanto, esta Oficina de Representación señala los requerimientos que el promovente deberá observar para la ejecución del proyecto, mismos que se incluyen el Término Séptimo de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8º, segundo párrafo, 25 y 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1º fracción I, 4º, 5º, fracciones II, X, XI y XII, 28 primer párrafo, fracción X, 30 primero y segundo párrafo 34, 35, párrafos primero, tercero y cuarto, fracción II y penúltimo y último párrafo, 176 y 179 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4º, 5º fracción I, inciso R fracción II, 9º párrafo primero, 10 fracción II, 12, 21, 22, 24, 26 fracciones I y II, 37, 40, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2º fracción I, 18, 26, 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2º fracción XX, 19 fracciones XXV y XXIX, 35 fracción X, inciso c, y del 45 al 69 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 2º, 3º, 4º, 16 fracción I y 57 fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, lo señalado en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango; esta ORE en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con estos instrumentos es ambientalmente viable y por lo tanto ha resuelto autorizarlo de manera condicionada, debiéndose sujetar a los siguientes:

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente Resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la ejecución del proyecto proyecto para la extracción de materiales pétreos en greña denominado "Extracción y Aprovechamiento de Materiales Pétreos El Bochito", con pretendida ubicación en el ejido Santa Clara en el cauce federal del arroyo Las Adjuntas, Municipio de Santa Clara, promovido por el C. Abisai Castañeda Galindo, para el cual no se requiere de la remoción de vegetación forestal, dentro de los límites de los polígonos conformados por las coordenadas listadas en el considerando IV de este resolutivo.

El proyecto deberá ajustarse al siguiente programa general de trabajo, propuesto por el promovente:

Programa General de Trabajo:

Etapa	Actividad	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Las actividades solo se Iniciarán una vez que se tenga autorización de la SEMARNAT y la CONAGUA													
Preparación del sitio	Acondicionamiento de los caminos acceso	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Delimitación de los polígonos de los bancos	■											
	Limpieza del sitio	■											
	Despalme y nivelación		■										
Operación y mantenimiento	Extracción de material pétreo a cielo abierto			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Carga de material pétreo			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■





Etapa	Actividad	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Transporte del material pétreo												
	Mantenimiento del equipo												
Abandono del sitio	Retiro de maquinaria												
	Elaboración del informe de cierre												

### Preparación del sitio:

**Acondicionamiento de los caminos acceso:** Los caminos existentes que serán usados para el acceso a los bancos de materiales fueron abiertos con anterioridad por las demás actividades económicas de la región (servidumbre de paso para caminos vecinales). Los caminos son brechas de terracería. Las brechas de acceso se encuentran en buenas condiciones, sin embargo, al momento de iniciar con la preparación del sitio, será necesario realizar un acondicionamiento del tipo preventivo, ya que en la etapa de operación estarán en uso continuo; y así, se garantizará un acceso libre y seguro, evitando daños a los vehículos, ahorrando tiempos y por tanto recursos económicos. El acondicionamiento consistirá en rastrear con un "Ripper" de un tractor D-5 tipo Caterpillar (o similar) la calzada de rodamiento, solo en el caso que lo amerite de acuerdo con sus pendientes trazadas. En aquellas zonas que por su poca capa no permita hacerlo, se rellenará todos los hoyos (baches) con materiales pétreos. Además, se restablecerán las contra cunetas para el desvío de las aguas pluviales. No se afectará superficies que no se encuentre delimitada como área de vía del camino, es decir habrá remoción de vegetación. No es necesario el acondicionamiento de caminos entre los bancos de materiales y el patio maniobras.

**Delimitación de los polígonos:** Con el propósito de identificar las zonas que pertenecen al cauce del arroyo y el polígono donde se encuentra el material, es necesario realizar señalamientos que sean visibles y fáciles de identificar. Tales señalamientos pueden tratarse de rasgos físicos naturales, o de ser el caso señalamientos de madera, los cuales deberán ser colocados en los linderos de los polígonos del tramo concesionado al inicio y final de dicho tramo y deberán ser retirados una vez se terminen los trabajos de extracción del material.

**Limpieza del sitio:** Los bancos de materiales que previamente fueron identificados, según los criterios técnicos y ambientales, por lo que el sitio no sustenta vegetación arbustiva o arbórea consolidada; la limpieza de los bancos se refiere a quitar todos aquellos residuos (basura, troncos, entre otros) que han sido acarreados con anterioridad por las crecientes del arroyo; y solo en el caso de que existan. La disposición de los residuos sólidos se hará en el relleno sanitario de la ciudad de Santa Clara, mientras que, para los residuos vegetales (troncos, jarillas secas), serán utilizados en los márgenes de cauce para ayudar en la estabilización de taludes (en su caso).

**Despalme y nivelación:** El despalme y nivelación consiste en eliminar la capa superficial cuyo espesor es de 5 cm, dependiendo de las características de depósito del material. La maquinaria a utilizar será una retroexcavadora Caterpillar (o similar). Dentro de estas actividades debe considerarse el reforzar y suavizar la pendiente del talud del cauce natural, con la finalidad de evitar la erosión y deslizamientos de tierras que generen la obstrucción del área hidráulica natural.

**Construcción de obras mineras:** Por naturaleza de las obras y actividades no es necesario la construcción de obras mineras, debido a que únicamente se trata del aprovechamiento de materiales pétreos, y para su operación todos los trabajos serán a cielo abierto con maquinaria ligera y equipo portátil.

### Construcción de obras asociadas:

Debido a la naturaleza de las obras y actividades no es necesario la construcción de obras asociadas.





**Caminos de acceso y vialidades:** No hay necesidad de abrir caminos nuevos, puesto que se aprovecharán los caminos vecinales ya existentes, los cuales se han abierto para servidumbre de paso.

**Servicio médico y respuesta a emergencias:** Los servicios médicos para atender emergencias están establecidos en las localidades cercanas.

**Almacenes, recipientes, bodegas y talleres:** No será necesaria la construcción de almacenes de combustibles, o bodegas de equipos.

**Campamentos, dormitorios y comedores:** No se requieren campamentos, ni dormitorios in-situ.  
**Instalaciones sanitarias:** Se instalará un baño portátil para el uso de los trabajadores en el sitio de extracción.

**Tratamiento de aguas residuales:** No se requiere de planta para el tratamiento de aguas residuales.

**Suministro de agua:** El agua potable requerida será obtenida de los poblados cercanos.

**Abastecimiento de energía eléctrica:** No se requiere de energía eléctrica para la operación.

### Operación - mantenimiento

Las actividades que se realizarán durante esta etapa son: i) la extracción del material ii) el cargue de los materiales en los camiones iii) transporte del material al centro de acopio y iv) mantenimiento del equipo de operación.

**Extracción:** La extracción del material en los bancos será a cielo abierto por medios mecánicos (excavadora), el proceso de extracción se inicia en las orillas del polígono (banco) hasta alcanzar la profundidad estimada, para continuar avanzando en franjas. Para la extracción de los materiales se utilizará la retroexcavadora y camiones de volteo para el transporte. Los trabajos se llevarán a cabo durante el día, por lo que no es necesario el suministro de energía eléctrica.

**Retroexcavadora:** Está compuesta de las características siguientes:

**Tractor.** Especialmente configurado que sirve de vehículo y de elemento de apoyo a la herramienta de trabajo. Este tractor está provisto de un contrapeso (del cual hace parte el motor) cuya función es equilibrar los grandes momentos generados durante la operación por la carga, los cuales tienden a desestabilizar la máquina.

**Cargador delantero o cucharón.** Es el recipiente en el cual se deposita el material excavado. Está provisto de dientes en su borde para facilitar el despalle de los materiales.

**Cucharón trasero.** Es un cubo excavador montado en la parte trasera.

**Sistema hidráulico.** Es el conjunto de circuitos hidráulicos que controlan el movimiento de todos los cilindros antes descritos.

La máquina hunde sobre el terreno la cuchara (delantera o trasera) con la que arranca los materiales que arrastra y deposita en su interior, una vez consolidada la carga, los materiales pueden ser depositados directamente en los camiones de transporte o sobre la criba establecida en la superficie y posteriormente hacer la carga de los camiones.

**Carga del material en camiones:** Una vez efectuada la extracción del material hacia la orilla de los bancos, se realizará la carga de manera mecánica a los camiones de volteo, el cargue del material se hará uso de una retroexcavadora durante el periodo en el que el arroyo presenta bajo caudal.





**Camiones de volteo:** La carrocería principal del camión de volteo está anclada con un eje debajo de la cabina y de uno a tres ejes por debajo de la caja de volteo. Tiene una puerta posterior que es abatible en la parte superior, de modo que se abrirá automáticamente cuando se esté vertiendo el material. El mecanismo de vertido está accionado hidráulicamente con el fin de evitar problemas de compresión que a veces pueden ser encontrados al utilizar sistemas neumáticos. El motor del camión de volteo puede ser de gasolina o diésel. El funcionamiento de vertido utiliza los pistones hidráulicos para levantar el extremo de la caja de volteo que está más cerca de la cabina. Esto hace que la caja de volteo completa se incline, vertiendo lo que está contenido dentro de ella. Transporte al centro de acopio: Los camiones por emplearse en el transporte de los materiales serán de tipo volteo ya que por las condiciones del terreno son los vehículos que mejor desempeño pueden presentar. Se contará con una bitácora para tener los registros del volumen explotado en cada banco, por lo que la sincronización de los tiempos de transporte ayudará a que no se obstruyan las maniobras y no se transite fuera de los patios establecidos. Estos vehículos de transporte tendrán un mantenimiento preventivo para evitar fugas de aceite y grasas en el sitio.

**Cribado:** Considerando que los materiales resultantes del despalme pueden ser grava, arena y grava-arena, siendo la grava el material que por lo general se encuentra en mayor cantidad, éste puede encontrarse mezclado de cantos (piedras). De tal manera que en algunos casos se requiere una selección del material mediante la separación (cribado). El cribado consiste en una malla metálica de tramado apropiado al nivel del grano de la arena extraída y deseada. La malla será colocada en una superficie metálica que la sostendrán inclinada, en donde se avienta el material extraído para que se separe en rocas y grava o arena.

**Carga del material cribado:** Luego de haber efectuado el cribado y habiendo seleccionado el material, este se cargará de manera mecánica en camiones de volteo para su transporte a los centros de consumo (poblados).

**Transporte al destino final:** Los camiones se dirigirán con el material hacia los puntos de venta a diferentes localidades del municipio o bien a un centro de acopio en Santa Clara. Este banco se aprovechará para sacar el máximo volumen de material y se procurará mantener un stock para su venta durante el año.

**Abandono del banco:** Dado que no se construirán obras (cimientos, bases de concreto, casetas, y demás) se estima un periodo de dos semanas para efectuar el retiro de la maquinaria, descompactar las áreas que lo requieran, suavizar los taludes, efectuar las obras de restauración del sitio. Llevar a cabo la restauración del sitio nivelando la superficie de la extracción de forma que se eviten las fosas u hoyos profundos que desvíen el cauce, lo modifiquen o provoquen el estancamiento del agua.

Llevar a cabo las obras de protección en los taludes del cauce de forma que no se intensifique la erosión de los mismos a causa del aprovechamiento, ya sea mediante enrocamiento a las orillas del cauce o en zonas frágiles propensas a presentar problemas de erosión.

### Abandono definitivo del sitio

Una vez agotada la vida útil o los volúmenes estimados, se procederá a realizar las actividades del abandono definitivo del sitio. Las actividades están encaminada a la rehabilitación, restitución o compensación de los impactos adverso generados.

**Rehabilitación.** Las actividades de extracción de los materiales pétreos depositados en el cauce del río tendrán el objetivo de rehabilitar y estabilizar el área hidráulica, evitando en un futuro deslizamientos de las zonas anexas, inundaciones y azolves.





Restitución. Para el aprovechamiento del material no se requiere de tener ningún tipo de edificación o equipo fijo en el sitio, por lo que solamente a su término se dejará el sitio en condiciones naturales para permitir el libre flujo del agua en su cauce natural.

Compensación. Debido a que el objetivo de la extracción del material es generar un buen drenaje sobre el área hidráulica, no es factible realizar medidas de compensación adicionales.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **1 año para el inicio** del proyecto, mas **9 años para la ejecución simultánea de las etapas de operación, mantenimiento y abandono**. El primer plazo iniciará el día posterior a la fecha de recepción del presente resolutivo y el segundo, al día posterior al término del primero. Los plazos podrán ser modificados a solicitud del promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como con las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el promovente en la documentación presentada. Para lo anterior deberá solicitar por escrito a esta ORE la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-04-008, antes de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. Dicho informe puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Durango (PFPA), mediante el cual se haga constar la forma como se ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución; en caso contrario no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en la fracción VI del presente, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

**CUARTO. -** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el término 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 hacerlo del conocimiento de esta ORE, atendiendo lo dispuesto en el Término Sexto del presente oficio.

**QUINTO. -** El promovente queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades motivo de la presente autorización, para que esta ORE proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SEXTO.-** El promovente, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta ORE, en los términos previstos en los artículos 6 ó 28 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si los cambios decididos, no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a



la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, el promovente deberá notificar dicha situación a esta ORE, mediante los trámites COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 04-008, 04-006 ó 04-007, según corresponda. Para lo anterior el promovente deberán presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, Impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados, con dicha información esta ORE podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente autorización.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la Resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de las actividades de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta ORE establece que las actividades autorizadas del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, y en la información adicional, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las de las disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

## CONDICIONANTES:

Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que define que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 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 para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su fracción III 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, por lo que esta ORE determina que éste deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, presentada las cuales esta ORE considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona del *proyecto* evaluado, así como la obligatoriedad de cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidas en la presente Resolución, por lo que será el responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso, certificar el cumplimiento de las Condicionantes.

### El promovente deberá:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada y en la información adicional para el desarrollo del **proyecto**, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de



Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa federal, estatal y/o municipal competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por el promovente señaladas en el capítulo VI de la MIA, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

2. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, el promovente presentó un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** incluido en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, el cual deberá ser actualizado por el promovente incluyendo la siguiente información para cada uno de los impactos sujetos a monitoreo, a fin de que esta ORE y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, puedan constatar la aplicación de las medidas de mitigación y las condiciones del área del proyecto:

- a) El nombre del impacto.
- b) El nombre del indicador.
- c) La unidad de medida del indicador.
- d) El valor del umbral de alerta.
- e) La forma de medición.
- f) La ubicación del punto de medición.
- g) La frecuencia de la medición.
- h) Las medidas de urgente aplicación.

En un plazo no mayor a 3 meses, contados a partir de la notificación de este resolutivo, el promovente deberá presentar el Programa de Vigilancia Ambiental actualizado, para que sea validado por esta ORE.

Una vez autorizado el PVA, el promovente deberá reportar los resultados de su aplicación, a través de la presentación de **Informes Anuales**, en original a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Durango (PFPA) y copia del mismo, así como de la constancia de recepción a esta ORE para conocimiento, donde se incluyan el porcentaje de avance del proyecto, así como los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran este Término Séptimo y que se encuentran incluidos en el Programa en cita, así como el cumplimiento de los Términos restantes, establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto han llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**. **Los informes deberán ser concisos y enfocados en el valor de los indicadores propuestos en el PVA.**

En este sentido, y considerando la importancia de las acciones y programas que se realicen para mitigar, prevenir y compensar los impactos ambientales que generará el **proyecto** dentro del Sistema Ambiental, el promovente deberá poner en ejecución el Programa de Vigilancia Ambiental conteniendo todos los elementos señalados en la presente Condicionante.

3. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procurará remediar el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes anuales establecidos en la Condicionante 2 de la presente resolución. De igual forma, el promovente deberá establecer en los términos contractuales, que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.



- bueno de obra en áreas de monumentos arqueológicos o en que se presuma su existencia (Trámite INAH-05-001), para que evalúe la probabilidad de afectación a bienes patrimoniales.
- r) Informar al Centro del Instituto Nacional de Antropología e Historia en Durango, el hallazgo de vestigios arqueológicos encontrados durante la operación del proyecto, para que dicha institución determine lo procedente.

El Promovente deberá:

- s) Evitar la dispersión de polvos que sean generados por la operación del proyecto en las inmediaciones.
- t) Utilizar lonas y/o costales húmedos en el transporte del material, con el fin de evitar al máximo la dispersión de polvo y partículas. Una vez concluido el traslado, se deberá limpiar la caja de los vehículos de residuos para evitar su dispersión, durante el recorrido de regreso al sitio de explotación.
- u) Limpiar y restaurar los suelos o cuerpos de agua contaminados en caso de que ocurran derrames accidentales de combustibles, lubricantes o grasas, de acuerdo con la normatividad vigente.
- v) Notificar a la Autoridad correspondiente, CNA, PFPA y a esta ORE, el abandono del sitio con anticipación, para ello presentará para su aprobación la propuesta de actividades realizadas destinadas a la restauración del sitio, un año antes de la conclusión del proyecto.
- w) En caso de detectar algún vestigio arqueológico durante el desarrollo de los trabajos, se recomienda suspender las actividades y notificar al Centro Regional del Instituto Nacional de Antropología e Historia en la ciudad de Durango, Dgo., para que determine lo procedente.

Aplicar desde el inicio del proyecto, la ejecución de actividades dirigidas a la restauración del sitio, incluyendo las siguientes:

- x) El suavizado de pendientes, de tal forma que se disminuyan los procesos de erosión, así como la posibilidad de accidentes de la fauna silvestre, ganado y personas; así como para evitar afectaciones al patrimonio comunal o particular. Deberá ponerse especial atención a los taludes de mayor pendiente, que fueron reportados en la información complementaria del proyecto.
- y) El desalojo de la basura que exista en el sitio, en sus inmediaciones y su depósito en el sitio apropiado más cercano al sitio de extracción.
- z) Renivelar las zonas de transición entre el área explotada y el cauce natural, rellenando las depresiones temporales y dejando una pendiente máxima del 2% en dichas zonas, tanto aguas arriba como aguas abajo.

**OCTAVO.-** El período para la concesión, las superficies y volúmenes de materiales por extraer, serán establecidos por la Comisión Nacional del Agua, en el ámbito de su competencia.

**NOVENO.-** El promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas para el **proyecto** conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual comunicará por escrito a esta ORE y la PFPA, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

**DÉCIMO.-** Por ningún motivo la presente Autorización constituye un permiso de inicio de actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que el promovente no pudiera demostrarlo en su oportunidad. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado



para la legal operación del **proyecto** autorizado, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que correspondan aplicar a otras autoridades federales, estatales o municipales.

**UNDÉCIMO.-** La presente resolución a favor del promovente es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que el promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

**DUODÉCIMO.-** Se hace del conocimiento del promovente que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los términos y/o condicionantes que integran la presente resolución, serán motivo de que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización, que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**. El promovente será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto** no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada.

**DECIMOTERCERO.-** En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en el área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades realizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**DECIMOCUARTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la PFPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DECIMOQUINTO.-** El promovente deberá mantener en su domicilio registrado en la Manifestación de Impacto Ambiental, copias respectivas del expediente, de la propia Manifestación de Impacto Ambiental e información adicional, de los planos del **proyecto**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOSEXTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, de considerarlo necesario, con el fin de modificar, suspender, anular, nulificar y/o revocar la Autorización otorgada, si 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 35 fracción X Inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DECIMOSÉPTIMO.-** Se hace del conocimiento a el promovente, que la presente Resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones Legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta ORE, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.



**DECIMOSESTAVO.** Notificar el contenido de la presente Resolución al C. Abisai Castañeda Galindo, en el

bis 4, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**ATENTAMENTE**



**DR. MARCO ANTONIO ÁVILA CHÁVEZ**  
**SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL**

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Durango, previa designación, firma el C. Marco Antonio Ávila Chávez, Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.

**C.c.e.p.** Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de México.  
[dgira@semarnat.gob.mx](mailto:dgira@semarnat.gob.mx)  
Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Durango.- Ciudad.  
[jose.reyes@profepa.gob.mx](mailto:jose.reyes@profepa.gob.mx)

**Minutario**  
**Expediente: 10DU23M1647**

**JECC:**

