

**Oficio**Resolutivo autorizado  
condicionado de MIA-P**Folio:**Bitácora: 32/MP-  
0093/08/18**Lugar:**

Zacatecas, Zac

**Fecha:**

20 de diciembre de 2018

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139****ING. CARLOS ALTAMIRANO MORALES****APODERADO LEGAL DE EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA, S.A. DE C.V.**

PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**) correspondiente al proyecto "**Exploración Minera Cañada Honda**", que en lo sucesivo se denominará el **proyecto**, promovido por la empresa **Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.**, en lo sucesivo la **Promovente**, con pretendida ubicación en el Municipio de Fresnillo, en el Estado de Zacatecas.

**RESULTANDO**

- I. Que el 22 de agosto de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el escrito a través del cual el **C. Carlos Altamirano Morales**, en su carácter de Apoderado legal de la empresa **Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución, mismo que quedó registrado con la clave **32ZA2018MD028**.
- II. Que el 22 de agosto de 2018, mediante el oficio número DFZ152-200/18/1468, de la misma fecha, esta Delegación Federal hizo del conocimiento de la **Promovente**, que debería publicar en un plazo máximo de 5 (cinco días) hábiles, contados a partir de la fecha de ingreso de la **MIA-P** del proyecto en esta Unidad Administrativa, un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en el estado de Zacatecas, y debía remitir la página del periódico donde se hubiera publicado el citado extracto para integrarlo al expediente técnico administrativo correspondiente.
- III. Que el día 23 de agosto de 2018, la SEMARNAT publicó a través de la Separata número DGIRA/042/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), en el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental en el periodo del 16 al 22 de agosto de 2018 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el **proyecto**.
- IV. Que el 27 de agosto de 2018, la **Promovente**, mediante escrito libre de la misma fecha, en cumplimiento del párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA), presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "El Sol de Zacatecas", de su edición del día miércoles 27 de agosto de 2018, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- V. Que una vez integrado el expediente del **proyecto** conforme a los artículos 34 párrafo primero y 35 primer párrafo de la **LGEPA** y artículo 21 del **REIA**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Zacatecas, puso la

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página 1 de 40

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Ciudad de México. C.P. 11320 Teléfono: (55)54900900

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO NO. DFZ152-200/18/2139**

**MIA-P** correspondiente a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en la calle 2da de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P., en la Ciudad de Zacatecas, Zac.

- VI. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **proyecto**, esta Delegación Federal solicitó a la **Promovente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número DFZ152/200/18/1732 de fecha 08 de octubre de 2018, comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contara con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de sesenta días, contados a partir de la recepción del oficio, para presentarla. El oficio DFZ152/200/18/1732, se notificó a la **Promovente** el día 09 de octubre de 2018.
- VII. Que mediante escrito de fecha 21 de noviembre de 2018, recibido en el ECC de esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, la **Promovente** presentó la información solicitada y mencionada en el Resultando VI del presente oficio, para continuar con el Procedimiento de Evaluación de la MIA-P. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del REIA.

**CONSIDERANDO**

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 18, 26 y 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, 4, 5 fracciones II, VI, X, XI, XIV y XXII, 28 primer párrafo, fracciones III y VII; 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEPA**); 2º, 3, 4 fracciones I y VII, 5 incisos L) fracción II, y O) fracción II, 9, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II y 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2º fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éstas son de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de obras de exploración de minerales, considerados reservados a la Federación, señalando además que para realizar la actividad se requiere del Cambio de Uso del Suelo de Áreas Forestales, tal y como lo disponen los artículos 28 fracciones III y VII de la **LGEPA** y 5º incisos L) fracción II y O) fracciones II y III del **REIA**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.  
Página 2 de 40

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del proyecto no encuadran en ninguno de los supuestos de las tres fracciones del citado precepto, por lo que le es aplicable únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 de su **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de diez (10) días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/042/18 de su Gaceta Ecológica del 23 de agosto de 2018, el plazo de diez (10) días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública feneció el 06 de septiembre de 2018 y durante el período del 24 de agosto al 06 de septiembre de 2018, no se recibieron solicitudes de consulta pública.
5. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se debe sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos, obteniendo los siguientes resultados:

**Descripción de las obras y actividades del proyecto**

6. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, señala que el **Promovente** debe incluir en la MIA que someta a evaluación una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información y de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, el **proyecto** consiste en el establecimiento de 17 planillas de exploración, con dimensiones de 10 x 15 metros (150 m<sup>2</sup> c/u), por lo que se tiene un total de 2,550 m<sup>2</sup> o 0.255 hectáreas. Además para poder establecer las planillas se requiere la apertura de brechas considerando un ancho de

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página 3 de 40

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Ciudad de México. C.P. 11320 Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO NO. DFZ152-200/18/2139

cinco metros y una longitud total de 2.334 kilómetros, lo que implica una superficie total de 11,640 m<sup>2</sup> o sea 1.164 hectáreas.

**Características:** El **proyecto** considera la apertura de 17 planillas para exploración por el método de barrenación a diamante y toma de muestras de minerales, considerando una superficie de 150 m<sup>2</sup> por cada planilla de exploración, la cual se forma por un área delimitada de 10x15 metros, lo que representa una superficie total de afectación de 2,550 m<sup>2</sup> o 0.255 ha.

Para poder realizar estas planillas, será necesario abrir algunos tramos de una brecha e introducir la maquinaria y el equipo hasta las zonas de perforación, para lo cual se ha planeado realizar la apertura de una brecha de 2,334.275 metros de largo por 5 metros de ancho aproximadamente, lo que implica una superficie adicional de 11,640 m<sup>2</sup> o 1.164 ha por afectar, haciendo un total de afectación de 14,190 m<sup>2</sup> o 1.419 hectáreas aproximadamente.

Debe señalarse que si bien la **Promovente** menciona una superficie de 11,640 m<sup>2</sup> o 1.164 ha, la suma obtenida para caminos es de 11,671.375 m<sup>2</sup>, con lo que la superficie del **proyecto** sería de 14,221.375 m<sup>2</sup>.

**Superficie Total de Afectación**

Concepto de utilización por tipo de obra	Dimensiones	Superficie	
		m <sup>2</sup>	ha
1 camino nuevo	2,334 X 5 m	11,671.375	1.16
17 Planillas de barrenación	10 X 15 m (150 m <sup>2</sup> c/u)	2,550.00	0.255
<b>Total</b>		14,221.375	1.42

Dentro de la información complementaria presentada por la **Promovente** se señala que para la construcción de este **proyecto**, solo será necesaria la remoción de 0.989 hectáreas de una cubierta vegetal forestal conformada por Vegetación Secundaria arbustiva de Pastizal Natural (VSa/PN), ya que la superficie restante no ostenta cubierta forestal.

- a) **Ubicación:** El **proyecto** se localiza en el ejido San José del Alamito perteneciente al Municipio de Fresnillo, en la parte Centro Norte del Estado de Zacatecas. En las siguientes coordenadas:

**Coordenadas de sitios de barrenación**

PLANILLA	UTM_X	UTM_Y			
1	707962	2560297	10	707333	2560855
2	707935	2560444	11	707282	2560863
3	707893	2560587	12	707227	2560861
4	707888	2560699	13	707179	2560710
5	707930	2560836	14	707165	2560574
6	707781	2560658	15	707236	2560488
7	707619	2560669	16	707364	2560444
8	707469	2560726	17	707436	2560375
9	707382	2560795			

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.  
Página 4 de 40



#### Coordenadas de los tramos de brecha por abrir

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T1	0.072	1	707178	2560718
T1	0.072	2	707182	2560734
T1	0.072	3	707182	2560734
T1	0.072	4	707182	2560734
T1	0.072	5	707183	2560738
T1	0.072	6	707183	2560739
T1	0.072	7	707183	2560739
T1	0.072	8	707187	2560752
T1	0.072	9	707195	2560783
T1	0.072	10	707195	2560783
T1	0.072	11	707195	2560783
T1	0.072	12	707202	2560808
T1	0.072	13	707202	2560808
T1	0.072	14	707202	2560808
T1	0.072	15	707219	2560851
T1	0.072	16	707219	2560851
T1	0.072	17	707219	2560851
T1	0.072	18	707221	2560856
T1	0.072	19	707226	2560853
T1	0.072	20	707224	2560849
T1	0.072	21	707207	2560806
T1	0.072	22	707199	2560781
T1	0.072	23	707192	2560751
T1	0.072	24	707192	2560750
T1	0.072	25	707192	2560750
T1	0.072	26	707188	2560737
T1	0.072	27	707187	2560732
T1	0.072	28	707183	2560716
T1	0.072	29	707178	2560718
T2	0.060	1	707228	2560869
T2	0.060	2	707230	2560873
T2	0.060	3	707230	2560874
T2	0.060	4	707230	2560874
T2	0.060	5	707244	2560890
T2	0.060	6	707253	2560905
T2	0.060	7	707254	2560905
T2	0.060	8	707254	2560905
T2	0.060	9	707272	2560919
T2	0.060	10	707273	2560919
T2	0.060	11	707274	2560919
T2	0.060	12	707274	2560919
T2	0.060	13	707281	2560919
T2	0.060	14	707281	2560918
T2	0.060	15	707282	2560918
T2	0.060	16	707282	2560917
T2	0.060	17	707286	2560912
T2	0.060	18	707286	2560912
T2	0.060	19	707286	2560911
T2	0.060	20	707286	2560911
T2	0.060	21	707284	2560888
T2	0.060	22	707284	2560870
T2	0.060	23	707279	2560870
T2	0.060	24	707279	2560888
T2	0.060	25	707279	2560888
T2	0.060	26	707279	2560888
T2	0.060	27	707279	2560888
T2	0.060	28	707281	2560910
T2	0.060	29	707279	2560914
T2	0.060	30	707274	2560914
T2	0.060	31	707257	2560901
T2	0.060	32	707248	2560887

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T3	0.066	2	707153	2560577
T3	0.066	3	707152	2560577
T3	0.066	4	707152	2560578
T3	0.066	5	707152	2560579
T3	0.066	6	707152	2560580
T3	0.066	7	707152	2560580
T3	0.066	8	707156	2560587
T3	0.066	9	707159	2560594
T3	0.066	10	707155	2560601
T3	0.066	11	707155	2560601
T3	0.066	12	707155	2560601
T3	0.066	13	707155	2560602
T3	0.066	14	707155	2560616
T3	0.066	15	707155	2560616
T3	0.066	16	707158	2560632
T3	0.066	17	707159	2560632
T3	0.066	18	707159	2560632
T3	0.066	19	707163	2560650
T3	0.066	20	707168	2560669
T3	0.066	21	707171	2560686
T3	0.066	22	707171	2560686
T3	0.066	23	707171	2560686
T3	0.066	24	707175	2560703
T3	0.066	25	707180	2560702
T3	0.066	26	707176	2560685
T3	0.066	27	707173	2560668
T3	0.066	28	707173	2560668
T3	0.066	29	707173	2560668
T3	0.066	30	707168	2560648
T3	0.066	31	707168	2560648
T3	0.066	32	707168	2560648
T3	0.066	33	707163	2560631
T3	0.066	34	707160	2560615
T3	0.066	35	707160	2560603
T3	0.066	36	707164	2560595
T3	0.066	37	707164	2560595
T3	0.066	38	707164	2560595
T3	0.066	39	707164	2560594
T3	0.066	40	707164	2560593
T3	0.066	41	707161	2560585
T3	0.066	42	707161	2560585
T3	0.066	43	707161	2560585
T3	0.066	44	707161	2560585
T3	0.066	45	707158	2560580
T3	0.066	46	707159	2560579
T3	0.066	47	707157	2560575
T4	0.062	1	707229	2560491
T4	0.062	2	707224	2560494
T4	0.062	3	707224	2560495
T4	0.062	4	707224	2560495
T4	0.062	5	707223	2560496
T4	0.062	6	707224	2560497
T4	0.062	7	707224	2560498
T4	0.062	8	707224	2560498
T4	0.062	9	707224	2560498
T4	0.062	10	707233	2560506
T4	0.062	11	707233	2560506
T4	0.062	12	707233	2560506
T4	0.062	13	707239	2560510
T4	0.062	14	707234	2560513
T4	0.062	15	707223	2560516

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página 5 de 40



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T2	0.060	33	707248	2560887
T2	0.060	34	707248	2560887
T2	0.060	35	707234	2560871
T2	0.060	36	707232	2560867
T2	0.060	37	707228	2560869
T3	0.066	1	707157	2560575
T4	0.062	22	707204	2560540
T4	0.062	23	707193	2560550
T4	0.062	24	707183	2560558
T4	0.062	25	707182	2560558
T4	0.062	26	707182	2560559
T4	0.062	27	707177	2560566
T4	0.062	28	707171	2560568
T4	0.062	29	707173	2560573
T4	0.052	30	707179	2560570
T4	0.062	31	707180	2560570
T4	0.062	32	707180	2560569
T4	0.062	33	707186	2560562
T4	0.062	34	707196	2560554
T4	0.062	35	707196	2560554
T4	0.062	36	707196	2560554
T4	0.062	37	707207	2560544
T4	0.062	38	707207	2560544
T4	0.062	39	707207	2560544
T4	0.062	40	707208	2560543
T4	0.062	41	707212	2560537
T4	0.062	42	707212	2560537
T4	0.062	43	707212	2560537
T4	0.062	44	707215	2560529
T4	0.062	45	707225	2560521
T4	0.062	46	707236	2560517
T4	0.062	47	707236	2560517
T4	0.062	48	707237	2560517
T4	0.062	49	707245	2560512
T4	0.062	50	707245	2560512
T4	0.062	51	707246	2560511
T4	0.062	52	707246	2560510
T4	0.062	53	707246	2560509
T4	0.062	54	707245	2560508
T4	0.062	55	707245	2560508
T4	0.062	56	707236	2560502
T4	0.062	57	707230	2560496
T4	0.062	58	707232	2560495
T4	0.062	59	707229	2560491
T5	0.062	1	707356	2560445
T5	0.062	2	707354	2560446
T5	0.062	3	707325	2560445
T5	0.062	4	707325	2560445
T5	0.062	5	707325	2560445
T5	0.062	6	707324	2560445
T5	0.062	7	707323	2560445
T5	0.062	8	707311	2560455
T5	0.062	9	707294	2560462
T5	0.062	10	707294	2560462
T5	0.062	11	707294	2560462
T5	0.062	12	707294	2560462
T5	0.062	13	707283	2560468
T5	0.062	14	707267	2560470
T5	0.062	15	707266	2560470
T5	0.062	16	707266	2560470
T5	0.062	17	707257	2560473
T5	0.062	18	707247	2560476
T5	0.062	19	707247	2560476
T5	0.062	20	707247	2560476
T5	0.062	21	707241	2560481
T5	0.062	22	707244	2560485

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T4	0.062	16	707223	2560516
T4	0.062	17	707222	2560517
T4	0.062	18	707212	2560525
T4	0.062	19	707212	2560525
T4	0.062	20	707211	2560526
T4	0.062	21	707207	2560534
T5	0.062	30	707285	2560472
T5	0.062	31	707296	2560466
T5	0.062	32	707313	2560460
T5	0.062	33	707313	2560460
T5	0.062	34	707313	2560460
T5	0.062	35	707314	2560459
T5	0.062	36	707326	2560450
T5	0.062	37	707354	2560451
T5	0.062	38	707354	2560451
T5	0.062	39	707354	2560451
T5	0.062	40	707355	2560451
T5	0.062	41	707355	2560451
T5	0.062	42	707355	2560451
T5	0.062	43	707355	2560451
T5	0.062	44	707358	2560450
T5	0.062	45	707356	2560445
T6	0.072	1	707439	2560382
T6	0.072	2	707452	2560396
T6	0.072	3	707452	2560404
T6	0.072	4	707452	2560405
T6	0.072	5	707456	2560417
T6	0.072	6	707455	2560426
T6	0.072	7	707432	2560438
T6	0.072	8	707413	2560439
T6	0.072	9	707399	2560440
T6	0.072	10	707392	2560439
T6	0.072	11	707377	2560436
T6	0.072	12	707376	2560436
T6	0.072	13	707375	2560436
T6	0.072	14	707375	2560437
T6	0.072	15	707375	2560437
T6	0.072	16	707369	2560439
T6	0.072	17	707372	2560444
T6	0.072	18	707377	2560441
T6	0.072	19	707391	2560444
T6	0.072	20	707391	2560444
T6	0.072	21	707391	2560444
T6	0.072	22	707398	2560445
T6	0.072	23	707398	2560445
T6	0.072	24	707399	2560445
T6	0.072	25	707413	2560444
T6	0.072	26	707413	2560444
T6	0.072	27	707413	2560444
T6	0.072	28	707433	2560443
T6	0.072	29	707434	2560443
T6	0.072	30	707434	2560443
T6	0.072	31	707458	2560430
T6	0.072	32	707459	2560429
T6	0.072	33	707459	2560428
T6	0.072	34	707459	2560428
T6	0.072	35	707461	2560417
T6	0.072	36	707461	2560417
T6	0.072	37	707461	2560416
T6	0.072	38	707457	2560403
T6	0.072	39	707457	2560395
T6	0.072	40	707456	2560394
T6	0.072	41	707456	2560393
T6	0.072	42	707443	2560379
T6	0.072	43	707439	2560382
T7	0.060	1	707384	2560297

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.  
Página 6 de 40



## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T5	0.062	23	707249	2560481
T5	0.062	24	707259	2560478
T5	0.062	25	707259	2560478
T5	0.062	26	707259	2560478
T5	0.062	27	707267	2560475
T5	0.062	28	707284	2560473
T5	0.062	29	707285	2560473
T7	0.060	9	707429	2560369
T7	0.060	10	707429	2560369
T7	0.060	11	707429	2560370
T7	0.060	12	707430	2560371
T7	0.060	13	707434	2560367
T7	0.060	14	707434	2560367
T7	0.060	15	707428	2560351
T7	0.060	16	707428	2560351
T7	0.060	17	707428	2560351
T7	0.060	18	707428	2560351
T7	0.060	19	707414	2560330
T7	0.060	20	707414	2560330
T7	0.060	21	707414	2560330
T7	0.060	22	707384	2560297
T7	0.060	23	707384	2560297
T8	0.024	1	707836	2560656
T8	0.024	2	707794	2560654
T8	0.024	3	707794	2560654
T8	0.024	4	707794	2560654
T8	0.024	5	707793	2560654
T8	0.024	6	707788	2560654
T8	0.024	7	707789	2560659
T8	0.024	8	707794	2560659
T8	0.024	9	707838	2560661
T8	0.024	10	707836	2560656
T11	0.074	1	707627	2560670
T11	0.074	2	707632	2560668
T11	0.074	3	707652	2560665
T11	0.074	4	707679	2560663
T11	0.074	5	707716	2560663
T11	0.074	6	707716	2560663
T11	0.074	7	707716	2560663
T11	0.074	8	707754	2560664
T11	0.074	9	707754	2560664
T11	0.074	10	707754	2560664
T11	0.074	11	707754	2560664
T11	0.074	12	707774	2560661
T11	0.074	13	707773	2560656
T11	0.074	14	707754	2560659
T11	0.074	15	707717	2560658
T11	0.074	16	707679	2560658
T11	0.074	17	707679	2560658
T11	0.074	18	707679	2560658
T11	0.074	19	707678	2560658
T11	0.074	20	707651	2560660
T11	0.074	21	707651	2560660
T11	0.074	22	707651	2560660
T11	0.074	23	707631	2560664
T11	0.074	24	707631	2560664
T11	0.074	25	707631	2560664
T11	0.074	26	707626	2560665
T11	0.074	27	707627	2560670
T12	0.073	1	707477	2560727
T12	0.073	2	707482	2560725
T12	0.073	3	707483	2560725
T12	0.073	4	707483	2560725
T12	0.073	5	707512	2560715
T12	0.073	6	707548	2560704
T12	0.073	7	707548	2560703

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T7	0.060	2	707384	2560297
T7	0.060	3	707361	2560273
T7	0.060	4	707357	2560277
T7	0.060	5	707381	2560300
T7	0.060	6	707410	2560333
T7	0.060	7	707424	2560353
T7	0.060	8	707429	2560369
T12	0.073	16	707596	2560673
T12	0.073	17	707596	2560673
T12	0.073	18	707596	2560673
T12	0.073	19	707546	2560699
T12	0.073	20	707511	2560710
T12	0.073	21	707511	2560710
T12	0.073	22	707511	2560710
T12	0.073	23	707481	2560721
T12	0.073	24	707476	2560722
T12	0.073	25	707477	2560727
T13	0.058	1	707388	2560794
T13	0.058	2	707393	2560790
T13	0.058	3	707394	2560789
T13	0.058	4	707394	2560789
T13	0.058	5	707398	2560780
T13	0.058	6	707398	2560780
T13	0.058	7	707398	2560780
T13	0.058	8	707399	2560779
T13	0.058	9	707399	2560766
T13	0.058	10	707399	2560766
T13	0.058	11	707399	2560766
T13	0.058	12	707399	2560765
T13	0.058	13	707398	2560758
T13	0.058	14	707397	2560751
T13	0.058	15	707401	2560749
T13	0.058	16	707429	2560741
T13	0.058	17	707429	2560741
T13	0.058	18	707429	2560741
T13	0.058	19	707459	2560732
T13	0.058	20	707462	2560731
T13	0.058	21	707461	2560726
T13	0.058	22	707457	2560727
T13	0.058	23	707457	2560727
T13	0.058	24	707457	2560727
T13	0.058	25	707428	2560736
T13	0.058	26	707400	2560744
T13	0.058	27	707399	2560744
T13	0.058	28	707399	2560745
T13	0.058	29	707393	2560748
T13	0.058	30	707393	2560748
T13	0.058	31	707392	2560749
T13	0.058	32	707392	2560750
T13	0.058	33	707392	2560750
T13	0.058	34	707392	2560750
T13	0.058	35	707393	2560758
T13	0.058	36	707393	2560758
T13	0.058	37	707393	2560758
T13	0.058	38	707394	2560766
T13	0.058	39	707394	2560778
T13	0.058	40	707390	2560786
T13	0.058	41	707384	2560790
T13	0.058	42	707388	2560794
T14	0.064	1	707336	2560848
T14	0.064	2	707337	2560844
T14	0.064	3	707340	2560821
T14	0.064	4	707340	2560821
T14	0.064	5	707340	2560821
T14	0.064	6	707343	2560801
T14	0.064	7	707346	2560791

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.  
Página 7 de 40



**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

**OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T12	0.073	8	707548	2560703
T12	0.073	9	707598	2560678
T12	0.073	10	707609	2560675
T12	0.073	11	707613	2560674
T12	0.073	12	707611	2560669
T12	0.073	13	707608	2560670
T12	0.073	14	707608	2560670
T12	0.073	15	707608	2560670

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T14	0.064	8	707346	2560791
T14	0.064	9	707346	2560791
T14	0.064	10	707348	2560775
T14	0.064	11	707348	2560775
T14	0.064	12	707348	2560775
T14	0.064	13	707348	2560766
T14	0.064	14	707352	2560768
T14	0.064	15	707371	2560787

TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y	TRAMO	HA	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
T14	0.064	16	707375	2560791	T15	0.061	14	707329	2560881
T14	0.064	17	707379	2560788	T15	0.061	15	707329	2560881
T14	0.064	18	707375	2560784	T15	0.061	16	707330	2560882
T14	0.064	19	707375	2560784	T15	0.061	17	707331	2560882
T14	0.064	20	707375	2560784	T15	0.061	18	707331	2560882
T14	0.064	21	707355	2560765	T15	0.061	19	707332	2560881
T14	0.064	22	707355	2560765	T15	0.061	20	707333	2560881
T14	0.064	23	707355	2560764	T15	0.061	21	707335	2560876
T14	0.064	24	707347	2560759	T15	0.061	22	707335	2560876
T14	0.064	25	707347	2560759	T15	0.061	23	707335	2560875
T14	0.064	26	707346	2560759	T15	0.061	24	707335	2560875
T14	0.064	27	707345	2560759	T15	0.061	25	707335	2560867
T14	0.064	28	707344	2560760	T15	0.061	26	707335	2560863
T14	0.064	29	707343	2560760	T15	0.061	27	707330	2560863
T14	0.064	30	707343	2560761	T15	0.061	28	707330	2560867
T14	0.064	31	707343	2560775	T15	0.061	29	707330	2560867
T14	0.064	32	707341	2560790	T15	0.061	30	707330	2560867
T14	0.064	33	707338	2560799	T15	0.061	31	707330	2560868
T14	0.064	34	707338	2560799	T15	0.061	32	707330	2560874
T14	0.064	35	707338	2560800	T15	0.061	33	707330	2560875
T14	0.064	36	707335	2560820	T15	0.061	34	707328	2560874
T14	0.064	37	707332	2560843	T15	0.061	35	707320	2560864
T14	0.064	38	707332	2560843	T15	0.061	36	707308	2560849
T14	0.064	39	707332	2560843	T15	0.061	37	707295	2560826
T14	0.064	40	707331	2560848	T15	0.061	38	707295	2560826
T14	0.064	41	707336	2560848	T15	0.061	39	707295	2560825
T15	0.061	1	707285	2560855	T15	0.061	40	707288	2560821
T15	0.061	2	707285	2560834	T15	0.061	41	707287	2560821
T15	0.061	3	707288	2560827	T15	0.061	42	707286	2560820
T15	0.061	4	707291	2560829	T15	0.061	43	707285	2560821
T15	0.061	5	707304	2560851	T15	0.061	44	707285	2560821
T15	0.061	6	707304	2560851	T15	0.061	45	707284	2560822
T15	0.061	7	707304	2560851	T15	0.061	46	707284	2560822
T15	0.061	8	707316	2560868	T15	0.061	47	707284	2560822
T15	0.061	9	707316	2560868	T15	0.061	48	707280	2560833
T15	0.061	10	707316	2560868	T15	0.061	49	707280	2560833
T15	0.061	11	707324	2560877	T15	0.061	50	707280	2560833
T15	0.061	12	707324	2560877	T15	0.061	51	707279	2560855
T15	0.061	13	707324	2560877	T15	0.061	52	707285	2560855
T15	0.061	14	707329	2560881					

- b) **Vida útil del proyecto:** El periodo de tiempo para ejecutar los trabajos de exploración se ha considerado como de **60 meses (5 años)** aproximadamente.
- c) El **programa** para la realización del **proyecto** presentado por la **Promovente** comprende las etapas de: Preparación del sitio, Operación, Construcción y abandono del sitio. Dentro de estas etapas se realizarán las siguientes actividades:

**Preparación del Sitio:**

- Rescate y reubicación de flora

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página 8 de 40

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Ciudad de México, C.P. 11320 Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

Consistirá en la revisión de las áreas a desmontar para rescatar individuos de algunas de las especies de flora de interés (cactáceas, opuntias y agaves) que se recomiendan por sus atributos biológicos y por la lentitud de su desarrollo.

Estas plantas se reubicarán en algunos sitios cercanos al **proyecto**, sobre todo en aquellos donde se carece de cubierta vegetal con el fin de recuperarlos y darles la oportunidad a las plantas de seguir sobreviviendo en la zona. Se ha contemplado una distancia máxima de unos 200 metros para la reubicación de las plantas, lo cual permitirá tenerlas en observación y poder darles el cuidado necesario mientras se logran establecer en su nuevo hábitat.

- **Desmante de brechas y planillas**

Consiste en cortar o eliminar de los sitios de obra los arbustos, hierbas, malezas, o cualquier tipo de vegetación comprendida dentro de las áreas de exploración.

Cabe señalar que algunas de las planillas que se encuentran habilitadas, por lo que no requieren de eliminar vegetación ya que estas se abrieron recientemente y no presentan cobertura.

- **Despalme de brechas y planillas**

Se refiere a la remoción de las capas superficiales de terreno natural esto con la finalidad de quitar la capa fértil del suelo el cual podrá ser dispuesto para obras de restauración en una etapa posterior.

**Construcción de obras mineras**

El proyecto considera solamente la fase de exploración, por lo que para su realización se requiere básicamente de la barrenación para la obtención de muestras profundas de roca que permitan dilucidar si es viable continuar con el proyecto minero en el lugar.

- **Barrenación.** El **proyecto** contempla la exploración a través de la técnica de barrenación a diamante, el cual consiste en obtener barras compactas de roca de forma cilíndrica, con una perforadora diamantina.

La perforadora accionada por un motor diésel, genera la energía de rotación y la presión de empuje vertical (hacia abajo) a la barra de perforación. Esta barra, tubo de acero diamantado altamente resistente a la abrasión, corta la roca y las estructuras mineralizadas, obteniéndose material de forma cilíndrica compacta similar a las barras "testigos".

Con la perforación de diamante se genera dos tipos de productos, los "testigos" o material de información geológica, que se traslada al almacén, y otros productos constituidos por las lamas que contienen agua, material fino y

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO NO. DFZ152-200/18/2139**

residuos de aditivos empleados en la construcción del taladro. Aditivos son los lubricantes y estabilizadores.

La barrenación a diamante tendrá una profundidad promedio de 600 metros por 2 ½ pulgada de diámetro.

- Construcción de caminos de acceso y vialidades:  
Apertura de brechas para acceder hasta la zona donde se ubicarán las planillas, el cual se considera de una longitud aproximada de 2,334.275 metros por cinco de ancho para que puedan circular los camiones que llevan la maquinaria para perforar.

El camino se plantea de tipo secundario o brecha de acceso, el cual tendrá las siguientes especificaciones.

Característica	Primario	Secundario	Terciario
Ancho de despalme máximo (m)	5 – 5.5	4 – 5	3 – 4
Ancho de camino máximo (m)	4 – 5	3 – 4	2 – 3
Ancho de tráfico máximo (m)	3.5 – 4	3 – 3.5	
Grueso de enchape mínimo (cm)	15	10	No
Pendiente máxima (%)	10	15	20
Cuneteado	Si	Si	Deseable
Longitud (km)	> 30	< 30	
Velocidad de circulación	15–30 km/hr	< 15km/hr	< 10m/hr

**Etapas de operación y mantenimiento.**

- **Ejecución del programa de barrenación.**

El equipo requerido para este tipo de trabajo, consiste en una máquina impulsada por un motor de combustión interna, comúnmente a diésel; que acciona en forma rotatoria un sistema de tubos ("sarta") que en la punta tiene ensamblada una broca equipada con corona con diamante, el diámetro de la broca es variable (entre 4 y 7 cm.) y está determinada por el tipo de la máquina y la profundidad que se pretende explorar. Además del movimiento rotatorio del equipo cuenta con un dispositivo hidráulico que ejerce presión vertical a la tubería ("empuje").

- **Etapas de abandono del sitio.**

La **Promoviente** manifiesta que desarrollará y presentará ante la SEMARNAT un Plan de Cierre y Restauración detallado del **proyecto**, que tendrá como objetivo asegurar que los aspectos asociados al cierre y restauración sean considerados con el suficiente detalle, tomando en cuenta las cuestiones ambientales que se relacionen con el proyecto.

Durante la etapa de abandono del sitio la mayor parte de las áreas afectadas serán restauradas, por lo que paulatinamente los terrenos se irán rehabilitando e integrando al entorno natural.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

El abandono del sitio de **proyecto** se enfoca básicamente en sellar los barrenos y en la limpieza y colecta de cualquier residuo que la empresa hubiera generado en el área.

Además, la empresa tiene contemplada la restauración compensatoria de las áreas disturbadas posteriores a la vida útil del proyecto de exploración y en su caso a la explotación. En particular, se contempla realizar trabajos de reforestación en el sitio del proyecto, utilizando individuos vegetales locales, ya sea en forma de plántulas, adultos o semillas que sean recuperados de manera previa a las actividades de desmonte. Siempre y cuando no se pase a la etapa de explotación, la reforestación se realizará in situ.

Se tiene previsto realizar un informe final de actividades de reforestación, más dos anuales posteriores a la plantación, en los que se manifiesten las condiciones finales del sitio, el cual contendrá todas las especificaciones necesarias y listados de especies empleadas durante las actividades de plantación.

**Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.**

7. Que de conformidad con lo dispuesto con el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y lo establecido en la fracción III del Artículo 12 del **REIA**, el **Promoviente** debe incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que se considera en el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **proyecto** se localiza en el municipio de Fresnillo en el estado de Zacatecas, y una vez revisado el contenido del capítulo III de la **MIA-P**, se identificó que le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

a) Conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal a la información contenida en la **MIA-P** presentada, y de acuerdo con lo corroborado mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), con que cuenta esta Unidad Administrativa, se constató que el sitio del proyecto no se encuentra regulado por algún decreto de Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal.

b) Normas Oficiales Mexicanas, aplicables al **proyecto**.

Parámetro ambiental	NOM	Vinculación con el proyecto
RESIDUOS	<b>*NOM-052-SEMARNAT-2006</b> Que establece las características y el	La Norma Oficial Mexicana se vincula de la siguiente manera; En las actividades del programa

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página 11 de 40

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Ciudad de México. C.P. 11320 Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



<b>Parámetro ambiental</b>	<b>NOM</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
	procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	de Vigilancia Ambiental se observará y se realizará un registro del manejo y disposición de los residuos considerados como peligrosos, así mismo se clasificarán los residuos de acuerdo a la peligrosidad y como se declare en la Norma.
	<b>NOM-055-SEMARNAT-2003</b> Requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.	Para su confinamiento y disposición final se contratará una empresa que cuente con las autorizaciones en esta materia y se solicitará la información necesaria para verificar que el confinamiento de los residuos cumpla con lo dispuesto en esta norma.
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	<b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	Mediante la ejecución de un programa de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos y maquinaria a utilizar.
	<b>NOM-045-SEMARNAT-2006</b> Vehículos en circulación que usan Diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Mediante la ejecución de un programa de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos y maquinaria a utilizar.
	<b>NOM-077-SEMARNAT-1995</b> Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la	Mediante la ejecución de un programa de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos y maquinaria a utilizar.



<b>Parámetro ambiental</b>	<b>NOM</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
	opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.	
FLORA FAUNA RIESGO Y EN	<b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> Protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.	Mediante el inventario de campo se realizó una lista de especies de flora y fauna y se identificaron las especies que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en base a las cuales se realizará el programa de rescate de flora y fauna de las especies susceptibles de reubicarse sobre todo si son especies catalogadas en estatus según la citada norma.
	<b>NOM-062-SEMARNAT-1997</b> , Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad, ocasionados por el cambio de uso del suelo de terrenos forestales o agropecuarios.	Uno de los aspecto especiales que se considera cuidar y que es indispensable para poder obtener un permiso de cambio de uso del suelo es la protección a la biodiversidad, por lo cual se hace un análisis de esta con los datos de campo y se observa si esta se afectará con la implementación del proyecto y las actividades para mitigar cualquier impacto que se pueda generar al respecto.
	<b>NOM-120-SEMARNAT-2011</b> , Que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical	Esta norma se vincula con el proyecto debido a la magnitud de que se trata ya que son apenas 0.989 hectáreas las que se van afectar con motivo de la implementación del proyecto, lo que lo hace totalmente compatible con esta norma regulatoria, ya que en ningún momento se sobrepasan los límites que en esta se establecen para las actividades de exploración minera.



<b>Parámetro ambiental</b>	<b>NOM</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
	caducifolio, bosques de coníferas o encinos.	
RUIDO	<b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Mediante la ejecución de un programa de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos y maquinaria a utilizar. Promover el uso de equipo de protección personal adecuado de acuerdo al programa de capacitación interno.
SUELO	<b>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012</b> que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	Se elaborará un programa de mantenimiento preventivo para prevenir derrames de hidrocarburos y en caso que sucediera, se seguirá un proceso de remediación.

\*La **Promovente** hace referencia a la NOM-052-SEMARNAT-2006, misma que no corresponde con la Norma Oficial Mexicana vigente, siendo esta la NOM-052-SEMARNAT-2005, por lo que deberá considerar esta al momento de su cumplimiento.

\*La **Promovente** realizó la vinculación con la NOM-045-SEMARNAT-2006 misma que ha sido sustituida por la NOM-045-SEMARNAT-2017, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 08 de marzo 2018, por lo que al momento de su cumplimiento se deberá considerar la versión más actualizada de esta.

- c) De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POECT) el Proyecto se ubica en la Región Ecológica 13.1 en la Unidad Ambiental Biofísica 17 Sierras y Valles Zacatecanos.

Información sobre los componentes georreferenciados:

Política ambiental: Aprovechamiento Sustentable, Protección y Restauración

Nivel de atención prioritaria: Baja

Rectores del desarrollo: Agricultura

Coadyuvantes del desarrollo: Forestal - Ganadería - Minería

Asociados del desarrollo: Preservación de Flora y Fauna

Estado actual Cortó Plazo 2012: Medianamente estable a inestable

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página 14 de 40

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

Mediano Plazo 2023: Medianamente estable a inestable

Largo Plazo 2023: Medianamente estable a inestable

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

8. Que la fracción IV del Artículo 12 del **REIA**, señala que la **Promovente** deberá incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia (**AI**) del **proyecto**. Es decir, en primera instancia, delimitar y/o identificar el **SA** y **AI** del **proyecto** así como realizar una descripción de los mismos, con el fin de valorar la incidencia que tendrá el **proyecto**, es decir el alcance de los impactos ambientales generables y las modificaciones que estos traerán a los patrones de comportamiento del o los ecosistemas del que forma parte.

Para dar cumplimiento a este punto la **Promovente** manifiesta:

Haber definido el **SA** utilizando la extensión Hydro Tools dentro del programa ArcView, apoyándose en el Modelo Digital de Elevación de las cartas 1:50000 del INEGI. Los criterios utilizados para generar la cartografía fueron estrictamente topográficos e hidrográficos, es decir, límites que obedecen únicamente a demarcaciones naturales; esto también sirvió para identificar la microcuenca donde se localiza el **proyecto** para trabajar únicamente con esta unidad y poder obtener la información pertinente solo para esta. Esta unidad de análisis se consideró porque tiene la suficiente superficie (9,562.948 ha) que pueda brindar un parámetro de comparación en base al nivel de afectación que pueda causar el proyecto.

Para el área de influencia la **Promovente** tomó en cuenta los posibles impactos que el **proyecto** puede generar, definiendo un búfer máximo de influencia hasta donde se pudieran apreciar los efectos del **proyecto**, sobre todo relacionados al ruido, se observó que es hasta unos mil metros donde se puede escuchar la actividad de perforación, sobre todo en estas áreas que se encuentran en una parte alta por lo que el ruido se difumina a un poco más de distancia.

Una vez que se identifica la distancia máxima de posibles efectos del **proyecto**, se procede a generar un búfer de influencia con el uso de un sistema de información geográfica y una extensión búfer de 1,000 metros. Esta área de influencia comprende una superficie de 527 hectáreas en las cuales se podría percibir de alguna manera la implementación del proyecto.

En función de lo antes mencionado la **Promovente** realizó una caracterización y evaluación de las condiciones del SA, AI y AP considerando los siguientes elementos:

**Aspectos Abióticos**

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

- a) **Clima.** Manifiesta la **Promovente** que tomando como base la clasificación climática de Köppen adaptada para México por Enriqueta García, (Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen, Instituto de Geografía, UNAM, 1983) el clima en la zona de exploración es semiseco templado. Donde las precipitaciones medias anuales oscilan entre los 400 y 500 mm y la temperatura media anual entre los 16 y los 18 grados centígrados, sin estación invernal definida. Predominando una temperatura media anual es de 16.7 °C, la mayor temperatura registrada ha sido de 23.4 °C, y la mínima de 9 °C. La precipitación pluvial anual promedio es de 473.4 milímetros. Dando origen a un Climas Seco (B) que está representado por la clave Bs1kw que es el menos seco, con presencia de veranos cálidos.

El **proyecto** se ubica entre las Isoyeta de 400 mm y las Isotermas 14° a 16°.

• **Fenómenos climatológicos.** Los fenómenos climatológicos que pueden presentarse en la zona son principalmente las heladas ya que es una zona con clima extremoso, dado que en el tiempo de calor es muy caliente y en invierno las temperaturas descienden considerablemente.

No es una zona propensa a huracanes o sismos, pero si a ventarrones fuertes dado que no existe cobertura ni zonas altas que disminuyan la velocidad del viento, por lo que en muchas ocasiones se sufre de tolveneras.

**Para el AI y AP.** El grupo de clima que existe es el seco, donde está representado en el 100 % de la superficie por el clima semiseco templado (Bs1kw).

- b) **Suelos:** La **Promovente** manifiesta que de acuerdo con la clasificación del INEGI, los tipos de suelo presentes en la microcuenca son los siguientes:

tipo de suelo	subtipo	hectáreas	%
calcisol	Esquelético	15.630	0.16
kastañozem	Cálcico	2410.750	25.21
leptosol	Calcárico	184.334	1.93
leptosol	Dístrico	696.559	7.28
leptosol	Éutrico	219.921	2.30
leptosol	Húmico	2398.175	25.08
leptosol	Mólico	1555.041	16.26
luvisol	Crómico	1658.187	17.34
phaeozem	Lúvico	22.051	0.23
regosol	Esquelético	402.300	4.21
<b>total</b>		<b>9562.948</b>	<b>100.00</b>

De acuerdo con la clasificación de FAO-UNESCO y del INEGI, los tipos de suelo presentes en el SA son Calcisol, kastañozem, leptosol, luvisol, phaeozem y Regosol, en la zona del **proyecto** es el Leptosol.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

- c) **Geología.** Manifiesta la **Promovente** que el lecho litológico del sistema ambiental, tuvo su origen en la era Cenozoica y Mesozoica, en los periodos Cretácico, Jurásico, Neógeno, Paleógeno, Terciario y Cuaternario, formando rocas ígneas extrusivas y sedimentarias, se encuentra ubicado en las estribaciones de la provincia conocida como la Mesa Central.

El área de estudio se ubica en la porción noroeste del estado de Zacatecas, se localiza en la provincia fisiográfica Mesa Central. La región se encuentra comprendida en dos terrenos tectonoestratigráficos, Terreno Guerrero y Sierra Madre.

Las elevaciones sobresalientes en el Al corresponden al Cerro La Sierpe con una altura de 2650 msnm, Cerro El Gachupín con 2710 msnm, Cerro Altamira con 2800 msnm, Cerro Las Peñas Coloradas con 2470 msnm y el Cerro La Víbora con 2550 metros de altura aproximadamente.

Los afloramientos que se presentan en el distrito minero Fresnillo, litológicamente son andesitas y aglomerados andesíticos intercalados con limolita, arenisca, lentes de margas, caliza y lutita. Las andesitas presentan estructuras de almohadilla. En general se presentan cloritizadas y parcialmente silicificadas (propilitizadas). Su edad está definida por estudios paleontológicos de microfósiles del Valanginiano-Hauteriviano, y por estudios estratigráficos.

· Características del relieve: De acuerdo al sistema de topografía predominante en la región del sistema ambiental, se considera que hay por lo menos tres tipos aunque casi todo como un sistema de Sierra, Alta, y otras áreas definidas como bajada típica y lomerío con bajada. La topografía es poco accidentada, ya que se presentan algunas barrancas y valles o mesetas amplias.

Sistema de Topografía	Hectáreas	%
Bajada típica	502.469	5.25
Llanura aluvial	770.404	8.06
Lomerío con bajadas	3598.781	37.63
Meseta disectada	391.753	4.10
Sierra alta	4299.541	44.96
<b>TOTAL</b>	<b>9562.948</b>	<b>100.00</b>

· **Presencia de fallas y fracturamientos** en el predio o área de estudio.

En la zona del proyecto se presenta una fractura definida que corre en dirección noreste-suroeste, y una longitud de 10,633 metros aproximadamente.

El lecho litológico en el área de influencia tuvo su origen en la era Cenozoica y en el periodo Cuaternario, formando rocas ígneas extrusivas y sedimentarias. En la zona se observa suelo aluvial formado por el depósito de materiales

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

sueltos (gravas y arenas) provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportadas por corrientes superficiales de agua.

**Topografía.** De acuerdo al sistema de topografía predominante en la región del Sistema ambiental, se considera que hay por lo menos tres tipos aunque casi todo como un sistema de Sierra, Alta, y otras áreas definidas como bajada típica y lomerío con bajada. La topografía es poco accidentada, ya que se presentan algunas barrancas y valles o mesetas amplias.

<b>sistema de topografía</b>	<b>hectáreas</b>	<b>%</b>
bajada típica	502.469	5.25
llanura aluvial	770.404	8.06
lomerío con bajadas	3598.781	37.63
meseta disectada	391.753	4.10
sierra alta	4299.541	44.96
<b>total</b>	<b>9562.948</b>	<b>100.00</b>

La mayor parte del SA presenta una topografía de sierra y el proyecto se ubica precisamente en la parte de sierra alta.

Las pendientes del sistema ambiental se comportan de la siguiente forma.

<b>% de Pendiente</b>	<b>Sup. ha</b>	<b>%</b>
0 - 5	4231.997	44.26
5 - 10	1077.879	11.27
10 - 20	1028.596	10.76
20 - 40	1796.776	18.79
40 - 60	1143.993	11.96
60 - 90	282.135	2.95
90 - 130	1.017	0.01
<b>TOTAL</b>	<b>9562.393</b>	<b>100.00</b>

Las pendientes en la zona son del rango 25-50%.

Las exposiciones encontradas en la zona del sistema ambiental son las siguientes.

<b>Rango</b>	<b>Hectáreas</b>	<b>%</b>
Este	683.621	7.15
Noreste	1495.614	15.64
Noroeste	1566.352	16.38
Norte	1658.002	17.34
Oeste	1098.55	11.49
Plano	1274.325	13.33
Sur	448.502	4.69
Sureste	554.928	5.80
Suroeste	783.054	8.19
<b>Total</b>	<b>9562.948</b>	<b>100.00</b>

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

La exposición dominante es la Norte con el 17.4%, seguida muy de cerca por la noroeste con 16.38% aproximadamente.

- d) Hidrología:** Los escurrimientos hídricos superficiales que se ubican en el sistema ambiental, son básicamente temporales considerando la permanencia de su flujo.

Estos cauces están formados por varios segmentos que cruzan por la zona del sistema ambiental, con una longitud total de 92,973 metros aproximadamente, donde la mayor parte son de primer orden. Estos escurrimientos no serán utilizados por el proyecto, se tratará de protegerlos hasta donde sea posible mediante la construcción de presas filtrantes de piedra acomodada y el acordonamiento del material vegetal de desperdicio para detener los posibles sedimentos de suelos que se causen con el proyecto.

De acuerdo a la clasificación de cuencas para el sistema hidrológico nacional, el área del **proyecto**, se ubica dentro de la Región Hidrológica 36 Nazas – Aguanaval, Cuenca D (Río Aguanaval), subcuenca h (Río Trujillo), microcuenca Quebrada Honda.

**Aspectos Bióticos****e) Vegetación**

Menciona la **Promovente** que el sistema ambiental (**SA**) se ubica en su mayoría dentro del ecosistema de vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural, seguido del de bosque de pino y la condición de pastizal natural en último lugar.

Menciona que se realizó un muestreo aleatorio simple, a nivel del Sistema Ambiental con 60 sitios circular de 11.28 metros de radio (400 m<sup>2</sup>) para el estrato arbóreo, arbustivo, cactáceas y rosetófilas. En el área de influencia con 19 sitios de las mismas dimensiones y el área del **proyecto** con 25 sitios que representa el conteo directo.

Para el **SA** de acuerdo al INEGI, el tipo de vegetación presente es:

Clave	Descripción	ha	%
H2O	Cuerpo de agua	0.649	0.01
PN	Pastizal natural	361.444	3.78
RA	Agricultura de riego anual	1323.781	13.84
TA	Agricultura de temporal anual	2835.973	29.66
VSa/BP	Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino	1074.436	11.24
VSa/BQ	Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino	9.394	0.10

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

VSa/PN	Vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural	3153.134	32.97
VSh/BP	Vegetación secundaria herbácea de bosque de pino	804.137	8.41
	<b>TOTAL</b>	<b>9562.948</b>	<b>100.00</b>

Derivado del trabajo en campo se identificaron un total de 172 especies de flora distribuidas en cinco estratos siendo el estrato herbáceo el que presenta una mayor riqueza con 81 especies, seguida de los arbustos con 54, cactáceas con 22, arboles con nueve y finalmente las rosetas con seis especies respectivamente. De las 172 especies identificadas sólo seis se consideran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, distribuidas en cinco cactáceas y una rosetófila. El estatus de las cactáceas son cuatro en protección especial (Pr) y endémica, la otra amenazada (A) y endémica también. La rosetófila se ubica como amenazada y endémica.

**Vegetación secundaria arbustiva de Pastizal Natural Vsa/PN**

En el estrato arbóreo, el índice de Shannon presenta un valor de 1.4061 por lo que la diversidad para el estrato se considere como baja; en el estrato arbustivo se puede apreciar que el cálculo del índice de Shannon arroja un total de 2.61 lo cual indica que el estrato tiene una biodiversidad media. El estrato herbáceo como biodiversidad media, debido a que el índice de Shannon tiene un total de 2.87. El estrato de las cactáceas se destaca por su abundancia el género *Opuntia*, todas las especies en conjunto arrojan un índice de Shannon de 2.26 indicador de que la biodiversidad es media. El estrato de las rosetofilas de acuerdo al cálculo del índice de Shannon arroja un valor de 1.35, indicador de la baja biodiversidad existente en el estrato.

**Vegetación secundaria arbustiva de Bosque de Pino Vsa/BP**

En el estrato arbóreo, la H calculada representa un valor de 0.67, lo cual hace que la biodiversidad para este estrato se considere baja. En el estrato arbustivo el índice de Shannon arroja un valor de 2.59 lo cual indica que tiene una diversidad media. En el estrato herbáceo el valor que resulto del índice de Shannon es de 2.44 lo que identifica al estrato con una diversidad media. El estrato de las cactáceas arroja una H calculada de 1.66 indicador de una biodiversidad media. En el estrato de las rosetofilas arroja un valor de 0.7314 indicador de que el estrato se encuentra en baja biodiversidad.

**Índice de valor de importancia (IVI)**

En el Vsa/PN del SA de acuerdo a las estimaciones de Valor de Importancia, se tiene en el estrato arbóreo el Huizache (*Acacia schaffneri*) con el mayor valor de importancia que es de 188.9621, seguido por el Mezquite (*Prosopis laevigata*) que tiene un IVI de 39.3383, en cuanto a la especie de menor valor de importancia se clasifica al *Pinus cembroides* ya que solo cuenta con un 2.9954 de IVI.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

En el estrato arbustivo de la asociación Vsa/PN se observa que el máximo valor de importancia pertenece a la especie *Dodonaea viscosa* con 66.6452. En el estrato herbáceo se concentra el mayor número de especies registradas durante el muestreo, de las cuales se tiene a *Dichondra argentea* con el mayor índice de valor de importancia que es 63.2361. En el estrato de las cactáceas se tiene que el menor Índice de Valor de importancia (0.4496) está representado por dos especies; la *Coryphantha delicata* y la *Coryphantha cornifera*, en cuanto al *Opuntia leucotricha* es el que tiene un mayor índice de valor de importancia 86.2990 lo cual representa que es una especie abundante. Las rosetófilas son dominadas por el *Agave filifera* que tiene un índice de Valor de Importancia de 151, mientras que la *Echeveria mucronata* cuenca con un IVI de apenas 7.

Vegetación secundaria arbustiva de Bosque de Pino

En el estrato arbóreo del Vsa/PB se puede observar que la especie con el valor de importancia más alto es el *Quercus potosina* con 216.2248 y el de menor valor de importancia pertenece al *Quercus grisea* (21.8137). En el estrato arbustivo la Mariolilla (*Atriplex obovata*) es la de menor valor de importancia (1.7821) y el tatalencho el mayor valor de importancia, ya que cuenta con 267 individuos y un IVI de 77.5414. En el estrato herbáceo se identifica la especie *Bouteloua gracilis* con el mayor valor de importancia (58.2073) y se tiene a la especie *Setaria macrostachya* con el menor valor (3.0571). El valor de importancia más bajo en el estrato de las cactáceas pertenece al *Opuntia rastrera* (5.3972) y el valor máximo se identificó en la especie *Stenocactus ochoterenaus* (108.9561). En cuanto al Valor de Importancia de las especies de las rosetófilas se puede apreciar que el máximo valor de importancia es de 97.2399 y es del *Agave parryi*.

**Área de Influencia**

De manera general y de acuerdo a la carta de uso del suelo y vegetación serie V del INEGI, el tipo de vegetación presente en la zona del Área de Influencia es una Vegetación Secundaria arbustiva de Pastizal Natural (Vsa/PN).

Para el AI la **Promovente** manifiesta que se pudieron identificar un total de 111 especies de flora distribuidas en cinco estratos siendo el estrato herbáceo el que presenta una mayor riqueza con 43 especies, seguida de los arbustos con 36, cactáceas con 18, arboles con ocho y finalmente las rosetas con seis especies respectivamente. De las 174 especies identificadas sólo cuatro se consideran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, distribuidas en tres cactáceas y una rosetófila. El estatus de las cactáceas son dos en protección especial (Pr) y endémica, la otra amenazada (A) y endémica también. La rosetófila se ubica como amenazada y endémica.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

Nombre científico	Nombre común	Forma	NOM-059
<i>Coryphantha delicata</i>	Biznaga de gancho	Cactácea	Pr- Endémica
<i>Stenocactus coptonogonus</i>	Biznaga	Cactácea	Pr- Endémica
<i>Thelocactus bicolor</i>	Biznaga pezón	Cactácea	A-Endémica
<i>Dasyliirion acrotriche</i>	Sotol	Roseta	A-Endémica

En el estrato arbóreo el índice de Shannon presenta un valor de 1.3521 lo que hace que la diversidad para el estrato se considere como baja; en el estrato arbustivo el cálculo del índice de Shannon arroja un total de 2.5736 lo cual indica que el estrato tiene una biodiversidad media; en el estrato herbáceo el cálculo del índice de Shannon arroja un total de 2.6523 lo cual indica que el estrato tiene una biodiversidad alta. En el estrato de cactáceas el índice de Shannon presenta un valor de 1.9111 lo que hace que la diversidad para el estrato se considere como media.

Valor de importancia que se presenta **AI**

En el estrato arbóreo se tiene a la *Acacia schaffneri* con el mayor valor de importancia que es de 185.7306, ya que es la especie con el mayor número de individuos en el Área de Influencia, en cuanto a la especie de menor valor de importancia se clasifica al Pino (*Pinus cembroides*) ya que solo cuenta con un 6.0531 de IVI. En el estrato arbustivo el máximo valor de importancia pertenece a la especie *Dodonaea viscosa* con un valor de 88.6189, la especie de *Baccharis sarotoides* con el menor valor de importancia que es de 0.4491. En el estrato herbáceo el máximo valor de importancia pertenece a la especie *Bouteloua repens* con un valor de 48.9114 y *Coryza canadensis* con el menor valor de importancia. El estrato de las cactáceas presenta el máximo valor de importancia la especie *Stenocactus ochoterenanus* con un valor de 120.1339, se tiene la especie *Coryphantha cornifera* con el menor valor de importancia que es de 1.2301.

**Área del Proyecto**

Se presentan cinco especies arbóreas, 18 especies arbustivas, 17 especies herbáceas, 12 de cactáceas y tres especies rosetofilas.

De acuerdo a las estimaciones realizadas en el estrato arbóreo para conocer el índice de valor de importancia, se tiene a la especie que presenta el mayor valor de importancia con un valor de 144.36, corresponde es al Encino (*Quercus potosina*), en cuanto a la especie de menor valor de importancia se clasifica al Huizache (*Acacia schaffneri*) con un 14.04 del IVI. En el estrato arbustivo el Matagusano (*Dodonaea viscosa*) tiene el mayor valor de importancia de 168.1461, la especie con el menor valor de importancia con un valor de 1.0523 corresponde a la Campanita roja (*Bouvardia ternifolia*). El estrato herbáceo dos especies presentan el mayor índice de valor de importancia, la especie de Zacate tres barbas (*Aristida divaricata*) presenta un valor de 67.9043, la especie de menor valor de importancia es el gordolobo con un 1.2500 de IVI. En las cactáceas la Biznaga acordeón (*Stenocactus ochoterananus*) presenta el

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

mayor valor de importancia con un valor de 168.1211, la especie con el menor valor de importancia el cual es de 2.4825, corresponde al Alicoche (*Echinocereus polyacanthus*). En las rosetas la palmilla (*Agave filifera*) presenta el mayor valor de importancia con un valor de 133.6069, la especies que presenta el menor índice de valor de importancia que corresponde a la Palmilla (*Nolina duranguensis*) ya que únicamente cuenta con un valor de 19.6173.

- f) **Fauna.** Para el **SA** la **Promovente** presenta un listado que muestra 32 especies, de las cuales 16 pertenecen al grupo de las aves, ocho al grupo de los mamíferos seis al grupo de los reptiles y dos al grupo de los anfibios. De estas las siguientes se encuentran bajo alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Nombre científico	Nombre común	Grupo	NOM-059
<i>Crotalus lepidus</i>	Víbora de cascabel	Reptil	Pr-No endémica
<i>Crotalus molossus</i>	Víbora cola negra	Reptil	Pr-No endémica
<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Camaleón	Reptil	A-Endémica
<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga	Reptil	Pr-Endémica
<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana leopardo	Anfibio	Pr- No endémica

En la clase Aves se observa un índice de Shannon de 2.62, que representa una diversidad de especies media. Para los reptiles se tienen un índice de Shannon de 1.67, lo cual demuestra que tiene una biodiversidad media. Para el caso de los anfibios presenta dos especies

Para el **AI** presenta tres especies de aves, cuatro especies de mamíferos y un reptil.

Dentro de la zona de influencia no se identificó ninguna especie catalogada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, con cierto status ya sea raras, amenazadas o en peligro de extinción.

El índice de Shannon de la clase Mammalia tiene un valor de 0.95, diagnosticándose como bajo, debe señalarse que para este índice la **Promovente** solo consideró tres de las cuatro especies mencionadas, omitiendo el *Canis latrans*. En la clase aves el índice de Shannon presenta un valor de 1.08 por lo que la diversidad se considera como baja. En las aves se tiene que la mayor abundancia pertenece al mosquero llanero, mientras que la menor abundancia pertenece a las dos especies restantes, al *Buteo jamaicensis* y a *Spizella atrogularis*.

Para el área del **proyecto** presenta un listado que muestra 10 especies, siete pertenecientes al grupo de las aves y tres al de mamíferos.

El grupo de mamíferos está representado por tres especies, en relación al índice de Shannon-Wiener se obtuvo un valor de 1.0549 indicándonos un bajo



grado. Para las aves el índice de diversidad (1.7386) indica una diversidad media.

**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales**

9. Que en apego a lo dispuesto por la fracción V del artículo 12 del **REIA**, la **Promovente** manifiesta haber la matriz de Leopold modificada; y para la valoración de los impactos identificados en la matriz, se utilizó una modificación de la propuesta metodológica de Bojórquez, en este sentido identifico, describió y evaluó los impactos ambientales que pudiera generar el proyecto. Del análisis realizado a la información que presenta la **Promovente** y a las características del ambiente y actividades del **proyecto**, esta Delegación Federal destaca los siguientes:

La **Promovente** identificó 32 componentes agrupados en 11 factores ambientales con susceptibilidad de ser afectados por las acciones o actividades que involucra el proyecto.

La evaluación del impacto ambiental señala que los efectos más visibles son en suelos, vegetación y paisaje, presentándose de manera temporal; Los efectos permanentes son los causados al suelo, principalmente la apertura del camino y no permanentes en las planillas de barrenación; Los efectos en el paisaje son temporales, afectando principalmente la calidad estética.

Con la información proporcionada por la **Promovente** se tiene que los impactos de mayor importancia serán:

**Atmósfera:**

- Disminución de la calidad del aire por generación de polvos, gases, ruido y residuos.
- Aumento en los niveles sonoros y de vibraciones

**Suelo:**

- Pérdida de la capa de suelo fértil
- Aumento en la erosión
- Modificación de las características del suelo.
- Compactación
- Baja en la calidad por contaminación

**Vegetación:**

- Disminución en la densidad de la vegetación del Sistema ambiental.
- Eliminación de la cobertura vegetal en las áreas de exploración.
- Fragmentación al ecosistema
- Afectación a especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y/o de lento crecimiento y difícil regeneración.

**Hidrología**

- Reducción del área de captación e infiltración
- Arrastre de sedimentos.

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página 24 de 40

**Fauna:**

- Pérdida y modificación del hábitat de las especies
- Fragmentación del hábitat.
- Modificación de los patrones de conducta
- Ahuyentamiento

**Socioeconómicos**

- Generación de empleos
- Incremento en los servicios básico

Del análisis realizado a los elementos bióticos y abióticos que conforman el ecosistema, y las actividades que se pretenden durante cada una de las etapas del proyecto se concluye que la vegetación será el factor que presente el mayor impacto al considerar la remoción total de ciertas áreas, lo que traerá consigo la afección a la fauna y sus patrones de comportamiento.

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales**

10. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el proyecto. En este sentido, esta Delegación Federal considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas por la **Promovente** en la **MIA-P** son ambientalmente viables de ser instrumentadas, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que pudieran ocasionarse con el desarrollo del proyecto, de estas medidas destacan las siguientes:

recurso	Medidas de prevención
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rescatar las especies que sean susceptibles de hacerlo, sobre todo las que se encuentren en la NOM-059.</li></ul>
Suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar los trabajos del proyecto fuera de la época de lluvias para evitar la erosión del suelo.</li><li>• Restringir las maniobras a la zona del proyecto.</li><li>• Rellenar el pozo de acuerdo a lo establecido en la NOM-120-SEMARNAT-2011.</li><li>• Los materiales removidos (roca, ripio, tierra y material vegetal no susceptible de aprovechamiento), serán depositados en sitios afectados por las actividades de exploración y/o en el área destinada para reubicación y favorecer el establecimiento de las plantas.</li></ul>
Agua	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar el derrame de algunos contaminantes como aceites, combustibles, desperdicios domésticos, aguas negras y cualquier otro tipo de desperdicio generado durante el proyecto.</li><li>• Reciclar el agua utilizada en la barrenación con cárcamo de sedimentación, esta medida posiblemente no logre</li></ul>

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

recurso	Medidas de prevención
	<p>recuperar al 100% el agua empleada, pero si reducirá el consumo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar a cabo el cambio de aceite y lubricantes en áreas destinadas para ello en caso de utilizar automotores.</li> <li>Los residuos de barrenación no deben tener contacto con los cuerpos de agua, se recomienda el empleo de circuitos cerrados y aislados de escurrimientos de agua.</li> </ul>
Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener el máximo de vegetación en la zona del proyecto para evitar el contraste drástico con el entorno natural.</li> <li>Evitar la presencia de mucho personal y maquinaria en la zona del proyecto</li> <li>Limitar la fragmentación del entorno natural mediante la eliminación de la vegetación natural hasta donde sea posible.</li> </ul>
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer la afinación respectiva de los vehículos de combustión interna que se utilizarán en la zona del proyecto.</li> <li>Usar en la medida de lo posible silenciadores en los escapes de los vehículos.</li> <li>Evitar la generación de polvos en la medida de lo posible.</li> </ul>
Fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir la cacería mediante el establecimiento de carteles alusivos en la zona del proyecto.</li> <li>La empresa deberá incluir en su plan de trabajo un programa de concientización para evitar la cacería durante los trabajos del proyecto.</li> </ul>

Recurso	Medida de mitigación
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se <b>reforestará</b> 1 hectárea con nopal.</li> <li>Se colocarán dos tableros alusivos a la prevención de incendios en la zona del proyecto</li> </ul>
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se construirán 4 presas filtrantes de piedra acomodada en un total de 12 m<sup>3</sup>.</li> </ul>
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán 2 tableros alusivos a la prohibición de la caza en los accesos a la zona del proyecto.</li> <li>Se depositará la basura como plásticos y basura doméstica en dos contenedores que serán colocado ex profeso en la zona, para no afectar a las especies de fauna que pudiesen consumirlas.</li> </ul>

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO NO. DFZ152-200/18/2139

Recurso	Medida de mitigación
Agua	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eliminar y evitar totalmente la presencia de residuos orgánicos e inorgánicos sobre el cauce de los arroyos y ríos mediante el establecimiento de un par de recipientes metálicos de 200 l, para el depósito de la basura en la zona del proyecto.</li><li>• La afinación de los vehículos se realizará en la ciudad de Fresnillo dentro de talleres mecánicos, para evitar contaminar en la zona del proyecto.</li><li>• Construcción de 12 m<sup>3</sup> de presas filtrantes.</li></ul>
Aire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se reducirá en lo posible la emisión de contaminantes al aire mediante el afinado de los vehículos y la maquinaria que se usarán en la zona.</li><li>• Se usará el silenciador de los vehículos para evitar la contaminación por ruido excesivo.</li><li>• Se hará buen uso del fuego para evitar la contaminación por humos.</li></ul>

Adicionalmente a las medidas descritas en el capítulo VI de la MIA-P, de las que se describen algunas en la tabla anterior, el **Promoviente** propone llevar a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental con la finalidad de integrar las diferentes acciones que deberán cumplirse durante el desarrollo del **proyecto**, y así brindar una adecuada protección y/o mitigación de los impactos ambientales ocasionados. Por anterior, se tiene que los impactos ambientales más relevante son los que se generarán sobre el suelo y la flora, sobre los cuales, el **Promoviente** propone acciones y medidas que son congruentes y factibles de realizar a fin de prevenir, mitigar y/o compensar, tal y como se analizó en el presente Considerando.

Por tal motivo, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas concluye que en la MIA-P, se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que por la realización de las obras y/o actividades del proyecto pudieran suscitarse en el **SA** del cual formarán parte, los cuales mediante la ejecución de las medidas propuestas por el **Promoviente**, no generarán impactos adversos al medio ambiente, siempre y cuando implemente las medidas de prevención, mitigación y/o compensación respectivas, así como las Condicionantes que establezca esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEPA, así como lo dispuesto en el artículo 12, fracciones V y VI de su REIA.

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

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 la fracción VII del **REIA**, la **Promoviente** genere escenarios en los que se enmarcan el área sin la realización del proyecto y continuando con las condiciones actuales, con la realización del proyecto sin medidas de mitigación y con la realización del proyecto contemplando las medidas acordes con la naturaleza del proyecto.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

- a) **Sin proyecto:** Menciona la **Promovente** que la vegetación se encuentra en un proceso de recuperación, el suelo se encuentra ligeramente erosionado, principalmente por cuestiones hídricas, eólicas y antropogénicos por la circulación del ganado y el pastoreo.

El recurso hídrico se mantendrá escaso ya que la precipitación en el área es baja y no existen escurrimientos permanentes por lo que se mantiene el balance hídrico normal, una relativa mayor cantidad de escurrimiento que infiltración pero esta última favorecida por la escasa cobertura vegetal que hay en el área del proyecto.

La calidad del aire se mantendrá en buen estado.

Las condiciones actuales en el sistema ambiental así como en la zona de influencia presentan impactos propiciados por la ganadería extensiva que se realizan así como áreas abiertas a cultivos básicos de subsistencia y caminos existentes, que han ocasionado daños a la vegetación y suelo y sus recursos asociados.

- b) **Con proyecto sin medidas de prevención o de mitigación de los impactos ambientales.** Señala la **Promovente**, que la vegetación se perdería temporalmente en la zona del **proyecto** y por lo tanto solo se recuperaría en caso de que los terrenos fueran desocupados.

Se prevé un suelo completamente desnudo y expuesto al intemperismo, el cual se perdería por acción del viento principalmente. En la temporada de lluvias también se presentaría erosión del suelo y se perdería gran parte de este, el cual sedimentaría las partes bajas. La pérdida de suelo se manifestaría más en la zona de los caminos por el tránsito de los automotores. El suelo se mostraría como una zona erosionada dejando ver la roca madre en gran parte de estos lugares donde se realice el proyecto.

Se afecta la cobertura vegetal, por lo que se deteriora la capacidad de infiltración y se favorece el escurrimiento al no haber algo que impida la retención de la humedad, esto redundará en el incremento de la erosión hídrica y por consiguiente el agua arrastrará mayores sedimentos hacia las partes bajas.

Con la realización del **proyecto** se eliminará vegetación lo que disminuye la capacidad de producción de oxígeno mediante la absorción del bióxido de carbono por las plantas, lo cual se puede considerar como imperceptible dada la magnitud del proyecto pero es un efecto evidente que sucederá con la implementación de las acciones del proyecto.

El **proyecto** modificará el paisaje por la fragmentación debido a la construcción de las brechas de acceso y por la introducción de maquinaria y equipo a las áreas de las planillas, lo que durante un tiempo estará contaminando el paisaje visual hasta que se realicen las acciones de perforación.



La fauna silvestre sufrirá un desplazamiento hacia zonas circunvecinas, pero se registrará una fragmentación de su hábitat, pérdida de refugio y una reducción en su zona de alimentación y anidación. Aunque este impacto se considera reversible a corto plazo una vez finalizadas las actividades de exploración.

- c) **Con proyecto y aplicación de las medidas de mitigación de impactos ambientales.** Con las medidas de prevención y mitigación, se espera recuperar parte de la biomasa que será afectada por el **proyecto**, al incluir el rescate y reubicación de algunas de las plantas que actualmente se encuentran dentro del área y la plantación de algunas otras como medida compensatoria, se logrará la recuperación de por lo menos un 70% de la biomasa afectada.

Se ejecutará un programa de conservación de suelos con el que la pérdida que se puede suscitar al dejarlo descubierto por el retiro de la vegetación, será compensado con la realización de los acomodos de material vegetal en curvas de nivel, el hacer un bordo de piedra que retenga parte de ese suelo, al recuperar vegetación y plantarla en otro lugar mejorando la cobertura del mismo, por lo que el recurso se conservará en la zona y no se perderá hacia las partes bajas.

Con las obras de mitigación, se revertirá la pérdida de capacidad de infiltración del agua, por lo que a final se estima la ganancia será un poco mayor aunque en otra zona cercana al proyecto y con ello se consigue mitigar la pérdida de infiltración y se mejora sustancialmente.

Se llevará el mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipo que se utilizará en el desarrollo del **proyecto**, lo que aunado al rescate y reubicación de algunas de las plantas afectadas y la reforestación prevista, se recuperará la capacidad de absorción del CO<sub>2</sub> y se convertirá en el oxígeno perdido por el **proyecto**.

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

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, en la información de la **MIA-P** se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área de estudio en la que se pretende insertar el **proyecto** y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por su desarrollo; a la vez que fueron presentados otros componentes como: criterios de operación del **proyecto**, imágenes, información estatal y municipal sobre datos socioeconómicos y uso del suelo, análisis de mapas y planos existentes de la zona, que resultan elementos técnicos que sustentan gran parte de la información que conforma dicho estudio.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

**Análisis Técnico Jurídico**

13. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas en estricto cumplimiento a lo establecido en la **LGEPPA**, particularmente en el artículo 35 y en el artículo 44 del **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los *ecosistemas* que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó 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 prevención, mitigación y compensación *propuestas* por el **Promovente**, considerando para todo ello el **SA** donde se inserta el **proyecto**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de Impacto Ambiental, esta Delegación federal identificó que aun y cuando existirán impactos ambientales relevantes por la realización del proyecto, estos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por el **Promovente**, así como las señaladas en el presente oficio.

Una vez valoradas las condiciones ambientales que prevalecen en el SA, AI y AP donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales sobre los componentes más relevantes podrían generarse por la realización del proyecto, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la toma valoración del **proyecto**:

- I. Que de acuerdo a lo observado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), así como las observaciones realizadas en campo, el **Proyecto** se ubica en una zona dominada por vegetación propia de matorral xerófilo en estado medio de conservación y con nivel de presión antropogénica.
- II. Que una vez ubicadas las coordenadas proporcionadas por el **Promovente** y de acuerdo con lo manifestado, el área no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida.
- III. Que por la ubicación del sitio, el **proyecto** no representa una obra o actividad acumulativa o que sobrepase la capacidad de carga del ecosistema.
- IV. Que por las características puntuales del **proyecto** no se prevé que este tenga un impacto significativo dentro del ecosistema en que se pretende realizar, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas.
- V. Que la **Promovente** propuso en la MIA-P, medidas preventivas, de mitigación, o compensación, con la finalidad de evitar o reducir al máximo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta Delegación Federal considera viables de ser instrumentadas.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos del presente oficio, el análisis de las características del proyecto, la valoración de las condiciones ambientales particulares del sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto y el análisis a la información presentada, esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando el **Promovente** aplique de manera oportuna y mediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, con el fin de controlar, mitigar o anular las posibles afectaciones de tipo ambiental que la realización del proyecto pudiera ocasionar. Por lo anterior, esta Delegación Federal determina que en materia de protección ambiental las medidas y acciones propuestas por el Promovente en la MIA-P, una vez que han sido complementadas por esta Delegación, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, mitigar y controlar los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.

Con base en lo anteriormente expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8º párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en lo dispuesto en los Artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; los Artículos 3, 4, 5 fracciones II, III, X, XI, XIV y XXI, 15 fracciones, I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones III y VII; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; los Artículos: 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV y VII, 5º incisos L) fracción II y O), 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, que se citan a continuación: 2º fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto se resuelve **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, debiéndose sujetar a los siguientes:

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.  
Página 31 de 40

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de las actividades de exploración de materiales y sustancias reservadas a la federación que implican el cambio de uso de suelo en áreas forestales para su ejecución, para llevar a cabo el **proyecto** denominado "**Exploración Minera Cañada Honda**", promovido por la empresa **Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.**, a ubicarse en el municipio de Fresnillo en el estado de Zacatecas.

El **proyecto** consiste en la apertura de 17 planillas para exploración por el método de barrenación a diamante y tomar muestras de minerales, considerando una superficie de 150 m<sup>2</sup> por cada planilla de exploración, la cual se forma por un área delimitada de 10x15 metros, para una superficie total de afectación de 2,550 m<sup>2</sup> (0.255 ha).

El **proyecto** incluye la apertura de una brecha para el ingreso de maquinaria y equipo hasta las zonas de perforación, de 2,334.275 metros de largo por 5 metros de ancho aproximadamente, lo que implica una superficie adicional de 11,640 m<sup>2</sup> o 1.164 ha por afectar, haciendo un total de afectación de 14,190 m<sup>2</sup> (1.419 ha).

Debe señalarse que si bien la **Promovente** menciona una superficie de 11,640 m<sup>2</sup> o 1.164 ha, la suma obtenida para caminos es de 11,671.375 m<sup>2</sup>, con lo que la superficie del **proyecto** sería de 14,221.375 m<sup>2</sup>.

Concepto de utilización por tipo de obra	Dimensiones	Superficie	
		m <sup>2</sup>	ha
1 camino nuevo	2,334 X 5 m	11,671.375	1.16
17 Planillas de barrenación	10 X 15 m (150 m <sup>2</sup> c/u)	2,550.00	0.255
<b>Total</b>		14,221.375	1.42

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto**, se describen en el Considerando 6 de la presente resolución y en el Capítulo II de la MIA-P, en la información adicional y en los anexos correspondientes.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **60 meses (5 años)**, para la realización total del **proyecto**, para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación y abandono del sitio. El plazo comenzará a partir de la recepción del presente oficio. La vigencia otorgada para el proyecto podrá ser modificada a solicitud de la **Promovente**, presentando el trámite COFEMER (SEMARNAT-04-008) previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condiciones del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación de la

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página **32** de **40**

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, o en su defecto podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **Promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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

**TERCERO.-** De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 primer párrafo del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en su **Término PRIMERO** para el **proyecto y** que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales por tratarse obras y actividades de exploración de minerales, consideradas sustancias o minerales reservados a la Federación y que incluyen el cambio de uso de suelo de áreas forestales, como lo disponen los artículos 28 fracciones III y VII de la **LGEEPA** y 5º incisos L) fracción II y O) fracciones II y III del **REIA** y es independiente de las demás que se deban obtener, 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 requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto**.

La presente resolución **no exime** a la **Promovente** de gestionar y obtener la autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de la superficie requerida para las obras y actividades del **proyecto**, que señala el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el **Término PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término **SÉPTIMO** del presente oficio.

**QUINTO.-** La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal 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.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

**SEXTO.-** La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre los ecosistemas de los que forma parte el sitio del **proyecto** y su **área de influencia** que fueron descritas en la **MIA-P** y su información adicional presentadas, conforme a lo señalado en el artículo 30 de la LGEEPA, por lo que la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de obras**, de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, es independiente de los convenios o contratos que deba celebrar con los propietarios de los terrenos que conforman la superficie del **proyecto**; la presente resolución no 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 en el ámbito de sus respectivas competencias.

**SÉPTIMO.-** La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas al a 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 del **proyecto** que se pretendan modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER con número de homoclave (SEMARNAT-04-008).

**OCTAVO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA**, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal, determina que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** presentada, sus anexos incluidos en ésta y la información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

**CONDICIONANTES:**

- I. Con fundamento en lo establecido en los artículos 28 de la **LGEEPA**, 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del **REIA**, el **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la **MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del área de influencia del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, su **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y municipales) competentes al caso,

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.  
Página 34 de 40

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

por lo que el **Promovente** deberá demostrar su cumplimiento, así como para las condicionantes establecidas en los siguientes numerales.

- II. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas en el presente oficio resolutivo, la **Promovente** deberá incorporar en el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, incluido en el capítulo VII de la MIA-P, todas las medidas de control, mitigación y compensación que fueron propuestas, así como los Términos y Condicionantes de la presente resolución, y el monitoreo de los indicadores ambientales con el que se valore el desarrollo e implementación de las mismas y la realización de las condicionantes establecidas en el presente oficio, y presentarlo en esta Delegación Federal para su validación dentro de un plazo que no deberá exceder de **tres meses** previos al inicio de las actividades del proyecto. El Programa deberá contener además de lo siguiente:

- a) Incluir todas las medidas de control, mitigación y compensación y programas específicos que propuso, así como los Términos y Condicionantes de la presente resolución atendiendo los siguientes aspectos:
- Programa calendarizado de aplicación del mismo, plazos de ejecución de las acciones y medidas de prevención, mitigación y compensación, propuestas en la MIA-P.
  - Indicadores ambientales que sean medibles y verificables en tiempo y espacio que permitan llevar a cabo el monitoreo de la eficiencia de las medidas ejecutadas.
  - Acciones preventivas o correctivas en el caso de que se presenten impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las actividades del **proyecto** en las variables bajo control.
  - Técnicas de evaluación y mecanismos para la interpretación de resultados

En el **PVA** deberán integrarse acciones como:

- Instalación de letreros alusivos.
- Instalación de presas filtrantes.
- Colocación de letrinas portátiles.
- Bitácoras de mantenimiento de vehículos.

**PROGRAMAS ESPECIFICOS**

- b) **Acciones de protección de Fauna Silvestre.**- Deberá realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de los trabajos, deberá documentar las especies que sean observadas durante el ahuyentamiento o rescatados, así como las que sean afectadas directamente señalando la causa y motivo de la afectación. Con los datos obtenidos del ahuyentamiento, rescate y reubicación se deberán generar bitácoras de seguimiento en las que deberá incluir nombre común, nombre científico (Género, Epíteto específico, y en su caso sub especie), número de

"Exploración Minera Cañada Honda"  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.

Página 35 de 40

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

individuos observados, estatus en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y anexo fotográfico.

Con los listados de especies obtenidos durante la implementación de este programa, deberá realizar una comparación con las especies observadas en los muestreos realizados para la elaboración de la MIA-P; de encontrarse especies que no hayan sido reportadas, deberá considerar la susceptibilidad de estas a impactos y las actividades para mantener la estabilidad de las mismas.

Deberá señalar las zonas de reubicación de fauna, justificando técnicamente su selección, dentro de esta área, deberá realizarse un monitoreo previo de la fauna preexistente, con el fin de analizar el impacto a las poblaciones que se desarrollan en este sitio.

- c) **Programa de Manejo de residuos.** Deberá presentar previo al inicio de actividades para validación de esta Delegación Federal, un Programa de Manejo de Residuos que señale las actividades, cantidades, manejo y disposición de los residuos que se generen en las diferentes etapas del **proyecto**. En este mismo deberá incluirse las actividades en caso de derrames accidentales, deberá generar una bitácora que incluya lo antes mencionado. Los resultados de este programa deberán incluirse en los informes anuales que señala el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.
- d) De acuerdo con la propuesta del **Promovente**, de llevar a cabo un **Programa de Reforestación**, deberá presentar ante esta Delegación Federal, para aprobación, dentro de un plazo que no deberá exceder de **tres meses** previos al inicio de las actividades del proyecto, dicho Programa que incluya por lo menos lo siguiente
- i. Listado de especies a utilizar (nombre común, nombre científico y número de individuos), no deberán incluirse especies exóticas, únicamente especies nativas, conforme a la estructura y composición presentes en la vegetación original de la zona.
  - ii. Superficies a reforestar
  - iii. La ubicación de las superficies deberá localizarse en sitios desprovistos de vegetación forestal y en las zonas aledañas al predio del proyecto, preferentemente dentro del Área de Influencia y/o del Sistema Ambiental.
  - iv. Distancia de plantación (trazado), tomando en cuenta las características biológicas de las especies que pretenden utilizarse.
  - v. La descripción del manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la del establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
  - vi. Los indicadores que se utilizarán para evaluar la eficiencia de las acciones de restauración.
  - vii. Programa calendarizado de aplicación del mismo, plazos de ejecución de las acciones de reforestación.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

Se deberá considerar un periodo de seguimiento de por lo menos **tres años**, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Es importante mencionar, que las acciones del Programa tienen como objetivo: compensar los impactos ambientales derivados de la pérdida de vegetación por la implementación del proyecto; restablecer y/o restaurar áreas de anidación, refugio y alimentación de la fauna silvestre y conservar e incrementar la superficie de cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos

- e) De acuerdo con lo manifestado por la **Promovente** deberá presentar el **Programa de Conservación de Suelos**, dentro de un plazo que no deberá exceder de **tres meses** previos al inicio de las actividades del proyecto en el que deberán integrarse las actividades como construcción de presas filtrantes, zonas de rescate suelos y colocación de letreros alusivos a la protección de suelos. Dentro del mismo deberá integrar un cálculo matemático referente a la cantidad de suelo que será conservado o retenido.

**Los resultados del cumplimiento del PVA, deberán incluirse además en los informes a los que se refiere el Término NOVENO de este resolutivo.**

- III. De conformidad con lo dispuesto por los Artículos 35, penúltimo párrafo, 83 de la **LGEEPA** y el 51 fracción II del **REIA** que establecen que cuando en los lugares en los que se pretenda realizar una obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y derivado que el área del **proyecto** se ubica una especie de fauna amenazada, esta Delegación determina que el **Promovente** deberá presentar la propuesta de adquisición de y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de posibles contingencias que puedan generarse durante la ejecución del **proyecto**.

El tipo y monto de la garantía se soportará en un **Estudio Técnico Económico (ETE)** que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al proyecto, el cumplimiento de los **TERMINOS y CONDICIONANTES**, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

El **ETE** deberá incluir un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en este oficio resolutivo, así como el total de las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental propuestas en la MIA-P por la **Promovente** especificando los conceptos a realizar así como el correspondiente a cada uno de manera individual. Dicha propuesta deberá

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS**

OFICIO No. DFZ152-200/18/2139

presentarse a esta Delegación Federal de manera previa al inicio de actividades del **proyecto** para su análisis y validación.

El **ETE** será revisado y en su caso avalado por esta Delegación Federal, de conformidad con lo establecido por el artículo 52 del REIA. Una vez validado el **ETE**, la **Promovente** debería presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto**, el original de la garantía financiera otorgada por una compañía certificada para tales fines y a favor de la tesorería de la federación ante esta Delegación Federal, debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

**IV.** Para la etapa de **abandono del sitio**, en un plazo máximo de **12 meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, la **Promovente** deberá someter a validación de esta Delegación Federal un **Plan de Restauración y Cierre** para las actividades de exploración. Se deberá considerar la siguiente información en el contenido del **Plan**:

- Fecha prevista del cierre o suspensión de actividades.
- La descripción de las actividades tendientes a la restauración del sitio, indicando cuáles de las medidas propuestas pueden llevarse a cabo durante la vida útil del **proyecto**.
- Programa de limpieza y desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre instalada, dejando los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en que se encontraba el sitio.
- Acciones a implementar para la mitigación de impactos ambientales generados por las actividades de cierre y abandono de sitio.
- Costos que se contemplan para garantizar la restauración de los sitios afectados por el desarrollo del **proyecto**. Los costos del Plan deberán incluirse en el **Estudio Técnico Económico** referido en la **Condicionante III**.

Asimismo, deberá notificar a esta Delegación Federal y a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, el abandono del sitio, **tres meses antes** de que esto ocurra.

**V. La Promovente no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente:**

- i. Realizar de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad del **Promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- ii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- iii. La quema del material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante el desarrollo del **proyecto**.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

- iv. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que estén presentes en el área, sin contar con la autorización de la autoridad competente.
- v. Llevar a cabo las acciones de revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia a las poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente nativas.

**NOVENO.-** La **Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-P y en la información adicional durante todas las etapas del **proyecto**. El informe citado, deberá ser presentado **anualmente** a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal; el plazo para presentar el primer informe, contará a partir del día siguiente a la recepción del presente oficio resolutivo. Los informes deberán incluir los avances y resultados del cumplimiento de los Términos y Condicionantes de esta autorización, incluyendo la metodología empleada para su evaluación y evidencia fotográfica que avale la información presentada.

**DÉCIMO.-** La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, dentro de los **quince (15) días** siguientes a que esto ocurra

**DÉCIMOPRIMERO.-** La presente resolución a favor del **Promovente** es personal, por lo que de conformidad en lo establecido por el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del **proyecto**, en caso de que la situación ocurra y de que el **Promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá presentar el contrato de transferencia de ésta el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y en su caso, acordará la transferencia.

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

**DÉCIMOSEGUNDO.-** La **Promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS****OFICIO No. DFZ152-200/18/2139**

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas 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 LGEEPA.

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

**DÉCIMOCUARTO.-** La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, y de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DÉCIMOQUINTO.-** Se hace del conocimiento de la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3, fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DECIMOSEXTO.-** Notifíquese la presente resolución a la empresa **Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.**, por conducto de su Apoderado legal, el **C. Carlos Altamirano Morales**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
EL ENCARGADO DEL DESPACHO**

**ING. JOSÉ LUIS RODRIGUEZ LEÓN**



"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por el titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Zacatecas, se notifica en el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de la Delegación Federal en Zacatecas."

C.c.e.p.

L.C. Alejandro Tello Cristerna.- Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas.- Ciudad.

Lic. Cristina Martín Arrieta.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones Federales.- Ciudad de México

Titular de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas.- Ciudad.

Ing. José Luis Rodríguez León.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio.

Presidente Municipal de Fresnillo, Zac.

Expediente: **32ZA2018MD028**Bitácora: **32/MP-0093/08/18**

"Exploración Minera Cañada Honda".  
Exploraciones Mineras Parreña S.A. de C.V.  
Página **40** de **40**

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Ciudad de México. C.P. 11320 Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat

JLRL/MJACR