

- I.- El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.
- II.- La identificación del documento del que se elabora la versión pública: Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa. Trámite SEMARNAT-04-002-A.
- III.- Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: La parte correspondiente a domicilio particular, teléfono y correo electrónico particulares y nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. Página 01.
- IV.- Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones que motivaron dicha clasificación: Fundamento. La clasificación de información confidencial se realiza con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Razones o circunstancias. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.
- V.- Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica: Lic. Oscar Moreno Alanís.
- VI.- Fecha y número del acta de la sesión de comité donde se aprobó la versión pública: Sesión número 284/2017 de fecha 10 de julio de 2017.





C. JUAN ÁNGEL BENÍTEZ MARTÍNEZ

16-05-17

En acatamiento a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) **establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables** para proteger el ambiente y preservar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que con relación a ello, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, los artículos 38, 39 y 40 fracción IX apartado c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 26 de noviembre de 2012, establecen las atribuciones de sus Delegaciones Federales para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el **C. Juan Ángel Benítez Martínez**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Delegación Federal en Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Arroyo Seco, Qro.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada se emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3º fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el Órgano Administrativo competente y al artículo 13 del mismo cuerpo normativo que establece que la actuación de esta Delegación Federal en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través del cual, se establecen las atribuciones de las Delegaciones de la Secretaría y en lo particular la fracción IX del mismo, en la que se indica que las Delegaciones Federales disponen de la atribución para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P, promovida por el C. Juan Ángel Benítez Martínez, respecto del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ", el cual pretende ubicarse en el Municipio de Arroyo Seco, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como el promovente y el proyecto respectivamente, y

## RESULTANDO

- 1.- Que en fecha 14 de octubre de 2016, fue recibida en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, mediante número de bitácora 22/MP-0065/10/16 y clave de proyecto 22QE2016MD056, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ", el cual pretende localizarse en el Municipio de Arroyo Seco, Qro., para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEEPA y 9 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).
- 2.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2079/16 de fecha 20 de octubre de 2016, esta Delegación Federal remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, para su conocimiento, un CD que contiene la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación Federal del proyecto.
- 3.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2080/16 de fecha 20 de octubre de 2016, con fundamento en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Dirección Regional del Centro y Eje Neovolcánico de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedan, los cuales, serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del proyecto.
- 4.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2081/16 de fecha 20 de octubre de 2016, con fundamento en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Dirección de La Reserva de la Biósfera Sierra Gorda (RBSG), emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedan, los cuales, serían considerados en la evaluación y elaboración del resolutivo correspondiente acerca del proyecto.
- 5.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2082/16 de fecha 20 de octubre de 2016, notificado el día 06 de diciembre del mismo año, con fundamento en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Presidencia Municipal de Arroyo Seco, Qro., emitiera sus observaciones y comentarios con respecto al Plan de Desarrollo Municipal, los cuales, serían considerados en la evaluación y elaboración del resolutivo correspondiente acerca del proyecto.
- 6.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2083/16 de fecha 20 de octubre de 2016, notificado el día 27 del mismo mes y año, con fundamento en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, "EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez





esta Delegación Federal le solicitó a la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Gobierno del Estado de Querétaro (SEDESU), emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedan, conforme lo establecen los artículos 28 fracciones III y XI, y 33 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, lo cual, sería considerado en la evaluación y elaboración del resolutivo correspondiente acerca del **proyecto**.

- 7.- Que en fecha 20 de octubre de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta Delegación Federal publicó en la Gaceta Ecológica No. 54 del 2016, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación del **proyecto**.
- 8.- Que en fecha 21 de octubre de 2016, el **promoviente** ingresó a esta Delegación Federal, mediante correspondencia QRO/2016-0002030, la página del periódico "El Diario de Querétaro", de fecha jueves 20 de octubre de 2016, donde se realizó la publicación de un extracto del **proyecto** considerando los requisitos contenidos en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA.
- 9.- Que en fecha 26 de octubre de 2016 esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro, emitió su opinión en materia jurídica acerca de la Manifestación de Impacto Ambiental, en la que se indica, respecto de la documentación presentada y su análisis en cuanto al cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos y preceptos legales exigidos por la ley de la materia, que la MIA-P es **jurídicamente procedente**.
- 10.- Que en fecha 09 de noviembre de 2016, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental, ubicado en Av. Ignacio Pérez No. 50 Sur, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro.
- 11.- Que mediante correspondencia QRO/2016-0002450 de fecha 10 de enero de 2017, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro a través del Subsecretario de Medio Ambiente el Ing. Juan Manuel Navarrete Reséndiz emitió sus observaciones a través del oficio SSMA/DCA/1219/2016 de fecha 23 de noviembre de 2016, para el proyecto "**EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ**".
- 12.- Que mediante correspondencia QRO/2017-0000044 de fecha 18 de enero de 2017, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a través de su Directora Regional Centro y Eje Neovolcánico la C. Gloria Fermina Tavera Alonso emitió sus observaciones a través del oficio No. F.006,DRCEN.-1597/2016 de fecha 23 de diciembre de 2016, para el proyecto "**EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ**".
- 13.- Que esta Delegación Federal con fundamento en lo dispuesto por el artículo 22 del REIA y mediante oficio F.22.01.01.01/0074/17 de fecha 12 de enero de 2017 notificado al **promoviente** el día 09 de marzo del mismo año, solicitó aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P. Así como se pronunciara respecto de las opiniones emitidas.
- 14.- Que mediante correspondencia número QRO/2017-0000604 de fecha 03 de abril de 2017, el **promoviente** ingresó información con la que pretendió dar cumplimiento a las aclaraciones al contenido de la MIA-P, realizadas mediante el oficio número F.22.01.01.01/0074/17, individualizado anteriormente.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 3 de 59



15.- Que el proyecto pretende realizar actividad extracción de grava y arena delimitada por las siguientes coordenadas UTM:

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	434596.00	2369597.00	9	434564.00	2369567.00	17	434529.00	2369616.00
2	434617.00	2369589.00	10	434543.00	2369581.00	18	434577.00	2369603.00
3	434705.00	2369615.00	11	434494.00	2369598.00	19	434470.00	2369653.00
4	434711.00	2369585.00	12	434440.00	2369640.00	20	434503.00	2369633.00
5	434679.00	2369584.00	13	434409.00	2369673.00	21	434526.00	2369619.00
6	434651.00	2369575.00	14	434423.00	2369686.00	22	434693.00	2369612.00
7	434608.00	2369567.00	15	434448.00	2369667.00			
8	434587.00	2369564.00	16	434484.00	2369642.00			

Que con vista en todas y cada una de las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

#### CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 32 Bis fracciones III, X y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° fracción X, 28 primer párrafo fracciones X y XI, 30 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último y 35 Bis primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4° fracción I, 5° incisos R) y S), 9° primer párrafo, 12, 17, 38, 44, 45 fracción II y 57 del Reglamento de la Ley antes mencionada en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 2° fracción XXIX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado c del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
- II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo de carácter preventivo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, de acuerdo a lo establecido en los artículos 28 fracciones III y XI de la LGEEPA y 5° incisos R) y S) de su REIA, que se listan en lo subsecuente, el **promoviente** presentó una MIA en su modalidad Particular:

*"Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:*

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 4 de 59



...  
X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

...  
XI.- Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación"

"Artículo 50.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

...  
R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

...  
S) OBRAS EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS:

Cualquier tipo de obra o instalación dentro de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, con excepción de:

- a) Las actividades de autoconsumo y uso doméstico, así como las obras que no requieran autorización en materia de impacto ambiental en los términos del presente artículo, siempre que se lleven a cabo por las comunidades asentadas en el área y de conformidad con lo dispuesto en el reglamento, el decreto y el programa de manejo respectivos;
- b) Las que sean indispensables para la conservación, el mantenimiento y la vigilancia de las áreas naturales protegidas, de conformidad con la normatividad correspondiente;
- c) Las obras de infraestructura urbana y desarrollo habitacional en las zonas urbanizadas que se encuentren dentro de áreas naturales protegidas, siempre que no rebasen los límites urbanos establecidos en los Planes de Desarrollo Urbano respectivos y no se encuentren prohibidos por las disposiciones jurídicas aplicables, y
- d) Construcciones para casa habitación en terrenos agrícolas, ganaderos o dentro de los límites de los centros de población existentes, cuando se ubiquen en comunidades rurales."

Dicha modalidad se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA, al no encuadrar en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

- III. Que una vez integrado el expediente relativo al **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultando 10 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Ahora bien al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al **proyecto**.
- IV. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, 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 deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las Declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en él o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman. Por lo que esta Delegación Federal procedió a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.
- V. Que de conformidad con lo que dispone el citado artículo 35 en su primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal analizó que la MIA-P se ajustara a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA en los siguientes términos:

#### Descripción del proyecto.

Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la MIA-P se tienen las siguientes observaciones:

- 1) La superficie donde se llevará a cabo las maniobras para la ejecución del **proyecto** es de **8,895.50 m<sup>2</sup>**.
- 2) El **proyecto** se ubica al interior del Municipio de Arroyo Seco dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.
- 3) El proyecto consiste en el aprovechamiento de grava y arena en el cauce del Río Conca (Bien Nacional a cargo de la CONAGUA).
- 4) La extracción se hará manual con escrepa de metal arrastrada de un camión fuera del escurrimiento y cargada manualmente o con pala mecánica.
- 5) La actividad se hará únicamente en la temporada de estiaje, con fines comerciales.
- 6) La actividad de extracción de arena se ubica dentro del Área Natural Protegida de jurisdicción federal denominada "Reserva de la Biosfera Sierra Gorda".

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 6 de 59

- 7) No habrá remoción de vegetación forestal, riparia, ni la apertura de caminos o accesos.
- 8) En cuanto a la selección del sitio, el promovente indicó lo siguiente:

*La ubicación del polígono de extracción no afecta asentamientos humanos ya que se encuentra sobre el río, alejado de las viviendas y no se encuentra dentro del Plan de Desarrollo Urbano del centro de población de CONCA, autorizado por la Autoridad competente, aunque se encuentra en el polígono general de dicho ordenamiento, el banco no se localiza sobre una zonificación definida.*

*La accesibilidad al sitio de extracción fue determinante a fin de no construir vías de comunicación nuevas en donde necesariamente implicarían un cambio de uso del suelo. El acceso al banco de materiales propuesto será a través de caminos y brecha de terracería, por lo que no se fomenta la apertura de nuevas vías.*

*En el margen del escurrimiento, se cuenta con cuatro espacios donde no existe vegetación riparia, aprovechándolos para emplearlos como "cargaderos" en donde se acumularán los materiales a la orilla del río para ser cargados y transportados en camión, por lo tanto no se prevé afectación alguna de especies forestales, respetando un margen de 3m hacia adentro del escurrimiento a partir de la ubicación de los árboles de la orilla con el objeto de proteger sus raíces y su permanencia, concentrando la explotación hacia el interior del cauce del río.*

*La superficie del proyecto se encuentra colindando por un lado con las áreas del cultivo y campos experimentales de la UAQ, y por el otro lado con vegetación forestal, sin embargo, no será afectada, por lo tanto no se impactan ambientes naturales conservados, ni se afectan asentamientos humanos.*

*Todas las administraciones a nivel federal, estatal o municipal contemplan dentro de sus Planes de Desarrollo, la ampliación y construcción de vías de comunicación, el mantenimiento de caminos rurales hacia las comunidades y obras para el servicio público; así mismo los particulares requieren de material para la construcción de viviendas, lo que hace necesario considerar bancos de extracción de material pétreo en la región con la finalidad de asegurar el abastecimiento.*

*De acuerdo con el Programa de Manejo (PM) de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda (RBSG), el proyecto es compatible con el objetivo de: establecer un sistema racional de uso y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de crear una cultura de la sustentabilidad, capacitando e introduciendo alternativas de aprovechamiento múltiple de los recursos. Con acciones como el mejoramiento de la infraestructura y servicios, el material que se pretende extraer es esencial para concretarlas.*

*También, en el mismo PM de la RBSG el proyecto se apega al objetivo de establecer estrategias de manejo de los ecosistemas y sus componentes para la conservación, mediante acciones encaminadas a promover el ordenamiento de las actividades extractivas mineras y su industrialización.*

*Mediante las acciones contenidas en el resolutivo ambiental se regularán las actividades extractivas de materiales pétreos en el río, a fin de hacer compatible su aprovechamiento con la conservación*

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 7 de 59

y permanencia de los recursos naturales. El proyecto pretende obtener los permisos correspondientes para tramitar la concesión del banco de materiales en el río Conca, ante la CONAGUA.

El tipo de material que se pretende extraer (grava y arena de río) no puede ser aprovechado o producido con la misma calidad en bancos a cielo abierto en donde además se tendría que realizar el cambio de uso del suelo, eliminando la vegetación para poder extraer roca caliza-lutita y triturlarla hasta obtener un grano fino, lo que conlleva a una mayor generación de impactos.

En kilómetros de distancia, al interior de la región, el río Conca es el principal escurrimiento caudaloso que permite la recuperación de los materiales a través del arrastre desde río arriba, incluso fuera del estado, permitiendo un aprovechamiento constante sin que exista la necesidad de cambiar el sitio propuesto para el banco de material.

La escasa pendiente en el río es apropiada para la formación de remansos que favorecen la acumulación del material. La existencia de espacios sin vegetación riparia en su margen, permite la extracción desde la orilla sin tener que introducir maquinaria en el río. A esta condición se le suma el hecho de contar con una vía de acceso, existente y adecuada para la llegada de camiones hasta los cargaderos. Son solo algunas razones por las que no es posible que existan sitios alternos para que el promovente realice esta actividad. Además se consideró concesionar la superficie de la zona federal que colinda con su propiedad en apego a lo que establece la Ley de Aguas Nacionales, tomando en cuenta también que gran parte del río se encuentra concesionado para la misma actividad por otros habitantes de la localidad.

En consecuencia, para la propuesta de este proyecto se ha realizado una selección del sitio que consideró la mejor opción desde el punto de vista ambiental, técnico y socioeconómico; la disponibilidad de recursos, la ventaja económica y generación de empleos locales, además de la accesibilidad para facilitar la extracción y transporte.

9) El período para llevar a cabo el proyecto se estima sea de 10 años.

10) En este apartado el promovente especificó actividades para el manejo de residuos.

**Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Aplicables en Materia Ambiental, y en su caso, con la regulación de uso de suelo.**

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo indicado en la fracción III del artículo 12 del REIA, establece la obligación del **promovente** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Hecho lo anterior, se procede al análisis individualizado de la vinculación del **proyecto** con los diferentes ordenamientos jurídicos y planes y programas de ordenamiento aplicables.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 8 de 59



## Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

De acuerdo con la cartografía del POEGT, la zona donde se localiza el proyecto se encuentra al interior de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, incluida en la región 5.17 totalmente dentro de la UAB (30) denominada **Karst huasteco Norte** cuya política ambiental es la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración. Con actividad forestal como eje rector de desarrollo; la minería y la preservación de flora y fauna como coadyuvantes del desarrollo; la agricultura y la ganadería como actividades asociadas al desarrollo además se incorporan otros sectores como los pueblos indígenas. Su nivel de atención prioritaria es bajo.

Las Estrategias Ecológicas y acciones de la UAB, correspondientes con el proyecto son las siguientes:

### **Estrategia 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.**

#### Acciones:

Fomentar y consolidar las iniciativas de protección y conservación in situ, como las áreas naturales protegidas en los ámbitos federal, estatal y municipal de conservación ecológica de los centros de población, aquellas destinadas voluntariamente a la conservación y las designadas por su importancia a nivel internacional, incrementando el número de áreas que cuentan con un financiamiento garantizado para las acciones básicas de conservación.

*El banco de material se propone sobre el río Conca y se ubica al interior el Área Natural Protegida "Reserva de la Biósfera Sierra Gorda" por lo que todas las actividades como son: la extracción, carga, acarreo y almacén temporal de material, así como el manejo y disposición de los residuos y las emisiones generadas, se llevarán a cabo en su interior. Por esta razón el desarrollo del estudio tomó en cuenta las consideraciones del Programa de Manejo de la Reserva con la finalidad de dar cumplimiento a cada una de las especificaciones establecidas, las cuales buscan el cuidado de los recursos naturales.*

Fomentar la creación de mecanismos de apoyo para las comunidades rurales, grupos de comuneros, pescadores y campesinos que tengan áreas dedicadas a la conservación o que contribuyan a la protección de la biodiversidad de su área de influencia.

*Mediante el desarrollo de proyectos como el que se propone, es posible enfocar el aprovechamiento regulado de otro tipo de recursos naturales, restando presión a los que tienen que ver con el aprovechamiento de flora y fauna; destinándolos a la conservación en áreas donde es más apropiado este uso.*

Promover en los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales, las condiciones para la articulación, la conectividad y el manejo regional de las áreas sujetas a conservación.

*El proyecto da cumplimiento a las acciones que le corresponden con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro POEREQ, en relación a la UGA 73 Río Santa María, en la que se localiza el banco de materiales propuesto.*

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 9 de 59



Reforzar los instrumentos y capacidades para prevenir y controlar los actos ilícitos contra los elementos de la biodiversidad.

*Este documento contribuye a dicha acción, ya que se busca que toda obra que se realice en la región de cumplimiento a la normatividad aplicable, como es el aprovechamiento de recursos reservados a la federación, específicamente la extracción de material pétreo en el cauce de un escurrimiento (zona federal). En este documento se establecerán las medidas tendientes a mantener la calidad de los elementos del sistema ambiental.*

Establecer y desarrollar por medio de la coordinación interinstitucional e intersectorial, las capacidades para la prevención, control, mitigación y seguimiento de emergencias, mediante el diseño y aplicación de programas específicos para eventos como: huracanes, incendios forestales, mortandad de fauna, vulcanismo, sequía, e inundaciones y de adaptación al cambio climático.

*Con el aprovechamiento de material en el cauce del río Conca se contribuye a encauzar el escurrimiento evitando su desbordamiento hacia las zonas de cultivo u ocasionando inundaciones y/o erosión fuera de su cauce.*

Fortalecer la conservación de los ecosistemas y las especies, en especial, de aquellas especies en riesgo.

*No se afectarán especies forestales o animales con la puesta en marcha del proyecto; sin embargo se propone la plantación de 20 ejemplares anuales, con especies forestales riparias en el margen del río a fin de mejorar este ecosistema.*

Fomentar acciones para proteger y conservar los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas hidrológicas en el territorio nacional.

*Con el proyecto se llevará a cabo la extracción de material protegiendo el cauce del río, evitando su desbordamiento, y contaminación hacia sitios fuera del cauce natural.*

Promover el establecimiento de corredores biológicos entre Áreas Naturales Protegidas (ANP) u otras modalidades de conservación.

*No se vincula con el proyecto. Sin embargo los escurrimientos son corredores biológicos para la ictiofauna y mamíferos menores que se sirven de estos ecosistemas riparios.*

*El aprovechamiento de material favorece la conectividad de estas rutas en donde la corriente se vuelve subsuperficial al descender el nivel freático, incluso la formación de cuerpos de agua permanentes para la reproducción de algunas especies acuáticas: peces y anfibios.*

## Estrategia 2. Recuperación de especies en riesgo.

### Acciones:

Promover la recuperación del tamaño de las poblaciones de especies amenazadas o en peligro de extinción, listadas la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

cambio-Lista de especies en riesgo, así como de aquellas indicadoras y/o emblemáticas cuya protección resulte en la conservación del hábitat de otras especies prioritarias y que puedan ser objeto de seguimiento (monitoreo).

*Los ejemplares de flora que se encuentran en los márgenes del escurrimiento que se pretende explotar, no serán afectados, toda vez que los límites del polígono de extracción se establecen dejando un espacio de 3m a partir de la vegetación riparia para evitar el daño a su sistema radicular. Además, será reforzada la vegetación mediante la plantación de 20 árboles de *Taxodium mucronatum*, anualmente.*

*Para el caso de la fauna, el proyecto contempla actividades en la temporada de bajo caudal, sin embargo en esta sección el río tiene continuidad por lo que no será necesario llevar a cabo el rescate y liberación de los peces atrapados en el polígono de extracción.*

Diseñar planes y programas estratégicos para la restauración de Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal que han estado sometidas a un uso y manejo constante por la actividad antrópica.

*Se proponen medidas de mitigación de impactos para que la ejecución del proyecto genere el menor daño posible sobre los recursos naturales. Además la zona que colinda con el proyecto ya cuenta con un Programa de Manejo al estar en un Área Natural Protegida, es decir al interior de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, contemplado en el análisis de la MIA-P.*

Formular directrices sobre traslocación de especies y programas de atención para las especies exóticas, así como para el control y erradicación de especies invasoras y plagas.

*La plantación de 20 arbolitos anuales en el margen del escurrimiento se ejecutará empleando una especie nativa del mismo ecosistema forestal (*Taxodium mucronatum*), evitando el uso de especies introducidas.*

Erradicar especies exóticas que afectan negativamente a las especies y los ecosistemas naturales de México, con énfasis en el territorio insular y en las Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal que se consideren prioritarias por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

*Como ya se indicó anteriormente, la actividad de plantación propuesta en este estudio será con una o más especies nativas, descartando en todo momento el uso de especies exóticas.*

### **Estrategia 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.**

#### **Acciones:**

Promover la integración de un sistema de apoyo al desarrollo científico que articule los esfuerzos, recursos y políticas de todas las instituciones de educación superior e investigación para el desarrollo e impulso de conocimiento sobre los ecosistemas y su biodiversidad.

*No se vincula con el proyecto.*

Impulsar el desarrollo sustentable dentro de las Áreas Naturales Protegidas y hacia fuera de ellas.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 11 de 59



*Juntos los Planes de Desarrollo Nacional, Estatal y Municipal promueven el desarrollo sustentable mediante la creación de proyectos que permitan el crecimiento económico y la conservación de los recursos naturales en la región. El proyecto se encuentra dentro del ANP, por lo tanto se considera lo señalado en el PM de la Reserva, para su implementación.*

Rescatar el manejo, formas de organización y valores derivados de los conocimientos empíricos o tradicionales, sean éstos etnobotánicos, etnozoológicos o de otro tipo.

*El aprovechamiento se llevará a cabo con el conocimiento previo de este tipo de proyectos, de forma manual con escrepas, adicionando los cuidados a los componentes del sistema ambiental y lo que el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro contempla en la unidad de gestión ambiental que corresponde con el proyecto.*

Fortalecer en todos los niveles acciones de educación ambiental encaminadas a propiciar cambios de actitud y comportamiento en la sociedad frente a la biodiversidad.

*Se impartirá una plática de concientización al personal que labore en el proyecto, sobre la importancia, respeto, cuidado y conservación de los recursos naturales de la región, previo al inicio de las actividades. Así mismo se instruirá el manejo de residuos a fin de mantener la calidad del agua y suelo en el sitio de extracción y sus colindancias.*

### **Estrategia 5: Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.**

#### **Acciones:**

Adoptar prácticas y tecnologías en materia de uso del suelo que sean acordes a las características agroecológicas y socioeconómicas de la región que permitan la conservación, mejoramiento y recuperación de su capacidad productiva y el uso eficiente de los recursos para maximizar su productividad.

*La ejecución del proyecto evitará que en este punto el río se desborde afectando y erosionando las parcelas donde se lleva a cabo la agricultura.*

Apoyar la realización de obras de conservación de suelo y agua a través de buenas prácticas agrícolas para regiones y cultivos, prácticas de mejoramiento de suelos y estrategias de reconversión productiva, así como el desarrollo de manuales para estos temas. Lo anterior, con un enfoque integral y preventivo, que permita a los productores rurales desarrollar sus actividades productivas con mayor certeza y de forma armónica con su entorno.

*Se respetará un margen de 3m a partir de la orilla del escurrimiento para proteger el margen, vegetación riparia y para la protección de las parcelas.*

Identificar proyectos prioritarios de tecnificación del riego, dando prioridad a las regiones con menor disponibilidad de agua, con el fin de contribuir a un uso más eficiente y sustentable del recurso, elevar la productividad por volumen de agua utilizado, e incrementar la rentabilidad de las actividades agrícolas en beneficio de los productores.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

**C. Juan Ángel Benítez Martínez**

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 12 de 59



*Se pretende que el proyecto pueda apoyar indirectamente en esta acción, debido a que al extraer el material se formará una represa de acumulación de agua que puede emplearse para el bombeo y riego en esta importante región agrícola.*

Impulsar la reconversión productiva y tecnológica, fomentando el establecimiento de cultivos con menores requerimientos hídricos y mayor presencia en el mercado, así como la modernización integral de los sistemas de riego, desde la fuente de abastecimiento, la conducción del agua a las parcelas y su aplicación a los cultivos.

*A partir de la extracción de material en el banco propuesto, podrán diseñarse estrategias tendientes a aprovechar la condición en la que quede el área, y la cantidad de agua que este capte para apoyo en el riego de parcelas.*

### **Estrategia 12: Protección de los ecosistemas.**

#### Acciones:

Regular la expansión de la frontera agrícola y ganadera hacia territorios con interés para la preservación o protección.

*Al extraer material del escurrimiento se evita el azolve y con ello la expansión de las parcelas agrícolas con las que colinda.*

### **Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.**

#### Acciones:

Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas, apropiadas a las distintas zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas.

*Al aprovechar el material pétreo en esta área se mantiene el escurrimiento dentro de sus límites, previniendo que la vegetación riparia sea arrancada, pudiendo reforzarla mediante el establecimiento de 20 arbolitos de *Taxodium mucronatum* anualmente.*

Recuperar áreas degradadas por la actividad de extracción de hidrocarburos o por extracción de materiales de construcción.

*El aprovechamiento no regulado de este tipo de materiales en la región ha propiciado que se llevan a cabo de forma inadecuada, mediante la concesión se establecerán condiciones de aprovechamiento que mejorarán enormemente las condiciones actuales del sitio propuesto, siendo un ejemplo a seguir en la región, evitando el deterioro ambiental.*

**Cada una de las estrategias y las acciones descritas anteriormente, son las que le corresponden al proyecto esto por la ubicación de la obra en la región 5.17 específicamente en la UAB No. 30 KARST HUASTECO NORTE.**

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ).

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 13 de 59



De acuerdo a la cartografía del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, y la sobreposición de la microcuenca para la zona donde se ubica el **proyecto** (banco de materiales) y su área de influencia, corresponde la siguiente UGA; destacando la **UGA No. 73** denominada **Río Santa María**; se encuentra catalogada como presa, río o corriente intermitente en donde se localiza el polígono de extracción y su vía de comunicación; consecuentemente en ella se generarán el mayor número de impactos previstos.

El modelo de Ordenamiento Ecológico plasma, por Unidad de Gestión Ambiental (UGA), los lineamientos ecológicos que pretenden inducir el uso del suelo y las actividades productivas, de modo que se logre la protección del ambiente, así como la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Las acciones aplicables para las **UGA 73** que corresponde directamente con las actividades previstas por el **proyecto** que se pretende llevar a cabo, se enlistan a continuación:

Las acciones del resto de las UGA del Sistema Ambiental no se vinculan directamente con el **proyecto** debido a que las actividades no generan impactos directos sobre ellas debido a su alcance (área de impacto directo).

Lineamiento	Acción	Descripción	Medida de cumplimiento propuesta por la ejecución del proyecto
L03		<i>Controlar el flujo de aguas residuales descargadas en aguas, bienes nacionales y en los sistemas de alcantarillado para que no rebasen los límites permisibles de contaminantes de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas.</i>	
	A011	<i>Se aplicará la normatividad vigente en cuanto al uso y manejo adecuado de agroquímicos en la agricultura aledaña a presas o al río, fomentando el uso de prácticas alternas tales como: técnicas de rotación de cultivos, abonos verdes, uso de fertilizantes orgánicos o cualquier otro, en un lapso no mayor a dos años.</i>	<i>El proyecto no contempla el empleo de productos agroquímicos de ningún tipo, por lo que esta acción no es aplicable.</i>
	A012	<i>Se aplicará la normatividad vigente en la cual se regulan y sancionan aquellas actividades que afecten la calidad del agua en presas, bordos o corrientes de agua, en un lapso no mayor a un año.</i>	<i>No se empleará maquinaria para la extracción de los materiales, por lo tanto no se expondrá directamente el agua al derrame de contaminantes.  Los vehículos de transporte serán revisados conforme se especifica en el apartado correspondiente y el plan de vigilancia, para su cumplimiento. No se prevén derrames al suelo, en caso accidental se aplicarán las medidas de</i>

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 14 de 59

			<p>remediación descritas en el apartado correspondiente.</p> <p>Los desechos y aguas residuales derivadas del servicio sanitario del proyecto serán manejados adecuadamente en el biodigestor, como fue descrito en el apartado correspondiente.</p>
<b>L04</b>	<p>No se permitirá la introducción de nuevos ejemplares exóticos a corrientes, intermitentes, perennes y a cuerpos de agua.</p>		
	<b>A014</b>	<p>Se restringe la introducción de ejemplares exóticos a corrientes y cuerpos de agua, incluyendo aquellas dirigidas a la producción piscícola. Éstas únicamente podrán producirse en estanques que cuenten con la infraestructura necesaria (filtros por ejemplo) que impidan la liberación de los especímenes.</p>	<p>Debido a que las actividades de extracción se realizan de forma manual, es muy reducida la posibilidad de afectación hacia la ictiofauna, por lo tanto no se considera la reintroducción de especies acuáticas, en caso de ser una condicionante requerida por la autoridad, las especies introducidas serán especies locales, indicadas en apartados anteriores.</p>
<b>L05</b>	<p>Eliminar la contaminación en cuerpos de agua</p>		
	<b>A017</b>	<p>Se prohíbe arrojar desechos como estiércol, basura, animales muertos o cualquier otro a cuerpos de agua. El municipio elaborará un reglamento de ecología y sistema de sanciones para quien efectúe estas acciones dentro de un lapso no mayor de un año.</p>	<p>Los residuos sólidos generados por el proyecto, serán escasos y serán separados y dispuestos al servicio de limpieza municipal para su reciclaje y/o confinamiento en el relleno sanitario municipal.</p> <p>El proyecto contempla una campaña anual de saneamiento de la zona próxima a él, en donde existan desechos en las orillas del cauce, posterior a la temporada de lluvias.</p> <p>Los residuos sólidos y líquidos sanitarios serán manejados en el biodigestor como se especifica en el apartado correspondiente.</p>
	<b>A018</b>	<p>Se prohíbe arrojar basura, animales muertos o cualquier otro desecho a los cuerpos de agua. Así mismo, se prohíbe el fecalismo al aire libre, la circulación dentro del cauce con cualquier tipo de vehículo terrestre, el lavado de cualquier tipo de automotores en su interior, y el libre tránsito de</p>	<p>Existen localidades próximas al proyecto que ocasionan la presencia de este tipo de contaminantes, sin embargo durante la vigencia del proyecto se propone realizar una campaña de limpieza en la ribera del río en la superficie que colinda con el banco, posterior a la creciente del escurrimiento y mantener la separación y manejo de los residuos generados por los</p>

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

		ganado en cauces y riberas. El municipio elaborará un reglamento de ecología y sistema de sanciones para quien efectúe estas acciones dentro de un lapso no mayor de un año. Con especial atención presa Colón, La Soledad y Jalpan.	trabajadores durante el periodo de extracción de materiales.  Los residuos sanitarios serán anejados en el biodigestor propuesto.  Los vehículos de transporte no cruzan el escurrimiento en ningún momento, se prohibirá su lavado en el sitio y se mantendrán alejados de la orilla a fin de evitar posibles derrames al cuerpo de agua.
<b>L06</b>	<b>Mantener la integridad biótica y de calidad de agua en los manantiales.</b>		
	<b>A019</b>	Se aplicará un programa encaminado a la protección y manejo de manantiales en un periodo no mayor a dos años. Con especial atención a la Sierra Gorda que tiene registro de manantiales.	La zona de manantiales en la microcuenca se ubica al interior de la localidad de Conca y hacia el oeste de la ubicación del proyecto, en donde se abastece el sistema de agua potable municipal. La ejecución del proyecto no interfiere con su aforo y calidad.  La ejecución del proyecto puede originar la turbidez fugaz del agua en la corriente principal, sin embargo no se interfiere con la calidad del agua en manantiales.
<b>L10</b>	<b>Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas.</b>		
	<b>A046</b>	Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a aquellas zonas con aptitud para la conservación, en un lapso no mayor de tres años.	Sobre la orilla del río en la colindancia con el polígono del banco propuesto pueden existir algunos residuos sólidos urbanos que son arrastrados por la corriente en la temporada de máxima crecida, serán recolectados anualmente y enviados al relleno sanitario.  Durante el abandono temporal (previo a la temporada de lluvias) y al término de la vigencia del proyecto, la superficie quedará saneada.
	<b>A047</b>	Se construirá y operará un centro de acopio por municipio para el manejo integral de envases	El municipio de Arroyo Seco cuenta con un sitio para el manejo de los residuos sólidos en donde se separan los residuos de

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

		<p>desechados de agroquímicos en un lapso no mayor de dos años. Con especial atención a UGAs con agricultura de riego y temporal.</p>	<p>manejo especial, como los envases de agroquímicos.</p> <p>En las localidades que colindan con el proyecto, se lleva a cabo la separación de residuos sólidos y se han dispuesto contenedores para su confinamiento, el proyecto no genera este tipo de residuos. Los residuos sólidos urbanos (reciclables) se enviarán al relleno sanitario para su clasificación y manejo correspondiente.</p>
<b>L12</b>	<p>Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA.</p>		
	<b>A050</b>	<p>Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas producto de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la sobrevivencia sea de al menos el 50 %. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año, y se iniciará su implementación en no más de dos años.</p>	<p>El proyecto que se pretende respetará la vegetación riparia, extrayendo el material a 3m de distancia de los ejemplares arbóreos en la orilla del río a fin de proteger sus raíces.</p> <p>Se propone como medida compensatoria el establecer 20 ejemplares anualmente de la especie <i>Taxodium mucronatum</i> en las orillas del río carentes de vegetación y próximas al sitio del pretendido proyecto.</p>
	<b>A053</b>	<p>Se reforestarán los bosques de galería en un 25%, empleando especies nativas reproducidas en el vivero regional más cercano, en un plazo no mayor de cinco años.</p>	
	<b>A055</b>	<p>Se reforestará con especies nativas las áreas prioritarias para la conservación con especial atención a barrancas y márgenes de arroyo, en un lapso no mayor de cinco años.</p>	
<b>L14</b>	<p>Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición (riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y (geomorfológicos).</p>		

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

	<b>A066</b>	La extracción de materiales pétreos del cauce, estará sujeta a concesión, obtenidas por parte de la CONAGUA, previa manifestación de impacto ambiental presentada ante SEMARNAT, y demás restricciones observadas en la normatividad aplicable.	Este proyecto se centra en el cumplimiento de esta acción. Se elabora el presente estudio para solicitar la concesión a la CONAGUA, las medidas propuestas y las adicionales derivadas de la autorización se realizarán en tiempo y se informarán a la Secretaría.
	<b>A067</b>	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	No existen especies catalogadas, en el sitio del proyecto, sin embargo se advertirá a los trabajadores y operadores, que cualquier acto vandálico será sancionado.  No estará permitido al personal que labora en el proyecto, llevar a cabo actividades de pesca deportiva en la superficie concesionada ni la molestia de los ejemplares de ictiofauna. Se colocarán cuatro letreros alusivos a la conservación de estos recursos (flora y fauna).
	<b>A068</b>	A través del programa de educación ambiental, se establecerán comités de vigilancia ambiental participativa (VIGÍAS) y una RED VIGÍA estatal, que permita la participación comunitaria para establecer un sistema efectivo de denuncia y disminución de delitos ambientales como la tala clandestina y la caza furtiva, así también informar a la población sobre el manejo sustentable de los recursos naturales	Se han creado localmente comités de vigilancia del Río Santa María, precisamente para la regulación de las actividades de extracción y la correcta aplicación de las medidas propuestas en este documento. El proyecto se solicita a la autoridad competente quien podrá en el momento que desee, realizar las visitas de campo para corroborar la ejecución de las actividades conforme a lo previsto.  El promovente contratará asesoría para el seguimiento ambiental por parte del elaborador del estudio de impacto ambiental.
	<b>A069</b>	Se restringe el crecimiento urbano y el establecimiento de nuevos asentamientos humanos en el interior de áreas naturales protegidas, áreas prioritarias a la conservación, zonas núcleo, cañadas o barrancas, zonas de	La ejecución del proyecto no es una actividad que promueva por si solo el desarrollo urbano, sin embargo se establece como un proveedor por la venta de material destinado al mejoramiento de la vivienda y de las vías de comunicación, aprovechando los recursos en donde no se

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez





	riesgo y bancos de material. Se regulará de acuerdo a lo que señalen los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU).	impacten las áreas prioritarias a la conservación descritas en el POEREQ, principalmente.
A070	Se aplicará un programa de regularización de las actividades eco-turísticas y de los prestadores servicios a nivel estatal y municipal, con la finalidad de controlar los impactos generados al ambiente, en un lapso no mayor de dos años.	No aplica para este proyecto. Sin embargo la señalización colocada en los límites del banco propuesto, aportará información referente al cuidado del ambiente para los turistas que acceden a esta sección del río en la temporada vacacional.
A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoeléctricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	El proyecto por encontrarse dentro de una zona federal (Río), y al interior de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, también prevé la entrega de la presente Manifestación de Impacto Ambiental para su análisis y dictamen para poder obtener la concesión que autoriza la extracción del material.
A073	Se regulará cualquier tipo de instalación o infraestructura (incluidos los caminos) en zonas que presenten una o más especies bajo alguna categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT-2010, cuando su trazo divida ecosistemas conservados.	El proyecto, no afectará especies en estatus de conservación y no se considera que divida ecosistemas, ya que el escurrimiento del río es un punto de confluencia para que las especies animales puedan beber, así mismo es un canal de dispersión de semillas de las especies vegetales.  Se observará que el personal que desarrolle las actividades no cometa actos ilícitos hacia el ambiente.
A074	Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa; la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine,	No se afectará la vegetación riparia y no se dejarán materiales fuera del cauce del río Concá al concluir el proyecto. La excavación que se realizará con el fin de extraer los materiales, a mediano y largo plazo, irá reteniendo materiales acarreados por el caudal del río restaurándose, incluso podrán ser aprovechados nuevamente.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



		la deteriore o la queme, en un lapso no mayor de un año.	Los residuos sólidos generados por el personal serán colocados en recipientes para su separación y disposición al servicio de limpia municipal, fomentando su reciclaje y reutilización en el relleno sanitario.
<b>L15</b>	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.		
	<b>A076</b>	Se aplicará un programa de manejo del pastizal para incrementar su productividad, evitando su deterioro y pérdida del suelo, en un lapso no mayor de dos años.	Existen áreas en donde se cuenta con pastos, estos se protegerán en la ribera a fin de evitar la erosión del suelo y mantener la estabilidad de los márgenes del río.  En el camino de acceso solo serán segados sin llevar a cabo su eliminación total y evitar emplear químicos para su control.
	<b>A077</b>	Se promoverá la elaboración, instrumentación y seguimiento de un programa de manejo forestal que permita el aprovechamiento de leña o cualquier otro recurso forestal que puede ser producido sin deterioro.	No aplica para el tipo de proyecto. Sin embargo aquellas ramas secas que son arrastradas por el río y depositadas en sus márgenes cuando desciende la corriente, podrán ser empleadas para calentar los alimentos de los trabajadores, evitando dañar la vegetación riparia con este fin.
	<b>A079</b>	Se aplicará un programa dirigido al manejo de potreros, a través de apoyos financieros dirigidos a la construcción de cercas perimetrales, bardas, u otros, en un plazo no mayor de dos años.	No aplica para el proyecto, sin embargo para aquellos cercados que se realicen con postes de concreto podrán abastecerse mediante la compra de los materiales que se pretenden extraer.
	<b>A083</b>	Se restringe la apertura de nuevos bancos para la extracción de materiales pétreos reservados o no a la federación a una distancia inferior a 1 km de cualquier zona urbana y áreas con aptitud para la conservación. Deberán ajustarse a lo establecido en los programas parciales de desarrollo urbano (PPDU).	El proyecto se encuentra alejado de las UGA's 79 y 83 destinadas a la conservación, sin embargo si se encuentra muy próximo al asentamiento humano la zona urbana de Concá; las actividades de extracción previstas no generarán ruidos considerables y emisiones de polvo, por tratarse de material húmedo y su extracción y cribado es manual. El transporte de materiales se realizará en camiones cubiertos con lonas para evitar el aporte de partículas al aire. Se moderarán las velocidades de transporte a fin de evitar accidentes y molestias a la población.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



		<p>La solicitud para la explotación se hace conforme a la normatividad ambiental y las acciones permitidas en este POEREQ, por no estar incluida la superficie en un PPDU y por tratarse de la extracción de materiales acumulados en el cauce de un bien nacional a cargo de la Comisión Nacional del Agua, con forme a la Ley de Aguas Nacionales.</p> <p>El proyecto se encuentra al interior del escurrimiento, no se pretende el cambio de uso de suelo que afecte vegetación. No se llevará a cabo la trituración u otra actividad que modifique las condiciones de calidad de los componentes del ecosistema, que puedan causar molestia a la población de la localidad con la que colinda.</p> <p>Conforme al Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del estado de Querétaro, la distancia de los bancos de materiales con los centros de población no debe ser inferior a 500 m, la actividad a la que se refiere el proyecto es competencia de la federación y su reglamento no establece la ubicación del proyecto respecto a los centros de población para este tipo de extracción de materiales pétreos acumulados en el cauce. Se atenderá lo que establece el reglamento de la LAN y las medidas propuestas en la MIA-P.</p> <p>Sin embargo el banco de material se localiza alejado del asentamiento humano, no se generan polvos y los ruidos se presume se encontrarán dentro de los parámetros establecidos en la NOM correspondiente.</p>
L16	Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas.	

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 21 de 59





<b>A085</b>	Se ofrecerán becas de forma anual para la investigación científica dirigida al conocimiento de la biodiversidad en el área y métodos para su conservación	No aplica para el proyecto. Sin embargo se han realizado estudios sobre la ictiofauna y los métodos de pesca en la región en donde se puntualiza sobre la regulación de las actividades de extracción de materiales del río a fin de proteger la fauna acuática.  El proyecto pretende esta regularización en la que la atención a las medidas de prevención y mitigación propuestas evite el deterioro ambiental y daño a las especies acuáticas.
<b>A086</b>	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	El proyecto no contempla el manejo de flora y fauna por lo tanto está descartada la posibilidad de faltar a esta acción, a reserva de que se imponga como medida de compensación por parte de la autoridad competente, se emplearán las especies locales reportadas en el estudio realizado en la zona.  La reforestación a medida de compensación que se propone mediante el establecimiento de 20 ejemplares anuales de una especie forestal se hará con la especie local <i>Taxodium mucronatum</i> , evitando la introducción de especies exóticas.
<b>A087</b>	Se implementará un programa de regularización de especies ferales y mascotas no convencionales.	No aplica para el proyecto
<b>A088</b>	La autoridad municipal elaborará y aplicará un reglamento en materia de regulación ecológica, en un lapso no mayor de un año.	Se atenderán las disposiciones municipales que complementen y normen el ordenamiento territorial y los lineamientos jurídicos considerados en ese apartado de vinculación.
<b>A089</b>	Los municipios aplicarán su programa de educación ambiental, en un lapso no mayor de un año.	No aplica para el proyecto, sin embargo se explicará al promovente y personal sobre las condicionantes del resolutivo, para que se lleven al pie de la letra las medidas propuestas e informarlas a la PROFEPA.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



*[Handwritten signature]*

	<b>A090</b>	Se aplicarán las normatividades correspondientes al uso y construcción de fosas sépticas en un lapso no mayor de dos años.	En el servicio sanitario se empleará un biodigestor autolimpiable (fosaplast) que cumple con la NOM en materia para el manejo adecuado de residuos sanitarios.
	<b>A092</b>	La autoridad municipal establecerá un reglamento de pesca de las especies acuícolas aprovechables. Donde se deberá establecer las tallas mínimas de captura y la capacitación de productores para la protección de dichas especies, en no más de tres años. Con especial atención para los ríos Ayutla y Santa María.	En el sitio en donde se será extraída la arena y grava no es una zona de pesca comercial, sin embargo se pondrá especial atención en la protección de las especies acuáticas realizando las actividades manualmente para evitar la introducción de maquinaria en el cauce y mantener la calidad del agua.
	<b>A093</b>	Las unidades de producción acuícola deberán contar con filtros que eviten la introducción de ejemplares exóticos de peces a cuerpos de agua nacionales, y trampas de sedimentos que eviten la contaminación de esos cuerpos de agua.	No aplica para el proyecto.
<b>L19</b>	Propiciar la retención de los suelos en las zonas más susceptibles a la erosión.		
	<b>A106</b>	Se aplicarán programas enfocados a la reincorporación de esquilmos a la tierra, el uso de fertilizantes orgánicos, la rotación de cultivos, prácticas agroforestales, y cualquier otro que mejore la fertilidad y estructura del suelo, en un lapso no mayor de dos años.	No aplica para el proyecto.
<b>L22</b>	Mantener la calidad de los productos agrícolas y pecuarios generados en el Estado.		
	<b>A111</b>	Se aplicarán los programas enfocados a la sanidad vegetal, inocuidad agroalimentaria y campañas fitosanitarias en cumplimiento de la normatividad	El proyecto no contempla el manejo, aprovechamiento o eliminación de ningún tipo de vegetación. Los ejemplares empleados en la reforestación presentarán buenas condiciones de sanidad.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 23 de 59



		vigente, en un lapso no mayor de dos años.	
<b>L23</b>	<i>Integrar la educación ambiental para la sustentabilidad, en todas las actividades ecológicas del Estado.</i>		
	<b>A113</b>	<i>Se informará y/o capacitará a los diferentes sectores de la población en el manejo integral de residuos sólidos en calidad de agua y aire, en un lapso no mayor de dos años.</i>	<p><i>El personal que labore en el proyecto recibirá la plática sobre estos conceptos y se aplicarán las medidas para su manejo y disposición.</i></p> <p><i>Se colocarán letreros alusivos al cuidado y conservación de los recursos y manejo de residuos.</i></p>

### Plan Municipal de Desarrollo de Arroyo Seco 2015 - 2018.

Los ejes rectores que orientan este Plan Municipal de Desarrollo son:

- **Apoyo al Campo**

Contribuir al aprovechamiento de los recursos agrícolas, acuícolas y ganaderos del municipio, mediante la gestión de recursos que permitan el crecimiento en la producción de estos sectores, la inversión en infraestructura agrícola y ganadera para las comunidades y el acompañamiento en el desarrollo de los proyectos que se generen, para que concluyan con éxito.

- **Obras y Servicios Públicos**

Líneas de acción

- Atender a todas las delegaciones con recolección puntual de basura.
- Ampliación de carreteras y caminos entre las comunidades.
- Limpieza de carreteras y caminos. Así como de acequias, riberas de ríos, espacios públicos y deportivos, jardines y panteones.
- Dignificación de la imagen urbana, mediante la construcción de calles, plazas, techumbres, así como mejorar la señalética en la cabecera municipal y en las delegaciones.
- Cuidado del medio ambiente mediante programas de reciclaje, PET y separación de basura.
- Gestión para la construcción de un puente, unidades deportivas y una cancha de pasto sintético en delegaciones del Municipio.
- Rehabilitación de calles en las comunidades, con piedra ahogada en mortero.
- Construcción de andadores turísticos en diversas comunidades del Municipio.
- Coordinación para apoyo a construcción de nuevos espacios educativos y de salud.
- Gestionar la construcción para una Casa de la Cultura en Concá y área para eventos culturales en Purísima de Arista.
- Modernización en plazas públicas en delegaciones

*En general las líneas de acción de este eje rector se vinculan con el proyecto debido a que se constituye como un proveedor de materiales de construcción (grava y arena, incluso piedra bola) para la realización "EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"*

C. Juan Ángel Benítez Martínez

de la infraestructura de servicios. También se llevarán a cabo durante la vigencia del proyecto, acciones para el reciclaje y manejo de los residuos generados.

- **Desarrollo Social Integral**

Líneas de acción:

- Promover programas de apoyo a la vivienda, para que las personas cuenten con vivienda digna, a través de los programas "vivienda digna, CONAVI", además de ampliaciones y mejoramientos de vivienda, implementando el programa "Juntos construimos tu casa".

- **Impulso a la Educación, Deporte y Cultura**

Líneas de acción:

- Apoyar a las instituciones educativas con personal de apoyo administrativo, de limpieza, mejoramiento de infraestructura y organización de eventos para el mejor desarrollo de sus funciones. En materia deportiva, es fundamental contar con espacios para realizar todo tipo de actividades deportivas en mejores condiciones.

- Realizar obras de infraestructura deportiva en las diferentes comunidades.

- **Desarrollo Económico**

Líneas de acción:

- Impulsar la creación de empresas familiares y comunitarias, que permitan el desarrollo de sus habitantes y representen fuentes permanentes de empleo.

De igual manera que en el Plan Estatal de Desarrollo, los ejes rectores se vinculan con el proyecto debido a que se constituye como un proveedor de materiales para la consecución de los programas de vivienda y servicios, así mismo se crea una microempresa que generará empleo local.

Normas Oficiales Mexicanas:

El proyecto, evitará generar impactos ambientales sobre el cauce del río y la zona de influencia al proyecto por la deposición de residuos sólidos y líquidos, por lo que con ello se da cumplimiento a la:

NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

No se empleará maquinaria en la extracción del material, sin embargo se emplean escrepas que son remolcadas con los mismos camiones de volteo empleados para el transporte de materiales y su distribución a los diferentes puntos de venta; por lo tanto, obedecerán a las NOMs en materia de emisión de ruido y gases contaminantes a la atmósfera. Esto será regulado mediante el mantenimiento constante y la verificación vehicular correspondiente realizada por los establecimientos debidamente registrados aplicables para el estado de Querétaro.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 25 de 59



*La empresa que contrate el taller mecánico donde se lleven a cabo las reparaciones de los camiones empleadas en la extracción del material, será la responsable de cumplir con esta NOM. El promovente al no contar con este tipo de vehículos propios, no se responsabiliza del destino de los materiales, será responsabilidad del taller mecánico a donde cada operador decida enviarlo. En el sitio del proyecto no se manejarán este tipo de residuos, debido a que se lleva a cabo dentro del cauce de un bien nacional. Únicamente se acordará con un taller para el envío del material que resultase impregnado en caso de algún derrame accidental en el sitio de carga o vías de acceso. Se atenderán las siguientes NOM's:*

NOM-041 SEMARNAT-1999.- 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.

NOM-045 SEMARNAT-1996.- Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotrices en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

NOM-080 SEMARNAT-1994.- Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

NOM-081 SEMARNAT-1994.- Límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

NOM-059 SEMARNAT-2010.- Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo. Se prohibirán y sancionarán las prácticas que molesten o dañen los organismos de flora y fauna silvestre en el cauce o en su área de influencia. Se atenderán las medidas de prevención descritas en el documento, colocando señalamientos de advertencia a los trabajos y población.

*Las siguientes disposiciones tendrán que ser consideradas, con el propósito de que el personal que labore en las diferentes actividades relacionadas con el proyecto, cuente con la capacitación y el equipo de seguridad que garantice su integridad, atendiendo lo que dictan las siguientes disposiciones en la materia.*

*En general las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto están relacionadas con el control de emisiones de la maquinaria; la generación y clasificación de residuos y la conservación de la calidad del agua.*

### Áreas Naturales Protegidas (ANP's).

De acuerdo al Programa de Manejo de la Reserva, la ubicación del proyecto respecto a las Zonas Núcleo del ANP es alejado, por lo que su ejecución no incide directamente en el comportamiento y conservación de los recursos naturales en estas áreas restringidas. Así mismo el Programa de Manejo establece la necesidad de contar con autorización en materia de impacto ambiental, cuando se pretendan desarrollar este tipo de obras, por lo tanto se deduce que su ejecución no se encuentra restringida, únicamente debe ser regulada y autorizada por las autoridades correspondientes.

Su vinculación se aborda más ampliamente con el Programa de Manejo en el apartado siguiente.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

El proyecto es compatible con el Programa de Manejo de la Reserva debido a que se ubica alejado de las zonas núcleo de la Reserva, se encuentra dentro del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Conca en el municipio de Arroyo Seco. En donde esta actividad está permitida condicionada a la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente.

De acuerdo con la división del programa de manejo de la Reserva se derivan los siguientes componentes para la regulación de las actividades en su interior.

## Componente Conservación, Manejo y Rehabilitación

La conservación de los ecosistemas y su biodiversidad puede constituir una fuente inagotable de recursos naturales y beneficios para sus usuarios, en la medida que sean utilizados de manera racional y se evite el abuso y deterioro de sus elementos. Se trata de utilizar el agua, suelo, aire, flora y la fauna de tal manera que no se alteren los procesos biológicos y evolutivos que determinan su distribución, abundancia y diversidad.

*La conservación pretende preservar el equilibrio evolutivo de los componentes de la naturaleza y promover un mayor conocimiento de los recursos naturales, con el fin de lograr mejores formas de aprovechamiento en beneficio de las comunidades presentes y futuras.*

**Objetivo.** Evitar intervenir significativamente en los procesos naturales, a través de un adecuado aprovechamiento de los recursos y la disminución de la presión ocasionada por las actividades humanas.

### SUBCOMPONENTE DE MANEJO

- Promover el ordenamiento de las actividades extractivas mineras y su industrialización.

*El presente documento se realiza con observancia en el POEREQ, en donde se regulan las acciones que se pueden llevar a cabo en la UGA 73 "Río Santa María", en la que se ubica el proyecto y en correspondencia con las actividades permitidas y acciones que deben realizarse acorde con los objetivos del ANP, misma que participó en la elaboración de dicho plan.*

## Componente Investigación y Monitoreo

La generación y manejo de información actual y verídica sobre las condiciones que guardan los ecosistemas y sus elementos, sus dinámicas, flujos e interacciones con las actividades antrópicas, son herramientas que nos permiten contar con un marco de referencia para aplicar los criterios necesarios, en el desarrollo de acciones de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos.

**Objetivo.** Contar con el conocimiento necesario para promover el equilibrio de los ecosistemas y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como determinar las tendencias del deterioro o mejoramiento del medio ambiente buscando sustentar la importancia de la biodiversidad de la región. Así mismo, medir y registrar las variaciones y cambios de los procesos naturales y socioeconómicos.

### SUBCOMPONENTE DE INVESTIGACIÓN

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 27 de 59

- Promover estudios sobre potencial de aprovechamiento de microcuencas y sus posibles usos y manejo.
- Promover estudios sobre potencial de aprovechamiento minero no metálico.
- Impulsar la realización de estudios para la diversificación productiva e introducción de nuevas tecnologías para las actividades tradicionales.

## Componente Aprovechamiento de Recursos, Uso Público y Protección Ambiental.

En este componente se incluyen las acciones encaminadas a planificar y regular el aprovechamiento y uso de los recursos naturales, tanto en lo que se refiere a usos tradicionales y comerciales como a las actividades recreativas; y aquellas tendientes a la protección de los sistemas y sus elementos.

El aprovechamiento y uso de los recursos naturales implica utilizar tecnologías que permitan a los pobladores mejorar su calidad de vida sin degradar los componentes naturales.

**Objetivo.** Aprovechar los recursos naturales con criterios de sustentabilidad, tratando de disminuir la presión sobre ellos y sus componentes, evitando el deterioro y contaminación del hábitat.

### SUBCOMPONENTE DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS

- Impulsar la diversificación productiva de los diferentes sectores que actualmente desarrollan actividades productivas en la región.

*Estos componentes y subcomponentes son los que tienen correspondencia con el proyecto y que fueron abordados en párrafos anteriores con la aplicación de los ordenamientos jurídicos, ya que fueron la base para la elaboración del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera y del POEREQ; instrumentos que se consideran de mayor observancia ya que son los que regulan toda actividad de acuerdo a la zona en la que se ubica el proyecto.*

*Evidentemente será mejor, siempre, para el cuidado del ambiente, contar con actividades reguladas en donde se pongan en práctica las especificaciones que se han derivado de las investigaciones sobre la capacidad de absorción de los impactos en el medio y las acciones que deben llevarse a cabo para que los proyectos como el que se propone sean socialmente aceptables, económicamente rentables y ambientalmente viables.*

*En la sub-zona de aprovechamiento intensivo se ubican los 630 asentamientos humanos que existen en la Reserva y sus tierras de labor además se incluyen los principales valles entre los que se enlista el Valle de Concá y ribera del Río Santa María. En ésta subzona de acuerdo con el Programa de Manejo de la ANP, se favorecerá la utilización de los recursos naturales de un modo intensivo y se ordenarán las actividades productivas de las comunidades, previamente contempladas en los programas y planes de desarrollo urbano locales.*

*De conformidad con las reglas administrativas de la ANP, para el diseño del proyecto y elaboración de los estudios correspondientes se puso atención a las siguientes disposiciones:*

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 28 de 59





**Capítulo I.- Disposiciones generales; Regla 4.-** *"Para efectos de las presentes reglas, los usos y aprovechamientos que se pretendan realizar dentro de la Reserva, se sujetaran a las disposiciones establecidas en la LGEEPA, LF (ahora LGDFS), LAN y demás leyes aplicables en la materia".*

La elaboración del presente documento para la solicitud de concesión y licencia de explotación de materiales sobre bienes nacionales (superficie propuesta para el desarrollo del proyecto), se hizo con apego a los instrumentos jurídicos aplicables en cada una de las actividades previstas.

**Capítulo II.- De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos; Regla 7.-** *"Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAT para la realización de las siguientes actividades: I.- El uso, explotación y aprovechamiento de aguas nacionales y II.- Usos y aprovechamiento de Zona Federal".*

Los permisos respectivos para la concesión que otorga la CONAGUA, se pretenden tramitar con la presentación de esta manifestación de impacto ambiental. Se acata uno de los principales requisitos en cumplimiento a esta regla debido a que se llevará a cabo la explotación de los materiales en la zona federal bajo su administración.

**Capítulo V.- De los aprovechamientos; Regla 33.-** *"En la zona de amortiguamiento podrán continuar realizándose las actividades mineras, forestales y agropecuarias que cuenten con la autorización respectiva, y aquellas emprendidas por las comunidades que ahí habiten, y que sean compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable y la vocación del suelo, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico, en los términos del Decreto por el que se establece la Reserva y el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.*

El proyecto se sitúa sobre la zona de amortiguamiento en la subzona de aprovechamiento intensivo, por lo que se solicita la autorización dentro del marco regulatorio por las leyes ambientales en nuestro país. El promovente es habitante de la localidad de Concá y la actividad que se propone es compatible con los programas federal, estatal y municipal como se ha señalado.

**Capítulo V.- De los aprovechamientos; Regla 35.-** *"La vegetación riveriega deberá ser conservada respetando su distribución natural en la orilla de los cuerpos de agua, cuando presente signos de deterioro, su recuperación será mediante reforestación con especies nativas y manejo de suelo para lograr su estabilidad".*

La vegetación riveriega será respetada ya que el material se extraerá en el cauce del río y se respetará un margen de 3m a partir de la vegetación riparia, solo se aprovechará el material dentro del polígono delimitado al interior del cauce. Los cargaderos se harán en los espacios existentes libres de vegetación. Las superficies que carezcan de vegetación riparia en la colindancia del banco y área de influencia serán reforzadas mediante la plantación de especies forestales como se describe en las acciones del POEREQ.

**Capítulo V.- De los aprovechamientos; Regla 41.-** *"Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva, deberá contar previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental, de conformidad a lo previsto en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental".*

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 29 de 59





**Capítulo V.- De los aprovechamientos; Regla 51.-** "Se permitirá la explotación de bancos de materiales para los efectos de construcción y reparación de caminos y carreteras, los cuales deberán sujetarse a lo establecido en la NOM-120-ECOL-1997 y demás disposiciones legales aplicable, previa coordinación con la Dirección de la Reserva; salvo en el caso de que sea aprovechado por las comunidades para autoconsumo éstas deberán sujetarse a la normatividad aplicable en la materia".

Como ya se ha indicado, se da cumplimiento a la normatividad con la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental por las actividades de extracción de materiales pétreos (grava y arena) del cauce del río Concá, a fin de solicitar la concesión a la CONAGUA, por situarse el banco de material sobre una zona federal. Así mismo se está dando cumplimiento a la regla 54 del PM acerca de las prohibiciones al interior de la ANP, así como lo previsto en la regla 57 sobre las sanciones por incumplimiento de lo que dictan las citadas reglas.

Para cumplimiento de la normatividad con la que se vincula el **proyecto**, el **promoviente** se compromete a llevar a cabo al pie de la letra cada una de las disposiciones y medidas de mitigación y compensación de impactos ambientales del presente estudio; contenidas en el programa de vigilancia ambiental y las que las que se establezcan derivadas del dictamen y la autorización correspondiente. Su aplicación se hará del conocimiento de la PROFEPA mediante informes y pruebas fotográficas.

En conclusión, tomando en cuenta toda la información vertida en la MIA-P así como en la información adicional ingresada, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna con los instrumentos jurídicos vinculados por el **promoviente** dentro de la MIA-P.

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

Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del **promoviente** de incluir en la MIA-P una descripción del Sistema Ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

La ubicación del pretendido **proyecto** (banco) para la extracción de material pétreo (grava y arena), se sitúa en el cauce del río Concá en el municipio de Arroyo Seco. Su arribo es por la carretera Federal No.69 Jalpan - Río Verde en la localidad de Concá; desde donde se puede tener acceso al banco de materiales mediante camino de terracería al interior de la localidad, terrenos de cultivo y brecha sobre la orilla del río. Se encuentran al interior del área de estudio las vías de comunicación para el transporte del material extraído.

La superficie propuesta para la extracción de materiales se compone de un polígono (banco), respetando la vegetación riparia, dejando una distancia de 3m a partir de los árboles y el límite del polígono; no se cuenta con vegetación que deba ser afectada, y la pendiente del río permite un caudal tranquilo y bajo nivel del tirante de agua, para llevar a cabo la actividad con seguridad. La superficie a ocupar de acuerdo con el estudio topográfico que será ingresado para solicitar la concesión es de **8,895.50 m<sup>2</sup>**.

La delimitación de la microcuenca se realizó considerando los parteaguas que circundan la superficie en la que se pretende desarrollar el proyecto, tomando como base la capa de microcuencas del INEGI para esta zona. El trabajo fotogramétrico se llevó a cabo con el software ArcMap 10.3 y AcadMap 2004. La georreferenciación en coordenadas con proyección UTM región 14Q empleando el Datum WGS84.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 30 de 59



La delimitación del Sistema Ambiental permitió llevar a cabo la caracterización ambiental de sus aspectos bióticos y abióticos, cuya descripción se refiere a continuación:

## Vegetación:

La comunidad primaria de selva baja caducifolia y la que se encuentra mezclada con vegetación secundaria ocupa la mayor superficie del área de estudio con 4,076.90 ha (28.47%) y se encuentra alejada del área de influencia del proyecto. El bosque de encino conservado ocupa 3,464.50 ha (24.19%), tiene distribución continua en los cañones, laderas de las sierras altas de la microcuenca, debido a su cobertura y grado de conservación se constituyen como corredores importantes para la fauna además de que la presencia de manantiales en dichas zonas evita que los animales silvestres se aproximen a las áreas urbanizadas y sitio del proyecto en donde pueden ser impactados.

El bosque de encino mezclado con pino y vegetación secundaria ocupa el 16.85% de la superficie total de la microcuenca; se encuentra disgregado formando manchones. Aunque no es considerado por el INEGI en la cartografía de uso del suelo, y a pesar de que no se afectará este tipo de vegetación, se describe el bosque de galería (vegetación acuática y subacuática) con la finalidad de considerar los posibles impactos indirectos, dada su ubicación en el área de influencia del proyecto. Cabe señalar que los cargaderos carecen de este tipo de vegetación.

Sus comunidades se desarrollan en los márgenes de los ríos y arroyos, siempre bajo condiciones de humedad; en general son elementos arbustivos acompañados en ocasiones por elementos subarbóreos o arbóreos. Las alturas de estos elementos son distinguibles de otros tipos de vegetación que los rodea; está integrada por muy diversas especies. Actualmente estas comunidades se encuentran muy degradadas, siendo difícil encontrarlas en buen estado de conservación. Su uso es la obtención de madera para el quehacer doméstico, para mangos de herramientas y en menor escala para la construcción.

## Fauna:

La selva baja caducifolia presente en la zona de influencia al proyecto, se describe al interior de la Reserva de la Biosfera como uno de los ecosistemas con mayor diversidad de organismos de fauna silvestre. Sin embargo cabe señalar que este tipo de vegetación en la microcuenca se encuentra fragmentado por asentamientos humanos y vías de comunicación que permiten el acceso a las comunidades. En la superficie que circunda el proyecto por tratarse de superficies planas y suelos aluviales con buena productividad, son empleados para la agricultura de temporal y en algunas partes con riego eventual, por lo que fue modificando e impactado el hábitat desde hace años. Estas condiciones han limitado considerablemente la presencia de especímenes en el sitio propuesto, por lo que las poblaciones de fauna presentes constan básicamente de pequeños mamíferos, aves y principalmente roedores mejor adaptados a las condiciones de perturbación y asociación con los cultivos agrícolas. Sin embargo la presencia permanente de agua en el río principal se constituirá siempre como una fuente importante para el abrevadero de la fauna, por lo que puede ser probable su presencia de manera aislada y en sitios en donde el río presenta vegetación riparia, que les sirva de percha y para protegerse de sus depredadores.

La ubicación del banco propuesto para la extracción de arena, se encuentra próximo al asentamiento humano y vías de comunicación de Concá y otras localidades; se encuentra limitando con parcelas

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

agrícolas y terrenos con actividad pecuaria, por lo que se estima la rara presencia de mamíferos mayores. Durante la temporada de lluvias el caudal del río incrementará y las actividades de extracción serán suspendidas, por lo que no se considera afectación a las especies acuáticas.

Por otro lado, la presa Jalpan (declarada como sitio RAMSAR) aproximadamente a 14 km del sitio del proyecto, sirve de refugio y descanso para las especies de aves migratorias, ya que otros cuerpos de agua en la Sierra Gorda, son de mucho menor superficie por tanto son empleadas como abrevaderos de ganado, al presentar menor cobertura vegetal tienen menor capacidad de alimentación para las aves. Asimismo, las especies migratorias neotropicales utilizan las selvas y bosques de la Reserva para pasar los meses invernales antes de regresar a los Estados Unidos o Canadá a cumplir con su ciclo reproductivo, por lo que es probable su presencia anidando o sobrevolando en la zona del proyecto.

Actualmente esta región serrana del estado de Querétaro, se encuentra dentro de la *Región Terrestre Prioritaria Sierra Gorda/Río Moctezuma* y La RBSG fue reconocida como un *Área de Importancia para la Conservación de las Aves* (AICA) por BirdLife International y el Consejo Internacional para la Preservación de las Aves Mexicanas (CIPAMEX).

En este preámbulo se describe el tipo de fauna asociada a la selva baja caducifolia y especies migratorias que emplean la vegetación riparia para descansar en la ruta de migración hacia la Presa Jalpan, localizada a algunos kilómetros al sur del sistema ambiental que enmarca el proyecto.

En las selvas bajas de la RBSG han sido registradas 182 especies de aves, encontrándose en las inmediaciones de la presa especies como el trogón elegante (*Trogon elegans*), chachalacas (*Ortalis vetula*), momotos (*Momotus momota*), tecolotito bajeño (*Glaucidium brasilianum*), aguijilla caminera (*Buteo magnirostris*), cuclillo marrón (*Playa cayana*) cardenales (*Cardinalis cardinalis* y *C. sinuatus*) y el pico-grioso cuello rojo (*Rodothraupis celaeno*), especie endémica al noreste de México, común en las selvas bajas y matorrales submontanos de la RBSG; zopilote (*Coragyps atratus*), Aura (*Cathartes aura*), paloma aliblanca (*Zenaidura asiatica*) y tortolita (*Columbina inca*). En las áreas abiertas al cultivo, pastizales y potreros es común encontrar garza ganadera (*Bubulcus ibis*), tordos y urracas (*Molothrus aeneus*, *Dives dives* y *Quiscalus mexicanus*), gorrión común (*Passer domesticus*), cuervo llanero (*Corvus cryptoleucus*), mirlo pardo (*Turdus grayi*), gavilán (*Buteo magnirostris*), colorín (*Passerina cyanea*), correcaminos (*Geococcyx velox*) calandria (*Icterus cucullatus*) bolseros (*Icterus galbula*, *I. graduacauda*, *I. parisorum* e *I. wagleri*), centzontle (*Mimus polyglottos*) y varias especies de chipe y carpintero (*Melanerpes aurifrons*), Eufonias (*Euphonia affinis* y *E. elegantissima*) colibrí (*Amazilia yucatanensis*, *Cyananthus latirostris*, *Eugenes fulgens*, *Lampornis amethystinus*, *L. clemenciae* y *Selasphorus platycercus*), entre otras especies de paseriformes.

Entre las especies relevantes que pudieran sobrevolar el área para arribar a la presa (sitio RAMSAR) se encuentran: el pellicano café y el blanco (*Pelecanus occidentalis* y *P. erythrorhynchos*), ambas especies migratorias utilizan la presa para descansar y alimentarse de pescado; esto aplica también para especies como *Anhinga anhinga*, y varios tipos de garzas, como (*Ardea herodias*, *Casmerodius albus*, *Egretta thula*, *E. caerulea*, *E. tricolor*, *Nycticorax nycticorax*, y *Butorides virescens*). De estas especies existen poblaciones permanentes en la presa, que además aprovechan a los anfibios (ranas) y pequeños invertebrados para su alimentación. La especie más abundante es el cormorán (*Phalacrocorax brasilianus*). Todas las demás especies están presentes en pequeños grupos o incluso como individuos aislados, como la anhinga (*Anhinga anhinga*).

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 32 de 59



El estado de Querétaro, no obstante su cercanía al centro económico y cultural del país, ha sido relativamente relegado en cuanto a investigaciones herpetofaunísticas, y es, por ende, uno de los menos conocidos en cuanto a su fauna de anfibios y reptiles. Esto se hace evidente al revisar la escasa literatura disponible sobre los anfibios y reptiles del Estado. La herpetofauna es uno de los grupos taxonómicos menos estudiados en la RBSG, con apenas 71 especies de reptiles y 23 de anfibios registradas para toda el área. La zona de influencia a la Presa Jalpan nunca ha sido estudiada en lo particular, por lo que sólo se han registrado algunas especies por avistamiento esporádico.

## Hidrología:

### Embalses y cuerpos de agua

De acuerdo a la carta topográfica digitalizada, F14C38 Concá, escala 1:50,000 del año 2001 se localizan algunos arroyos afluentes del río principal al interior de la microcuenca:

Desde el norte de la microcuenca el arroyo Agua fría se une con los arroyos Las palomitas y El guayabito e ingresan al río Concá a la altura de la localidad de Mesas de Agua Fría. Aguas abajo ingresa también el arroyo San Isidro, a la altura de la localidad del mismo nombre.

El río La Florida, de mayor longitud, desciende desde la parte alta de la microcuenca del lado oeste, recibe los escurrimientos de El agua enterrada, El jardín, El charco y El agua escondida, e ingresa en el río Concá.

Posterior a la localización del polígono del banco propuesto, desembocan en el Río Concá los arroyos La pechuga y Los nogales, aguas más abajo se une al escurrimiento principal Arroyo hondo, formado por los arroyos El charro y El chilar.

Del norte de la microcuenca otros escurrimientos descienden hacia el río Concá a través del arroyo Las Trancas.

Se localizan varios manantiales cartografiados en las partes elevadas de la microcuenca, de lado norte y sur del escurrimiento principal, mayormente representados en el lado sur de la microcuenca, hacia donde la topografía es más abrupta; todos ellos alejados del polígono propuesto para la extracción de materiales.

Los reservorios de agua "jagüey" cartografiados por el INEGI se localizan en el suroeste de la microcuenca, próximos a la localidad de La Florida.

No se encuentran cartografiados pero se sabe de la presencia de manantiales al interior de la localidad de Concá situada aguas arriba de la localización del proyecto, desde donde se abastecen de agua potable las localidades próximas a este centro de población urbanizado.

## Hidrología subterránea

### Localización del recurso

No se tiene conocimiento al interior de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, sobre la dirección de las aguas subterráneas, por lo tanto no se pueden describir con precisión los siguientes puntos relevantes.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez



## Profundidad y dirección

Como ya se indicó en el apartado de Litología, el relieve de la sierra gorda desde su génesis se encuentra formado por pliegues anticlinales y dependiendo de los materiales de los estratos plegados y del tipo de tectónica a que responden, pueden presentar diferentes configuraciones, aunque conviene precisar que un mismo pliegue puede cambiar de configuración longitudinalmente, pero también en profundidad, de modo que en los estratos inferiores y más antiguos presentan una disposición diferente de la que corresponde a los estratos superiores o más modernos. Por lo tanto es casi imposible inferir la dirección y profundidad del agua subterránea en esta zona; solo puede suponerse que los escurrimientos subterráneos pueden dirigirse hacia el Río Conca, de acuerdo con la disposición de los manantiales y el relieve. Sin embargo tampoco se tienen estudios de la hidrología subterránea de la Reserva de la Biosfera que así lo demuestren.

## Usos principales

La zona se caracteriza por ser la fuente más importante de abasto de agua potable por la permanencia de agua en el río Conca y por la cantidad de manantiales que se localizan al interior de la microcuenca. Se localizan estaciones de bombeo en las localidades de El Salitrillo hacia el sureste fuera del sistema ambiental y en Conca.

El uso del agua que escurre en el río Conca es variado, principalmente destinado al regadío de cultivos en el valle, además de ser empleada como abrevadero de ganado y algunas actividades comerciales del centro de población de Conca en donde se sitúa gran cantidad de la población municipal (ocupando el segundo lugar en número de habitantes), por lo tanto el nivel de uso es considerable.

El agua del río no es recomendable para el consumo humano, sin embargo permite el desarrollo de especies acuáticas (lobina y mojarra) cuya pesca es parte de la actividad económica de la región además de la captura de langostinos.

Durante la temporada de máxima creciente la turbidez del agua por el arrastre de sedimentos que se van depositando a lo largo del lecho lo hace poco atractivo, para las actividades acuáticas o recreativas, sin embargo en la temporada vacacional de verano se constituye en un atractivo para el turismo local y regional por ser una de las pocas fuentes de agua permanente en la región, estableciéndose como balneario natural en algunos puntos específicos del río. Hay que considerar que su caudal es bajo y que los bañistas buscan aguas con mayor profundidad, por lo que el banco explotado no se constituye como un sitio visitado para esta actividad además de encontrarse limitado el acceso.

## Calidad del agua

Como ya se describió anteriormente, no ha sido evaluada la calidad del agua en los escurrimientos. El suministro a través de la red de agua potable y que proviene de los manantiales, es monitoreada en su calidad por parte de la CEA y la Secretaría de Salud; se emplea en el uso doméstico y para consumo humano.

Durante los recorridos de campo no se detectó la presencia de residuos sólidos en el margen del escurrimiento debido a que el acceso al lugar se encuentra restringido, sin embargo al colindar con las

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez



instalaciones de la UAQ pudiera darse el caso de que descenden a través de escurrimientos algunos residuos y se depositen en las orillas del río. El sistema de alcantarillado no cubre la totalidad de las viviendas localizadas en el área de influencia del proyecto, en donde aún se emplean letrinas en los servicios sanitarios, por lo tanto se considera que la calidad del agua del río Concá no es idónea para el consumo humano si no recibe un tratamiento previo.

Aunque la ejecución del proyecto se llevará a cabo en el interior del cauce del río, la extracción se realizará con escrapas que se operan manualmente en su interior y son jaladas con el camión de volteo desde la orilla del escurrimiento, los camiones de transporte no tienen contacto con el agua, por lo que se espera que no se impacte este recurso por derrames de aceites o lubricantes.

No se empleara agua en ninguna de las etapas del proyecto, salvo para el servicio sanitario, por lo tanto no se mermara su cantidad y calidad en el escurrimiento natural debido a que las aguas residuales serán manejadas en el biodigestor ya descrito.

En la esquina del banco propuesto, aguas abajo, desemboca el canal empleado para riego de las parcelas agrícolas por lo que se supone puede contener algunas trazas de compuestos químicos empleados en la fertilización de los cultivos.

#### Suelos:

Hacia el margen derecho del escurrimiento el uso del suelo es pastizal inducido, hacia el margen izquierdo corresponde a agricultura de riego y campo experimental de la UAQ, en donde se encuentran los accesos y por los cuales se llevará a cabo la extracción y acarreo del material (grava y arena).

#### Paisaje:

El paisaje es un elemento o factor ambiental que aglutina toda una serie de características del medio físico y geográfico por lo que la instalación o ejecución de un proyecto genera de manera inmediata una modificación en la percepción visual del sitio y como consecuencia inevitable también en la dinámica natural de las comunidades biológicas existentes.

Tradicionalmente el relieve y la vegetación han sido los factores que más contribuyen a la configuración de un paisaje natural, porque son los elementos más fácilmente percibidos, pero también porque, en el caso del relieve, controla las temperaturas y las precipitaciones, a la vez que regula la circulación del agua y los nutrientes en las laderas y cauces. Por otro lado la vegetación es por sí misma la causa del paisaje que percibe el observador y una respuesta de los restantes elementos (clima, relieve, suelos), que la condicionan. De manera que muchas veces basta un análisis detallado e integrado del relieve y de la vegetación para disponer de información sobre el paisaje en un territorio concreto.

Cualquier paisaje refleja la heterogeneidad y complejidad con que se combinan los diferentes factores ambientales y los modos de organización de las sociedades humanas a través del tiempo. El paisaje humanizado refleja, por tanto, la peculiar percepción del hombre sobre su territorio. A su vez las transformaciones que experimenta el paisaje en los últimos años es un reflejo del nuevo valor que adquiere a medida que cambian los modelos de crecimiento económico. Tales transformaciones a veces ocultan por completo los rasgos dejados por civilizaciones y generaciones anteriores.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 35 de 59



El desarrollo del proyecto no interfiere con la configuración del paisaje en el área de influencia, no presenta cambios significativos dado que no se pretende el incremento de infraestructura alguna, las actividades de extracción o modificaciones del piso del cauce, quedan bajo el espejo de agua, no siendo perceptibles desde ningún sitio próximo a él.

En el entorno, las construcciones han permanecido básicamente en las mismas condiciones desde su fundación, y la infraestructura se oculta con los elementos naturales. Indudablemente el desarrollo del proyecto permitirá que los habitantes de las localidades puedan modificar sus viviendas mediante la adquisición de materiales de construcción, haciéndolas más notorias en el paisaje, sin embargo es parte del desarrollo y deterioro ambiental normal del paisaje ya que independientemente de la ejecución del proyecto esta situación permanece en el sitio, adquiriendo materiales de otra procedencia incluso de bancos a cielo abierto en donde si se lleva a cabo el impacto al relieve, vegetación, suelo y paisaje, por su extracción.

La percepción del paisaje es distinta en la temporada de estiaje con la que se presenta en la temporada de lluvias, en donde se observa el verdor de los campos cultivados, y superficies ocupadas por la selva baja caducifolia, contra la presencia de terrenos desprovistos de vegetación en la temporada de secas, aunque algunas parcelas cuentan con riego.

La vegetación rivereña se encuentra sobre terrenos nacionales a cargo de la CONAGUA, por lo tanto está regulado su aprovechamiento y al encontrarse dentro de la Reserva de la Biosfera es prioritaria su conservación, motivo por el cual no presenta cambios significativos en su estructura y composición, salvo los ocasionados por procesos naturales en los que las grandes avenidas del río los han desprendido de su sitio de crecimiento y son arrastrados por la corriente.

En consecuencia el proyecto que se propone, de la forma cómo se llevará a cabo, no altera ni modifica ningún elemento del paisaje, aprovechando el material a partir de 3m de la orilla hacia el interior del cauce para proteger la vegetación.

Que las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P dos aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que son: primero la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoque prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente, puedan afectar la integridad ecológica funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas y segundo, las medidas de mitigación orientadas a atenuar dichos impactos y compensar los componentes ambientales existentes en la zona de influencia del **proyecto**.

De lo anterior, el **promovente** identificó los siguientes impactos y medidas de prevención y mitigación:

<i>Factor ambiental</i>	<i>SUELO</i>
<i>Impacto ambiental</i>	<i>Erosión y compactación</i>
<i>Actividades causales de impactos notables</i>	<i>Acondicionamiento de acceso al banco Extracción de material en el cauce Carga y acarreo en camiones</i>

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

	Almacén temporal de material Transporte Mantenimiento de brecha de acceso
<p><b>Medidas de prevención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limitar el tránsito fuera de las brechas de acceso y áreas estrictamente necesarias para la ejecución del proyecto a fin de evitar su compactación y erosión.</li> <li>Se evitará o reparará la formación de baches en las brechas de acceso ya que en ellos se puede generar la erosión hídrica.</li> <li>Suspensión de las actividades de acarreo de materiales ante la presencia de lluvias a fin de evitar la erosión hídrica del suelo.</li> </ul> <p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se mantendrán húmedas las superficies en donde se promueva la erosión eólica por el transitar de los vehículos de transporte.</li> <li>En el mantenimiento que se hagan a las brechas de acceso (bacheo), se empleará grava manteniendo el contenido fino en 5%. Evitando el empleo de tierra que se erosiona con mayor facilidad por efecto del viento.</li> </ul>	
<b>Impacto ambiental</b>	Presencia de hidrocarburos (combustibles, grasas y aceites)
<b>Actividades causales de impactos notables</b>	Carga y acarreo en camiones
<p><b>Medidas de prevención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el tránsito de maquinaria y vehículos fuera de las brechas de acceso habilitadas.</li> <li>Se mantendrá una revisión periódica de los equipos empleados a fin de evitar desperfectos.</li> <li>Se colocará en los vehículos de transporte el "pañal" que capte cualquier derrame ligero en lo que puede ser detectado.</li> </ul> <p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se retirarán del área inmediatamente los vehículos que presenten derrames y se tomarán las medidas necesarias para remediar el sitio afectado. (con forme al plan anexo).</li> </ul> <p><b>Medidas de remediación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de cualquier derrame accidental, se realizará la remediación inmediata, el suelo removido se entregará al taller mecánico para su acopio y entrega a la empresa del manejo de residuos peligrosos que tenga contratada.</li> </ul>	

<b>Factor ambiental</b>	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL O SUBTERRANEA
<b>Impacto ambiental</b>	Aporte de sedimentos al escurrimiento
<b>Actividades causales de impactos notables</b>	Acondicionamiento de acceso al banco Extracción de material en el cauce

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez





<p><b>Medidas de prevención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades al interior del cauce se llevarán a cabo exclusivamente durante la temporada de estiaje aprovechando el bajo caudal al interior del escurrimiento.</li> <li>Se suspenderán las operaciones, ante la presencia de lluvias torrenciales que favorezcan la erosión del suelo y la contaminación del agua.</li> <li>El cribado y carga de material se realizará en la superficie que no esté en contacto con el agua.</li> </ul> <p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el movimiento excesivo de material al interior del escurrimiento realizando la extracción perpendicular a la corriente.</li> </ul>	
<b>Impacto ambiental</b>	<b>Presencia de hidrocarburos (Combustibles, grasa y aceites)</b>
<b>Actividades causales de impactos notables</b>	<b>Acondicionamiento de acceso al banco Carga y acarreo en camiones</b>
<p><b>Medidas de prevención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisarán periódicamente los camiones de transporte para detectar cualquier derrame ya sea de aceites o combustibles y subsanarlo de inmediato.</li> <li>Por ningún motivo se realizará la carga de combustibles en el sitio de trabajo ni cerca del escurrimiento a fin de evitar cualquier derrame accidental.</li> <li>Se colocará en los vehículos de transporte el "pañal" que capte cualquier derrame ligero en lo que puede ser detectado.</li> </ul> <p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades al interior del cauce se llevarán a cabo exclusivamente durante la temporada de estiaje aprovechando el bajo caudal del escurrimiento.</li> <li>Se evitará el contacto de cualquier parte engrasada del vehículo con el escurrimiento, evitando la introducción o cruce de vehículos sobre el cauce.</li> </ul> <p><b>Medidas de remediación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de observarse sobre el agua del banco de extracción, cualquier residuo de hidrocarburos que se haya derramado, se emplearán absorbentes elaborados de fibras de polipropileno que, al ser oleofílicas e hidrófobas, atraen el hidrocarburo pero repelen el agua para la remediación del sitio antes de su dispersión aguas abajo. (conforme al plan anexo).</li> </ul>	
<b>Impacto ambiental</b>	<b>Presencia de residuos sólidos, líquidos y sanitarios</b>
<b>Actividades causales de impactos notables</b>	<b>Acondicionamiento de acceso al banco Retiro de sanitarios, letreros y recipientes de residuos</b>
<p><b>Medidas de prevención</b></p>	

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



*[Handwritten signature]*

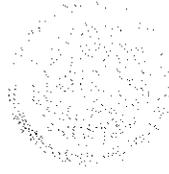
- Se mantendrá un estricto control sobre los residuos sólidos a fin de evitar que sean arrastrados por la corriente, llevando a cabo la limpieza periódica de los sitios de trabajo y sus áreas de influencia.
- Las aguas residuales de los servicios sanitarios serán manejadas adecuadamente en el biodigestor a fin de evitar su descarga en el cuerpo de agua.

Factor ambiental	AIRE
Impacto ambiental	Presencia de partículas de polvo suspendidas
Actividades causales de impactos notables	Acondicionamiento de acceso al banco Extracción de material en el cauce Carga y acarreo en camiones Transporte
<p><b>Medidas de prevención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los camiones serán cubiertos con lona durante el traslado del material.</li> <li>• Se limitará en las terracerías la velocidad de circulación de todos los vehículos a 25 Km/hr. mediante la colocación de letreros.</li> </ul> <p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplicarán riegos durante la temporada de estiaje y presencia de fuertes vientos, en las brechas de acceso por donde transitan los vehículos con el material.</li> <li>• En el mantenimiento que se hagan a la brechas de acceso (bacheo), de empleará grava manteniendo el contenido fino en 5%. Evitando el empleo de tierra que se erosiona con mayor facilidad por efecto del viento.</li> </ul>	
Impacto ambiental	Emisión de gases de la combustión de hidrocarburos
Actividades causales de impactos notables	Carga y acarreo en camiones Transporte
<p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo se mantendrán encendidos los camiones durante el periodo de tiempo en el que se estén empleando, además de que esta acción favorece el ahorro de combustibles.</li> </ul> <p><b>Medidas de control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisará que las emisiones de los vehículos de transporte se encuentren dentro de los límites máximos permisibles conforme a las NOM's respectivas.</li> </ul>	

Factor ambiental	PAISAJE
Impacto ambiental	Tránsito constante de vehículos
Actividades causales de impactos notables	Extracción de material en el cauce Carga y acarreo en camiones Transporte

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



<p><b>Medidas de prevención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la concentración de camiones en un solo punto, para ello se sincronizaran los tiempos de carga y descarga.</li> </ul> <p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizarán solo los movimientos necesarios para la operación evitando el tránsito continuo en el área.</li> </ul>	
<b>Impacto ambiental</b>	Presencia de residuos sólidos dispersos
<b>Actividades causales de impactos notables</b>	Extracción de material en el cauce Retiro de sanitario, letreros y recipientes de residuos
<p><b>Medidas de prevención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán recipientes rotulados en el área de trabajo para la separación de residuos sólidos generados por los trabajadores del proyecto.</li> <li>Durante el traslado de residuos se cuidará que no se dispersen fuera del sitio de trabajo.</li> </ul> <p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la preparación del sitio y operación se realizará la recolección de residuos sólidos existentes en el banco y colindancias del proyecto, disponiéndolos de forma separada para su reciclaje y disposición final.</li> <li>Al momento del abandono se dejarán las superficies colindantes del banco y accesos libres de residuos.</li> </ul>	

<b>Factor ambiental</b>	VEGETACIÓN
<b>Impacto ambiental</b>	Deposición de polvo en el follaje
<b>Actividades causales de impactos notables</b>	Acondicionamiento de acceso al banco Extracción de material en el cauce Carga y acarreo en camiones Transporte
<p><b>Medidas de prevención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se limitará en las terracerías la velocidad de circulación de todos los vehículos de transporte de materiales a 25 Km/hr. mediante la colocación de letreros.</li> <li>Todos los camiones serán cubiertos con lona durante el traslado del material.</li> </ul> <p><b>Medidas de mitigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se aplicarán riegos durante la temporada de estiaje y presencia de fuertes vientos, en las brechas de acceso por donde transitan los vehículos con el material.</li> </ul>	

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 40 de 59



*[Handwritten signature]*

- En el mantenimiento que se hagan a la brechas de acceso (bacheo), de empleará grava manteniendo el contenido fino en 5%. Evitando el empleo de tierra que se erosiona con mayor facilidad por efecto del viento.

Factor ambiental	FAUNA SILVESTRE
Impacto ambiental	Cambios en el comportamiento por presencia de personal ruidos y vibraciones
Actividades causales de impactos notables	Acondicionamiento de accesos al banco Extracción de material en el cauce Carga y acarreo en camiones
Medidas de prevención <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las actividades que producen ruido deberán ajustarse a horarios diurnos para evitar que la fauna silvestre se desplace fuera del sitio de abrevadero.</li> </ul>	
Impacto ambiental	Predisposición de caza y saqueo ilegal de especies.
Actividades causales de impactos notables	Acondicionamiento de accesos al banco Extracción de material en el cauce Mantenimiento de brechas de acceso
Medidas de prevención <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se colocarán señalamientos prohibiendo la cacería e indicando el cuidado hacia la fauna silvestre, para los trabajadores y la población en general.</li> <li>• Quedará estrictamente prohibida la pesca, cacería, molestia, así como la captura, comercialización y el tráfico de especies de fauna silvestres tanto en el área de explotación, caminos de acceso y colindancias.</li> </ul>	

### Impactos residuales

Se entiende por impacto residual al efecto que permanece en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación.

Los impactos ambientales generalmente pueden ser mitigados o reducidos con la aplicación de las medidas correctivas que se sugieren, sin embargo existen impactos que por la naturaleza del proyecto carecen de medidas de mitigación que aminoren los efectos negativos.

En este proyecto, los impactos serán mitigados con énfasis en las emisiones atmosféricas y sobre la calidad del agua que es donde se incide directamente, se apoyará con incrementar la cobertura forestal restaurando áreas que se encuentran impactadas, como medida compensatoria, aun y cuando la ejecución del proyecto no afecte a la vegetación riparia.

Año con año con el abandono temporal del sitio de extracción, y la presencia de lluvias, se recuperará el material aprovechado y las condiciones del sitio. A la conclusión de la vida útil del proyecto la superficie será abandonada y se estima una reconfiguración del paisaje; de manera natural el sitio puede adquirir

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



nuevamente sus características iniciales en el corto y mediano plazo dado su carácter resiliente. Con cada temporada de lluvias los sedimentos acarreados por la avenida del río volverán a recuperar gradualmente los materiales extraídos.

La compactación del suelo sobre los caminos de acceso al banco para la realización del proyecto también se constituyen como residuales, sin embargo son vías de comunicación existentes que al compactarse y darles el mantenimiento durante la vida útil del proyecto, se reducen los impactos erosivos a los que están sometidos actualmente.

Las emisiones a la atmósfera no pueden ser prevenidas pero por su duración en el ambiente, antes de ser asimiladas por el ecosistema mismo, se considera un impacto fugaz, de igual forma la deposición de polvo sobre la vegetación, que ante la presencia de lluvias es lavada recuperando sus funciones naturales.

La infraestructura instalada para el servicio sanitario y el acopio de residuos sólidos generados por los trabajadores, será retirada devolviendo al sitio sus condiciones iniciales.

Los señalamientos se propone que permanezcan en el sitio del proyecto al concluir la vigencia, debido a que fomentan la conservación advirtiendo a los turistas sobre la conservación de los recursos en el sitio del proyecto.

No se consideran más impactos residuales, sin perjuicio de que deban ser señalados por la autoridad competente; sus medidas de control, eliminación y seguimiento se efectuarán oportunamente y serán evaluadas e informadas.

Las anteriores son las medidas de mitigación que propone el **promovente** para los impactos ambientales, sin embargo una vez autorizado el **proyecto deberá cumplir con todas las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P, así como con las condicionantes que determine esta representación de la Secretaría en el presente oficio resolutivo.**

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

Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales, y en su caso, la evaluación de alternativas de ubicación para el **proyecto**, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría la obra o actividad de manera espacial y temporal.

Dicho lo anterior el **promovente** propone lo siguiente:

Como resultado del análisis ambiental efectuado en el capítulo IV y habiendo aplicado las medidas correctivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados, se realiza la proyección del escenario modificado por las actividades de extracción de materiales (grava y arena) del río Concá.

Dese la selección del sitio y la realización de los estudios para identificar la viabilidad del proyecto se consideraron los elementos paisajísticos y los factores que interactúan para mantener el sitio en las

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

condiciones naturales que presenta antes de su ejecución. Esta caracterización tomó en cuenta, mediante la valoración los factores que serán impactados, su aporte al estado actual del ecosistema; considerando su ubicación, calidad, diversidad, el grado de afectación que presentan y su carácter resiliente o facilidad de recuperación.

Se considera en el análisis del escenario final, la dinámica ambiental, en función de la intensidad y permanencia de los impactos ambientales residuales (remanentes a pesar de la aplicación de las medidas de mitigación) y de los no mitigables; se presenta el pronóstico de la calidad ambiental del sitio durante la vida útil del proyecto, con respecto a las tendencias de desarrollo y/o deterioro natural de los ecosistemas.

Para la formulación del pronóstico referido, es preciso distinguir los siguientes escenarios:

- Estado actual del sistema
- Estado del sistema durante la ejecución del proyecto
- Estado del sistema al abandono y restauración ambiental

El pronóstico resultante, en sus tres momentos, emana de la interacción que se da entre el desarrollo del proyecto con el medio físico (impactos ambientales), la aplicación de las medidas de carácter preventivo, que evitan o limitan el alcance de los impactos; las medidas de mitigación que reducen los mismos, y las actividades de carácter compensatorio necesarias para generar el balance entre la actividad propuesta y el desarrollo de los componentes renovables del sistema.

De esta manera se proyecta para cada momento relevante del proyecto, los escenarios resultantes que reflejan, no el efecto de la actividad por sí misma, sino el binomio que se da entre la ejecución del proyecto y las acciones efectuadas para que este efecto sea compatible con el desarrollo sustentable de la zona. Los escenarios son los siguientes:

Escenario del sistema ambiental modificado

<i>Escenario del Sistema Ambiental</i>		
<i>Actual</i>	<i>Durante la ejecución del proyecto</i>	<i>Al concluir el proyecto</i>
<b>CLIMA</b>		
<i>El cima donde se localiza el 100% del proyecto y su área de influencia directa (principales localidades) que colindan con él, corresponde a un Cálido subhúmedo con lluvias en verano AWO(w); representado por que las lluvias son de carácter veraniego, el mes más cálido es mayo con 28 °C y el más frío coincide con el mes más seco, diciembre, con 18.4 °C.</i>	<i>Debido a que no se afectará el relieve ni se llevará a cabo la remoción de la vegetación, el clima permanecerá en sus condiciones actuales, salvo por las tendencias del cambio climático global.</i>	<i>Al abandonar las actividades y concluir la vigencia del proyecto, el clima local permanecerá sin cambio aparente.</i>
<i>De manera natural no se presentan cambios significativos en los</i>	<i>El proyecto no afecta los factores del clima, sin embargo se beneficia enormemente de la precipitación que se efectúe en la zona, debido al incremento del caudal en el río y el consecuente arrastre y deposición</i>	<i>En la orilla del escurrimiento se espera una mejor condición de humedad por la reforestación que se llevará a cabo con una especie riparia, en el margen del río colindando con el polígono de extracción. Sin</i>

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



<p>elementos del clima salvo la presencia de lluvias atípicas que pueden generar el incremento considerable en el caudal, llegando a inundar las partes bajas por la acumulación excesiva de material, condición que puede prevenirse mediante el aprovechamiento de materiales acumulados en el cauce. Ya que estas avenidas provocan en la mayoría de los casos la socavación de los márgenes del escurrimiento y el arrastre de la vegetación riparia o deposición de material en su margen originando el cambio en el curso de la corriente.</p>	<p>de materiales que se pretenden extraer.</p> <p>Durante la temporada de estiaje se evitará la sobre exposición del personal a la insolación para evitar golpes de calor.</p> <p>Durante la presencia de avenidas máximas, se suspenderán las labores para evitar impactos adversos en la calidad del agua.</p> <p>La extracción del material del cauce permite mantener el escurrimiento dentro de sus límites evitando su desbordamiento y afectación de parcelas y superficies conservadas, por ende la conservación de la vegetación riparia.</p>	<p>embargo este cambio será aún poco perceptible.</p> <p>No se dejaran materiales fuera del cauce expuestos a ser transportados por la corriente y depositarse sobre la vegetación riparia.</p>
<p><b>CALIDAD DEL AIRE</b></p> <p>El aire fue valorado como el factor de mayor aporte a la calidad del ecosistema debido a que no se encuentran presentes fuentes emisoras de contaminantes salvo el tránsito de vehículos por los caminos de terracerías hacia las localidades que circundan el proyecto y por los accesos hacia los demás bancos de extracción que se encuentran bajo aprovechamiento.</p> <p>Olfativamente el aire se percibe libre de estas emisiones en el área del proyecto, sin embargo existen las emisiones de los vehículos de transporte sobre las vías de acceso al interior del sistema ambiental por la explotación de otros bancos dentro del área contemplada por el proyecto, sin embargo su emisión es fugaz y asimilada por la vegetación.</p>	<p>Durante la ejecución del proyecto se emitirán gases derivados de la combustión de los camiones de volteo, sin embargo se estima que sus emisiones son fugaces trasladadas por las corrientes de aire y asimiladas por la vegetación circundante. Además que el tiempo de operación no es constante durante toda la jornada laboral.</p> <p>El levantamiento de partículas de polvo será evitado y mitigado mediante el riego de la superficie en las brechas de acceso que son de terracería. Los ruidos y vibraciones serán producidos en horarios apropiados evitando la molestia a la población y a la fauna silvestre.</p>	<p>Con el cese de las actividades, mejorará la calidad del aire, registrando valores de concentración de partículas suspendidas por debajo de los reportados en la etapa de operación, sin embargo debe considerarse que dicho cambio durante la ejecución del proyecto no fue significativo.</p> <p>Seguirán presentándose en el sistema ambiental este tipo de emisiones por la existencia de las vías de comunicación donde se lleva a cabo el tránsito vehicular y el desarrollo de otras actividades económicas en el sistema ambiental.</p> <p>En las localidades cercanas al proyecto y en los caminos de acceso seguirán siendo fuentes generadoras de</p>

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



*Handwritten signature and initials.*

		partículas (camino sin pavimentar, agricultura, construcción, quemas de residuos, etc.).
<b>GEOMORFOLOGÍA</b>		
<p>El área en la que se localiza el proyecto constituye un valle con planicie aluvial, con fondo plano, poco profundo, muy ancho y sedimentos finos.</p> <p>Esta característica dio origen al acarreo de estos materiales aluviales de interés comercial para el promovene. Sin embargo solo se aprovecharán los que se encuentren dentro del cauce.</p> <p>Dadas las condiciones que presenta la geomorfología en el sitio donde se localiza el proyecto, es posible la acumulación periódica de este tipo de materiales gravas, arenas finas, y cantos rodados, debido a la escasa profundidad, lo sinuoso del escurrimiento y bajo caudal.</p>	<p>La superficie de extracción se encuentra al interior del escurrimiento y se lleva a cabo realizando el dragado, de modo que no se lleva a cabo el rebaje en el relieve que denote una afectación visible desde cualquier punto de observación.</p> <p>El depósito de material fuera escurrimiento de extracción y sobre la superficie de acceso y carga, es temporal es decir solo mientras se completa la carga del camión. No se llevará a cabo la acumulación excesiva de material.</p> <p>En la superficie de almacenamiento temporal fuera del sitio solo se mantendrá el volumen que se estima pueda ser comercializado en la etapa de máxima avenida del escurrimiento cuando las actividades extractivas se suspenden y se hará en una superficie que no interfiera con la visibilidad. Además de que no se pretende una acumulación excesiva y todo dependerá de la recarga de material que se presente en el banco ya que incluso puede agotarse el material antes de la presencia de lluvias no siendo necesario su almacenaje temporal.</p>	<p>De forma cíclica (anualmente), durante la vigencia del proyecto, se lleva a cabo el arrastre de material pétreo sobre el cauce del escurrimiento por lo que la superficie vuelve a recuperar su estado natural.</p> <p>Durante la etapa de desmantelamiento y abandono, la superficie será recuperada nuevamente y los caminos de acceso mantendrán las condiciones actuales.</p> <p>No se dejarán materiales acumulados ni se llevará a cabo el rebaje de superficies que modifique la configuración del terreno. Al no ser un banco de materiales sobre la superficie no se modifica el relieve.</p> <p>En el corto plazo las condiciones actuales del sitio serán reestablecidas.</p>
<b>SUELO</b>		

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 45 de 59



<p>El suelo en el sitio de extracción carece de una capa superficial orgánica, limos o arcilla, ya que se trata del meandro de un escurrimiento.</p> <p>El material en la superficie de extracción son materiales pétreos empleados en la construcción (grava y arena).</p> <p>El suelo en las vías de comunicación está expuesto a la erosión por el acceso de vehículos hacia las parcelas agrícolas, localidades y otros bancos para la extracción de materiales.</p>	<p>Durante la ejecución del proyecto no se pretende la remoción de vegetación en donde se deje el suelo expuesto a la erosión.</p> <p>En las brechas de acceso de terracería se empleará material gravoso para el bacheo durante el mantenimiento evitando la erosión de suelos y la utilización de materiales provenientes de sitios en donde se propicien estos efectos.</p> <p>Se evitará transitar fuera de la superficie estrictamente necesaria para el proyecto a fin de evitar la compactación.</p> <p>Se mantendrá vigilancia a fin de evitar derrames de hidrocarburos que afecten la calidad del suelo.</p>	<p>Fuera de la superficie del proyecto y sus vías de acceso se mantendrán las características físicas y químicas del suelo, actuales.</p> <p>En las superficies del proyecto se habrán remediado oportunamente los residuos y remediado los derrames o goteo que se hayan producido, manteniendo las condiciones actuales de calidad del suelo.</p> <p>Se llevará a cabo el mantenimiento de las brechas de acceso durante la ejecución del proyecto a fin de que en la etapa de abandono no presenten condiciones de deterioro superiores a la condición actual.</p>
<p><b>AGUA SUPERFICIAL</b></p> <p>Los escurrimientos del sistema ambiental, tributarios del escurrimiento principal, son de tipo temporal y el río Conca es permanente aunque debido a la acumulación de materiales pétreos en su cauce en gran parte de su recorrido en el sistema ambiental, descendiendo es poco profundo favoreciendo sitios para el aprovechamiento del material para la construcción.</p> <p>Aunque no todas las localidades cuentan con sistema de drenaje y plantas de tratamiento, la calidad del agua se percibe en condiciones aceptables.</p> <p>Agua arriba del sistema ambiental el escurrimiento ingresa desde el estado de San Luis Potosí en donde también recibe el aporte de</p>	<p>Durante las actividades de extracción el agua puede tomarse revuelta por el levantamiento y arrastre de arena hacia las partes bajas; sin embargo no se constituye como un contaminante por tratarse de arena que se asienta aguas abajo del sitio donde fue removida.</p> <p>Durante la ejecución del proyecto se contará con sanitarios y no se llevará a cabo la descarga directa de aguas residuales al escurrimiento principal.</p> <p>Se cuidará que no existan derrames de aceites o grasas y ningún otro contaminante hacia el escurrimiento. Se llevará a cabo la limpieza de residuos sólidos en sus colindancias.</p>	<p>Al concluir el proyecto el agua mantendrá sus propiedades fisicoquímicas, pudiendo emplearse para las actividades agropecuarias como se lleva a cabo actualmente.</p> <p>No se prevé el aporte de contaminantes ni la reducción del caudal.</p>

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



<p>contaminantes sin embargo debido a su gran recorrido el agua de manera natural recupera su condición siendo un atractivo para el turismo en la temporada de verano.</p>	<p>Se procurará reducir el aporte de sedimentos al agua, llevando a cabo la actividad de extracción en la temporada de estiaje u en contra del flujo de la corriente.</p> <p>Se efectuará la plantación de vegetación riparia para proteger el margen del escurrimiento en las colindancias del banco.</p>	
<p><b>AGUA SUBTERRANEA</b></p> <p>Debido a las características de la zona y la naturaleza cárstica de la región, se presentan escurrimientos subterráneos con afloramiento en manantiales, sin embargo estos se localizan mayormente aguas arriba de la localización del sitio del proyecto por lo que no serán afectados.</p> <p>El agua subterránea en la zona del proyecto es empleada para el consumo humano a través de los sistemas de agua potable.</p> <p>El agua del escurrimiento principal, algunos km río abajo abastece uno de los sistemas de agua potable más grandes e importantes de la región por lo que se considera de calidad aceptable.</p>	<p>Se estima no se ocasionarán modificaciones el nivel freático. No se empleará agua subterránea en la ejecución del proyecto.</p> <p>Se llevarán a cabo las medidas de prevención para evitar el aporte de contaminantes al escurrimiento y en las vías de acceso que puedan presentar escurrimientos hacia el río principal e hidrología subterránea.</p>	<p>El agua subterránea mantendrá su calidad actual.</p>
<p><b>VEGETACIÓN</b></p> <p>La superficie forestal del sistema ambiental se encuentra representada por bosque de encino y selva baja caducifolia en las partes altas de la microcuenca; y colindando con el proyecto amplias zonas de cultivo y asentamientos humanos que aprovechan la planicie para sus actividades comerciales.</p>	<p>No se llevará a cabo el cambio de uso de suelo en la superficie contemplada por el proyecto ni en sus vías de acceso. Se evitará dañar la vegetación residual depositando los materiales extraídos sobre la misma superficie de acceso y los cargaderos existentes.</p>	<p>La vegetación riparia será mejorada con el establecimiento de la reforestación que se llevará en el margen del escurrimiento anualmente.</p> <p>Se mantendrán los señalamientos alusivos al cuidado y mantenimiento de la vegetación.</p>

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



*[Handwritten signature]*

<p>En la colindancia del banco de extracción la vegetación se encuentra impactada, son escasas las especies riparias, debido a que la actividad fue practicada por los pobladores del asentamiento humano sin regulación, se encuentran ya establecidos los sitios que serán empleados como cargaderos.</p>	<p>La vegetación riparia será reforzada con la plantación de 20 árboles anualmente de <i>Taxodium mucronatum</i> llevando a cabo el cuidado para garantizar su prendimiento y desarrollo e sitios carentes de vegetación.</p> <p>Se mantendrán los cargaderos a fin de permitir el desarrollo de la actividad evitando el deterioro de superficies adicionales.</p>	
<p><b>FAUNA</b></p>		
<p>Los asentamientos humanos y las actividades económicas y sobretodo de aprovechamiento de recursos por parte de los habitantes de la región han propiciado que los ejemplares de fauna que coexisten en los predios y en sus colindancias, pertenezcan a especies que cuentan con una alta capacidad adaptativa y tolerancia a la presencia antropogénica, motivando el desplazamiento de los ejemplares de fauna silvestre menos adaptados, hacia lugares mejor conservados. Por lo tanto se tiene una baja diversidad y abundancia de especies.</p> <p>Las amplias áreas de cultivo en las colindancias del escurrimiento y en las orillas del asentamiento urbano de Concá han mermado la diversidad de especies silvestres.</p> <p>Sobre el escurrimiento se lleva a cabo la pesca con fines de autoconsumo.</p>	<p>Durante las actividades se mantendrá vigilancia para evitar la pesca y el saqueo o molestia a las especies faunísticas.</p> <p>La afectación a las especies será ocasionada por los ruidos emitidos durante la jornada laboral, pero se respetaran los horarios de movilidad de la fauna para el desarrollo de sus funciones, además de que los niveles de ruido no son considerables.</p> <p>Se moderará la velocidad de tránsito sobre las brechas de acceso a fin de evitar atropellar a las especies de fauna que se aproximen al escurrimiento.</p>	<p>Con el cese de las actividades se crearán condiciones de menor perturbación para la fauna silvestre, manteniendo las condiciones iniciales.</p> <p>Se espera sea mejorado el hábitat para algunas especies de fauna, especialmente aves, mediante el establecimiento de la reforestación con la especie riparia propuesta.</p> <p>Se contempla que se mantengan los letreros alusivos al cuidado y protección de la fauna silvestre en el área del proyecto.</p>
<p><b>PAISAJE</b></p>		
<p>El paisaje se encuentra fraccionado e impactado al interior del sistema ambiental por el establecimiento de</p>	<p>Se mantendrá un orden de las actividades y un manejo adecuado de residuos, evitando su dispersión.</p>	<p>Al concluir el proyecto no permanecerá infraestructura ni</p>

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



<p>asentamientos humanos, vías de acceso, amplias áreas de cultivo en el valle, introducción de especies exóticas tanto de flora y fauna silvestre.</p> <p>En el área de influencia directa del proyecto la presencia de residuos sólidos dispersos en los márgenes del escurrimiento y el acomodo de materiales fuera del cauce denotan un paisaje modificado.</p> <p>Se lleva a cabo la extracción ilegal de este recurso en algunos sitios del escurrimiento, denotando una alteración en su naturalidad.</p>	<p>El tránsito de camiones durante la ejecución denotará una modificación de la naturalidad sin embargo solo es temporal, recuperándose cuando no se lleve a cabo el abasto de materiales.</p> <p>No se lleva a cabo la construcción de infraestructura y la colocación de señalamientos y sanitarios se hará con materiales que armonicen con el entorno.</p>	<p>materiales acumulados en el sitio.</p> <p>Se pretende la modificación del paisaje de forma positiva mediante la recolección de residuos en esta sección del escurrimiento, así como el mejoramiento de la vegetación riparia mediante el establecimiento de la reforestación efectuada año con año durante la vigencia del proyecto.</p>
<p><b>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS</b></p>		
<p>En la región el fenómeno migratorio es altamente notorio, derivado de la falta de empleos bien remunerados.</p> <p>Los recursos naturales de la región son poco valorados y por lo tanto no son utilizados de manera sustentable.</p> <p>La particularidad que tiene el río Conca en la región lo ha convertido en una fuente inagotable de aprovechamiento de este tipo de materiales pero en muchas ocasiones sin regulación alguna.</p>	<p>Se genera una importante derrama económica por la generación de empleos permanentes y la venta de productos básicos, el mejoramiento en las condiciones de vivienda y de calidad de vida de las familias, mediante la adquisición de materiales de construcción a mejor precio, debido a que se reducen los gastos de traslado del material.</p> <p>Se establecerán las bases para que otros habitantes de la región puedan llevar a cabo la extracción regulada de este recurso natural.</p>	<p>Se dejaron de abastecer materiales provenientes de la zona, adquiriéndolos nuevamente desde sitios lejanos a mayor costo. Es probable que se lleve a cabo la extracción no regulada por parte de algunos pobladores para su abasto.</p>

Si bien es cierto que al remover el lecho del río, se crea una perturbación; la dinámica natural del área permitirá su recuperación de manera gradual, debido al acarreo de grava y arena que es arrastrada por la corriente desde aguas arriba y que la pendiente y velocidad del caudal del río permite su deposición y acumulación en el banco de extracción propuesto.

Analizando la condición del ecosistema, sin la introducción del proyecto, se partiría de la naturalidad de este sin embargo su situación actual ya es impactada por la realización de actividades como la que se propone pero que se llevan a cabo sin ninguna regulación ecológica.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



El proyecto se plantea con la finalidad de obtener la concesión y poder incorporar la superficie a la extracción regulada de materiales; reduciendo la posibilidad de que se realice de manera ilegal por otras personas, aguas arriba y debajo de la ubicación de este proyecto se cuenta también con algunas secciones del río concesionadas de este modo se evitará el clandestinaje. Se establecen medidas, preventivas, de mitigación, correctivas y de compensación ambiental a fin de que el proyecto se lleve a cabo con el mínimo impacto al ambiente.

En este sentido el pronóstico ambiental futuro es positivo, en comparación con la situación actual en la que no hay un control y regulación total de las actividades, por lo tanto no hay un adecuado manejo de residuos y derrames de contaminantes al suelo y agua; al lograr la concesión para el aprovechamiento del material perite pronosticar que el aprovechamiento de este recurso natural (arena y grava), puede llevarse a cabo con el impacto mínimo debido a que las emisiones son fugaces y absorbidas por la vegetación circundante en el corto plazo, y los residuos sólidos son mayormente reciclables; por lo tanto la ejecución del proyecto con el cumplimiento al 100% de las medidas propuestas es de alto impacto positivo y mejoramiento y recuperación del ecosistema.

Al suspender las actividades anualmente, previo a la temporada de lluvias, se observarán las áreas limpias y despejadas toda vez que durante la ejecución del proyecto, los residuos serán separados y enviados periódicamente para su manejo en el relleno sanitario municipal, evitando su dispersión en la zona del proyecto y su área de influencia.

Las operaciones de los camiones en la extracción y transporte se realizarán de forma ordenada y mediante la revisión periódica de la condición de los vehículos cuidando en todo momento que no existan derrames sobre el suelo y cuerpos de agua.

Cuando exista un derrame accidental, de inmediato se levantará con palas el suelo contaminado, se colocará en recipientes herméticos y se trasladará a un taller mecánico para que sea manejado por una empresa responsable. Dejando la superficie limpia libre de contaminantes.

Las necesidades fisiológicas de los trabajadores se realizarán en el sitio destinado y habilitado para tal fin, de modo que no se contaminará el suelo y agua, manteniendo su calidad actual.

Pasada la temporada de lluvias, el río arrastra residuos sólidos desde las partes altas de la microcuenca, para ello se realizarán las campañas de limpieza a fin de recoger los residuos atorados en la vegetación y orillas del escurrimiento, separándolas en botes para su traslado y manejo en el relleno sanitario; actividad que no se lleva a cabo actualmente en el sitio propuesto.

En este sentido, se observará durante toda la vigencia del proyecto, el sitio despejado, ordenado y libre de contaminantes.

En el medio socioeconómico se proyecta un cambio en el nivel de vida de los trabajadores del proyecto ya que se logrará emplear al menos 10 personas de las que dependen 10 familias en situación de marginación, debido a la falta de empleos en la región. La actividad es preponderante en la región por lo que es aceptada la actividad por el resto de la población y que podrán observar mejoría en los procesos y cuidado de los recursos asociados.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez



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

*"Para el cumplimiento de los Planes de Desarrollo Nacional, Estatal y Municipal, se realizan obras de importancia para el desarrollo de las localidades beneficiadas, en donde se incluyen entre otras acciones: el mejoramiento a la vivienda, infraestructura para la salud y educación así como el mejoramiento de las calles dentro del desarrollo urbano, caminos y vías de comunicación. También la población demanda gran cantidad de materiales de construcción, para invertir las remesas que envían sus familiares desde Estados Unidos en el mejoramiento de sus viviendas.*

*Para llevar a cabo estas acciones es necesario contar con material (grava y arena), inclusive cantos rodados que permitan realizar las obras: pisos, losas y la pavimentación de calles, siendo una gran limitante la disponibilidad de material próximo al sitio de construcción, encareciendo considerablemente las obras al tener que transportarlos desde otros municipios incluso desde otro estado, ya que no se cuenta con este tipo de materiales (sobre todo arena) en la región.*

*En este sentido, es importante que pueda llevarse a cabo el aprovechamiento de los recursos naturales en las zonas en donde las condiciones permiten su acumulación y, atendiendo a las medidas de prevención y mitigación puedan explotarse los materiales sin deteriorar los factores asociados como son: el agua, suelo, aire, vegetación, fauna silvestre e implícitamente la calidad del paisaje, concentrando las actividades en donde el desarrollo del proyecto es poco impactante.*

*El proyecto de "Extracción de grava y arena en el Río Conca, Banco "Benítez" pretende entre otros objetivos: a) Promover el aprovechamiento de este tipo de material que es recuperable constantemente a través del caudal del río, recuperando los volúmenes extraídos, b) Abastecer la creciente demanda de material de construcción ya que son escasos los bancos de materiales autorizados que existen en la región principalmente para abasto de arena de río; c) Prevenir la aparición de bancos clandestinos en donde se impactan considerablemente los recursos naturales, principalmente la vegetación riparia y el suelo al transitar fuera de los caminos de acceso a fin de ocultar la actividad; d) Mantener fuentes de empleo permanentes para la población que se dedican a esta actividad económica.*

*El desarrollo de esta actividad se llevará a cabo conforme a lo establecido en los ordenamientos jurídicos, comprometiéndose a mejorar las condiciones actuales de la superficie propuesta, de manera que la población civil y las autoridades ambientales puedan corroborar la compatibilidad del desarrollo económico con la preservación y en su caso el mejoramiento del sistema ambiental actual.*

*La metodología empleada en la elaboración de este estudio, en donde se consideran parámetros cualitativos y cuantitativos para la evaluación de la calidad del hábitat previo y posterior a la ejecución del proyecto, así como la evaluación de la efectividad de las medidas propuestas, permite no solo un simple enjuiciamiento de los impactos a generar, sino identificar y establecer los valores de los impactos más relevantes a los que se les deberá poner mayor atención y sobre los cuales se pueden tomar elementos de análisis sobre la ejecución del proyecto y sus beneficios económicos, ecológicos y sociales.*

*El estudio se basó en describir las condiciones actuales que presenta el sitio; en cada uno de sus componentes y en conjunto, así como hacer el análisis de las condiciones que presentaría sin la ejecución*

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

*del proyecto y las condiciones que se modificarán después de su puesta en marcha. Concluyendo que los impactos pueden ser prevenidos y mitigados y sólo en casos excepcionales deberán ser remediados como los derrames accidentales en el cuerpo de agua o al suelo, sin que implique una metodología compleja su restauración y no queden impactos residuales al ambiente.*

*El material por si solo se recuperará en el corto plazo ya que es arrastrado por la corriente del río rellenando los niveles del banco nuevamente, devolviéndole su volumen inicial; incluso esto puede darse año con año, de ahí que se solicita la concesión para su aprovechamiento cíclico, durante toda la vigencia (10 años).*

*Como resultado del análisis ambiental efectuado en el capítulo IV y habiendo aplicado las medidas correctivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados, se realiza la proyección del escenario ambiental modificado por las actividades de explotación de grava y arena del río Concá. Desde la selección de los sitios y la realización de los estudios para identificar la viabilidad del proyecto se consideraron los elementos paisajísticos y los factores que interactúan para mantenerlos en las condiciones naturales en las que se encontraban antes de su ejecución y de ser posible mejorarlos.*

*Esta caracterización tomó en cuenta, mediante la valoración de su aporte al estado actual del ecosistema, los factores que serán impactados considerando su ubicación, su calidad, su diversidad, el grado de afectación que presentan y su facilidad de recuperación.*

*El proyecto será dirigido y ejecutado por el titular de la concesión que contará con el apoyo de personal que lleve a cabo las labores de supervisión ambiental para dar cumplimiento al plan de vigilancia propuesto, de esta manera se observa que existirá una mejoría en la calidad del ecosistema al que presenta en la actualidad y una recuperación del sitio explotado, en el corto plazo".*

En la información presentada por el **promoviente** en la MIA-P, el **promoviente** incluye planos definitivos, glosario de términos, siglas y abreviaturas y bibliografía, del predio con respecto a los componentes ambientales del **proyecto**.

- VI. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del **proyecto**, serán atenuados por parte del **promoviente** con las medidas de mitigación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como las condicionantes determinadas por esta Delegación Federal en el presente oficio resolutivo.
- VII. Que esta Delegación Federal determina que el **proyecto** citado es viable a desarrollarse, únicamente bajo la condición de que se apliquen correctamente las medidas de mitigación, compensación y restauración señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el **proyecto** ocasionará durante sus diferentes etapas de desarrollo.

Por todo lo antes expuesto, con fundamento en los artículos 8º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º fracción I, 26 y 32 Bis fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5º fracción X, 28 fracciones III y XI, 30, 35 fracción II, 35 Bis primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2º, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3º fracción I, 4º fracción I, 5º incisos L) y S), 9º primer párrafo, 11, 12, 17 fracciones I, II y III, 38, 44 y 45 fracción II del Reglamento de la de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 2º fracción XXIX, 38, 39 y 40 fracción IX,

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

apartado c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dada su aplicación para este **proyecto**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Querétaro, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto** objeto de la Evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

## TÉRMINOS

**PRIMERO.-** Se autoriza en materia de Impacto Ambiental al **promovente**, para realizar actividad (extracción de grava y arena) en una superficie de **8,895.50 m<sup>2</sup>** para el **proyecto** denominado **"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**, bajo las coordenadas contenidas en las tablas del Resultando 15.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para llevar a cabo la extracción de grava y arena del **proyecto** denominado **"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**, el cual se ubicará en el Municipio de Arroyo Seco, Qro., dicho plazo comenzará a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente resolutivo. La presente autorización es personal y se otorga a favor del **C. Juan Ángel Benítez Martínez., promovente del proyecto.**

La vigencia del plazo otorgado para la realización del **proyecto** se motiva principalmente al alcance previsible de los impactos ambientales evidenciados dentro de la MIA-P, los cuales se encuentran supeditados a que las condiciones del Sistema Ambiental prevalezcan, lo cual no puede preverse a un horizonte de 30 años, sin embargo, dicha vigencia podrá ser ampliada a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes de este resolutivo, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por el **promovente** en la MIA-P presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su petición previo a la fecha de su vencimiento.

Asimismo podrá acreditar dicho cumplimiento a los términos y condicionantes mediante escrito oficial emitido por la PROFEPA, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el **promovente** ha dado cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** Se responsabiliza a **Juan Ángel Benítez Martínez**, así como al **Responsable Técnico** de la elaboración del **proyecto** citado, de la veracidad de la información aportada en su Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del predio indicado, que sirve de base para emitir esta autorización en materia de Impacto Ambiental.

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá notificar a esta Delegación Federal, con el fin de que defina lo conducente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La notificación contendrá un resumen general de los **subproyectos**, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

**C. Juan Ángel Benítez Martínez**

Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación Federal para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

**QUINTO.-** El **promoviente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en cuanto a dar aviso en caso de que desista de realizar las obras y/o 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.

**SEXTO.-** El **promoviente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos, no causarán desequilibrios ecológicos ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución, acreditando su cumplimiento. Para lo anterior, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con el artículo 35 de la LGEEPA, 47 y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales para el **proyecto** denominado **"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO., BANCO BENÍTEZ"**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

**OCTAVO.-** La realización del **proyecto**, deberá ajustarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular; a los planos del **proyecto**, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes:

### CONDICIONANTES

El **promoviente**, deberá:

- 1.- Con base en lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el promoviente para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el presente resolutivo y las que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **proyecto**, las cuales esta Delegación Federal considera viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente en la zona de influencia del **proyecto** evaluado.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Esta condicionante no es enunciativa, si no que para su cumplimiento debe evidenciar a través de pruebas fehacientes el haber cumplido con todas y cada una de las medidas preventivas, de mitigación y compensación estipuladas en el capítulo VI de la MIA-P, las cuales deben ser vertidas en el reporte general que establece a continuación la condicionante de mérito.

- 2.- Apegarse a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en sus Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.
- 3.- Considerar que el **proyecto** no se contraponga con los criterios y recomendaciones establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro y el Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.
- 4.- Deberá ingresar en un plazo no mayor a tres meses y antes del inicio de las actividades previstas, a esta representación de la Secretaría, la garantía respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas por el **promoviente** y las contenidas en el presente resolutivo, con el fin de que esta Secretaría las exija en el caso de producirse daños graves a los ecosistemas, definidos en los términos de la LGEEPA y su REIA. Asimismo deberá someter el cálculo de dicha garantía a través de la presentación de un Estudio Técnico – Económico, que contemple el costo de la ejecución de cada una de las medidas propuestas en la MIA-P y en los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución, para su validación. Cabe destacar que dicho estudio deberá ser congruente con lo manifestado por el propio **promoviente** en la MIA-P, con fundamento en el artículo 51 fracciones II y IV del REIA.
- 5.- Que el **promoviente** deberá cumplir con las especificaciones para el transporte y almacenamiento de combustible que estableció en la MIA-P, así como realizar el programa de manejo integral de residuos propuesto.
- 6.- Ingresar a esta Delegación Federal en un plazo no mayor a tres meses y antes del inicio de las actividades previstas, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del presente, un programa de reforestación al que refiere que se realizará con ejemplares de *Taxodium mucronatum* (sabino), indicando la superficie donde se plantarán anualmente, así como las actividades para su conservación y metas establecidas para la reforestación, una vez aceptado, deberá realizarlo durante la vigencia de la autorización y reportarlo en el reporte que establece la condicionante 13.
- 7.- Considerando que las franjas ubicadas en las márgenes de los ríos cumplen una función importante como áreas de abrevadero abrigo y reproducción de especies de fauna silvestre y con la finalidad de evitar la afectación de las especies que ahí habitan y las que se acercan a tomar agua. El **promoviente** se responsabilizará de:
  - Efectuar recorridos de monitoreo con la finalidad de detectar la fauna silvestre presente y efectuar ahuyentamiento de ejemplares con posibilidades de desplazamiento.
  - En caso de detectar nidos o madrigueras en el área propuesta par intervención, dichos sitios deberán ser excluidos del aprovechamiento.

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO  
BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 www.semarnat.gob.mx

Página 55 de 59



- Se deberá evitar la realización de trabajos en época de reproducción, sobre todo en casos de especies en riesgo o de alto valor para la región.
- 8.- Los lubricantes quemados y solventes generados por el uso de maquinaria de combustión, no deberán ser derramados o infiltrados en el suelo, ni vertidos en cuerpos de agua superficial o subterránea, éstos serán entregados a las compañías autorizadas dedicadas a la recolección y envío a reciclamiento, tratamiento o disposición final, en apego a la normatividad ambiental vigente y a la Ley General para la Prevención Integral de los Residuos.
- 9.- En caso de presentarse siniestros naturales, se deberán reportar de forma inmediata a las autoridades correspondientes, así como cualquier ilícito que sea detectado por el **promoviente** deberá ser denunciado ante las autoridades correspondientes.
- 10.- Como medida de compensación a la afectación de los componentes ambientales provocados por las actividades a realizar para el aprovechamiento. El **promoviente** se responsabilizará de contribuir al saneamiento de las zonas próximas a los sitios de extracción mediante el retiro de los desechos sólidos que se observen al interior del cauce.
- 11.- El **promoviente** se responsabilizará de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar aquellos impactos ambientales adversos atribuibles al **proyecto** que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental.
- 12.- La Delegación de la PROFEPA en el Estado, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones que se establezcan al caso; quedando los titulares del **proyecto** obligados a proporcionar cualquier información que les sea requerida.
- 13.- El **promoviente** deberá de cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA-P y en la presente resolución; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del proyecto y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes permita a esta Delegación Federal y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.

Es así que el **promoviente** deberá presentar un **reporte anual**, durante la vigencia de la presente autorización, con excepción de las condicionantes que cuenten con un plazo inherente de entrega, a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal donde muestre bitácoras, manifiestos, fotografías, videos y/o demás pruebas fehacientes que considere pertinentes para que la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Querétaro y esta representación de la Secretaría verifiquen el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.

#### Queda estrictamente prohibido:

- A. La afectación de áreas mayores o diferentes a las establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como desarrollar obras distintas a las señaladas en el **proyecto** motivo del dictamen y de la presente autorización.

**"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

- B. El uso de explosivos en las actividades de extracción del material.
- A. Realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte dentro de áreas no comprendidas en el **proyecto**, con el propósito de evitar compactación del suelo durante el desarrollo de las diferentes etapas y actividades del **proyecto**.
- B. Efectuar la caza, colecta, captura o aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna silvestre, durante las actividades de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto** o que se encuentren dentro de los sitios de la obra o en su área de influencia. Por lo tanto se responsabiliza a el **promoviente** de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores o las empresas contratistas, sujetándose a las disposiciones jurídicas que la ley en la materia establezca.
- C. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.
- D. La incineración de aceites, lubricantes y cualquier tipo de residuos generados durante cualquier etapa del **proyecto**; los primeros solo podrán ser enviados a empresas recicladoras y de disposición final de este tipo de materiales; los residuos que no sean peligrosos se enviarán al relleno sanitario municipal y los peligrosos, a tratamiento o confinamiento.
- E. Enterrar todo tipo de desperdicios, así como la apertura y trasvase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.

Hecho lo anterior, esta Delegación Federal:

## RESUELVE

**PRIMERO.-** Tener por atendida la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto** "EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ", el cual se ubicará en el Municipio de Arroyo Seco, Qro.

**SEGUNDO.-** En caso de que se pretendan llevar a cabo actividades diferentes a las manifestadas o la modificación del **proyecto**, el **promoviente** deberá notificarlo de manera previa a esta Delegación Federal, quien determinará lo procedente en la materia.

**TERCERO.-** Hacer del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Querétaro el contenido de la presente resolución.

**CUARTO.-** El **promoviente** comunicará por escrito a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, con copia a SEMARNAT, la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

**QUINTO.-** La presente resolución a favor del **promoviente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho precepto dispone que el **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**. Esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y que el **promoviente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el "EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez



contrato de transferencia deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

**SEXTO.-** El **promoviente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación 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 presentada.

**En caso de que las 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 área del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, 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.**

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

**OCTAVO.-** El **promoviente** deberá mantener en el domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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

**DÉCIMO.-** Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares, que sean requisitos para la realización de las obras motivo de la presente o bien, para su operación u otras fases cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

**DÉCIMO PRIMERO.-** El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutivos y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación establecida en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental, será causa de las **"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCÁ, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO BENÍTEZ"**

C. Juan Ángel Benítez Martínez

sanciones y disposiciones legales establecidas en el Reglamento en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá entre otras, las facultades que le confiere el artículo 55 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Notificar al C. Juan Ángel Benítez Martínez, en su carácter de **promoviente del proyecto**, la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En espera de ver que sean respetadas las disposiciones aquí expresadas en beneficio de nuestro ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

**ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL**

**LIC. OSCAR MORENO ALANÍS**

c.c.p. Q.F.B. Martha García Irujo Palmeros, Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT, [miguel.luna@semarnat.gob.mx](mailto:miguel.luna@semarnat.gob.mx)  
MVZ. Francisco Domínguez Servián, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro. - [poderejecutivo@queretaro.gob.mx](mailto:poderejecutivo@queretaro.gob.mx)  
Lic. María Dionisia Loredó Suárez, Presidente Municipal de Arroyo Seco. - [secretaria.arroyo@gmail.com](mailto:secretaria.arroyo@gmail.com)  
M. en C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - [contacto.dgira@semarnat.gob.mx](mailto:contacto.dgira@semarnat.gob.mx)  
Lic. José Luis Peña Ríos, Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Querétaro. - [jpena@profepa.gob.mx](mailto:jpena@profepa.gob.mx)  
Ing. Jorge Lobo Creñier, Director Local de la Comisión Nacional del Agua. - [jorge.lobo@conagua.gob.mx](mailto:jorge.lobo@conagua.gob.mx)  
Lic. Alejandro del Mazo Maza, Comisionado Nacional de Áreas Naturales Protegidas. - [adelmazo@conanp.gob.mx](mailto:adelmazo@conanp.gob.mx) y [gtavera@conanp.gob.mx](mailto:gtavera@conanp.gob.mx)  
Biol. Miguel Ángel Cuellar Colín, Director de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda CONANP. - [mcuellar@conanp.gob.mx](mailto:mcuellar@conanp.gob.mx)  
Ing. Marco Antonio del Preté Tercero, Secretario de la SEDESU. - [mdelptrete@queretaro.gob.mx](mailto:mdelptrete@queretaro.gob.mx)

c.c.p. Archivo

Número de bitácora 22/MP-0065/10/16  
Clave de proyecto 22QE7016MD056  
OMA/LSV/HGA/O/ROG/mrr

"EXTRACCIÓN DE GRAVA Y ARENA EN EL CAUCE DEL RÍO CONCA, MUNICIPIO DE ARROYO SECO, QRO. BANCO  
BENÍTEZ"

C. Juan Ángel Benítez Martínez

Ignacio Pérez Sur Núm. 50, Col. Centro, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76000  
Teléfono (442) 238 34 00 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Página 59 de 59

