



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0114/01/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular de persona física, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **156/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **11 de octubre de 2019**.

VI. **Firma del titular:**



Biol. Araceli Gómez Herrera.

"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA, POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO, PREVIA DESIGNACIÓN, FIRMA EL PRESENTE LA JEFA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL ZONA NORTE" *

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 17 BIS EN RELACIÓN CON LOS ARTÍCULOS OCTAVO Y DÉCIMO TERCERO TRANSITORIOS DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL GOBIERNO DEL ESTADO
EMILIANO ZAPATA

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de gestión ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CANCUN, QUINTANA ROO A **31 JUL. 2019**

C. CARLOS ARGIMIRO GÓNGORA GONZÁLEZ

ADMINISTRADOR ÚNICO DE LA EMPRESA

CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS ABC, S.A. DE C.V.

AVENIDA ACANCEH-MANZANA 02, LOTE 03, PISO 3-B

OFICINA 311 SUPERMANZANA 11, C.P. 77511, CANCUN

MUNICIPIO DE BENITO JUAREZ, QUINTANA ROO

TEL: [REDACTED]

EMAIL: impacto.amb.asesoria@gmail.com

PROFEPA

PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

23 AGO 2019

RECIBIDO
OFICIALIA

Recibe original
Isidro Becerra
De la Rosa
20/08/19

En acatamiento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) en su artículo 28, primer párrafo, que dispone 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 y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento lista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la **SEMARNAT**.

Que la misma **LGEEPA** en su artículo 30, 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, en el artículo 40, fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la **SEMARNAT** se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades públicas o privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. CARLOS ARGIMIRO GÓNGORA GONZÁLEZ** en su carácter de administrador único de la empresa **CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS ABC, S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"BANCO DE APROVECHAMIENTO DE MATERIAL PÉTRO ABC CANCUN"**, con pretendida ubicación en la fracción del predio localizado en la carretera Mérida-Puerto Juárez, kilómetro 309, flexión derecha Zona Parcelaria 4 y 7, s/n interior Cantera ABC, en la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría, 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 la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente,

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 1 de 44





000000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19

03695

siendo esta Delegación Federal en Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Benito Juárez; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende...fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de...Quintana Roo,...Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, el **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el Delegado Federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018** y el artículo **16** fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"BANCO DE APROVECHAMIENTO DE MATERIALES PETREÓ ABC CANCÚN"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la fracción del predio localizado en la carretera Mérida-Puerto Juárez, Kilometro 309, flexión derecha Zona Parcelaria 4 y 7, s/n, interior Cantera ABC, en la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, promovido por el **C. CARLOS ARGIMIRO GÓNGORA GONZÁLEZ**, en su carácter de administrador único de la empresa **CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS ABC, S.A. DE C.V.**, (en lo sucesivo **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que 29 de enero de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal, el escrito de fecha 13 del mismo mes y año, a través del cual presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2019UD004**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

- II. Que el 31 de enero de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/005/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **24 al 30 de enero de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 31 de enero de 2019, ingreso a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "*Novedades de Quintana Roo*" de fecha 31 de enero de 2019, de acuerdo al artículo 34 fracción II de la **LGEPA**.
- IV. Que el 08 de febrero de 2019, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 07 del mismo mes y año; a través del cual un miembro de la comunidad del Municipio de Benito Juárez, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEPA** y 40 del **REIA**.
- V. Que el 13 de febrero de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0302/19**, a través del cual y con fundamento en el artículo **17-A** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, previno a la promovente para que presentar la información faltante derivada del análisis de la **MIA-P** del **proyecto** para integrar el expediente, suspendiendo el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en tanto no se desahogara la prevención. El oficio fue notificado el día 12 de marzo de 2019.
- VI. Que el 13 de marzo de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0379/19**, a través del cual se le informo al miembro de la comunidad del Municipio de Benito Juárez que el proyecto se encuentra suspendida por lo cual no se puede acordar la solicitud de consulta pública.
- VII. Que el 27 de marzo de 2019, la promovente ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 27 del mismo mes y año, a través del cual solicita una ampliación de plazo para desahogar la prevención en forma.
- VIII. Que el 10 de abril de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio **04/SGA/0670/19** informándole a ciudadano de la comunidad afectado que no es posible acordar si solicitud en virtud de que el proyecto se encuentra en suspendido por falta de información.
- IX. Que el 26 de abril de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual desahogó la prevención realizada mediante el oficio **04/SGA/0302/19** de fecha 13 de febrero de 2019.
- X. Que el 23 de abril de 2019, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- XI. Que el 03 de mayo de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1011/19**, a través

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 3 de 44





22080

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- XII.** Que el 03 de mayo de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/1012/19**, esta Delegación Federal, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XIII.** Que el 03 de mayo de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1013/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional del Agua**, emitiera su opinión respecto a los posibles afectaciones podría tener el proyecto sobre la hidrología de la zona, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XIV.** Que el 17 de mayo de 2019, esta Delegación Federal emitió el acta circunstanciada número **AC/036/19** mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 34 fracción IV de su **LGEEPA**.
- XV.** Que el 20 de mayo de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1032/19**, mediante el cual informó al ciudadano de la comunidad afectada la disposición del público mediante el acta circunstanciada número **AC/036/19** de fecha 17 de mayo de 2019.
- XVI.** Que el 06 de junio de 2019, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **No. BOO.922-1399/19** de fecha 04 del mismo mes y año, a través del cual la **Comisión Nacional de Agua**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVII.** Que el 17 de junio de 2019, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **PFFPA/29.5/8C.17.4/1275/19** de fecha 12 del mismo mes y año, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVIII.** Que el 30 de julio de 2019, ingreso a esta Delegación Federal el oficio **DGPAIRS/263/2019** de fecha 24 del mismo mes y año, a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

- 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 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracción I, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

fracciones I, III y VII, 5 inciso A), fracción X, 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del REIA; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; el **Programa de Ordenamiento Ecológico y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación.

Conforme a lo anterior, esta Delegación Federal evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracción I y 35 de la **LGEPA**.

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que como fue señalado en el **Resultando III** del presente oficio resolutivo, el **promovente** publicó un extracto del proyecto en el periódico *Novedades Quintana Roo* de fecha 31 de enero de 2019.
- III. Que la MIA-P del **proyecto** fue puesta a disposición del público el 17 de mayo de 2019 mediante el acta circunstanciada AC/036/19
- IV. De acuerdo a lo establecido en el artículo 34, fracción IV del **LGEPA** "*Cualquier interesado dentro del plazo de veinte días contados a partir de que la Secretaría ponga a disposición del público la manifestación de impacto ambiental en los términos de la fracción I, podrá proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales, así como las observaciones que considere pertinentes, y, en virtud de lo anterior y siendo que la MIA-P del proyecto fue puesta a disposición del público el día 17 de mayo de 2019, los veinte días señalados en el artículo antes iniciaron el 20 de mayo de 2019 y fenecieron el 14 de junio de 2019*
- V. Que a la fecha emisión del presente oficio resolutivo no se presentaron observaciones en relación al **proyecto**.



32380

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 03695

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- VI. 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**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, se tiene que:

El proyecto consiste en la realización de las actividades de dragado¹ para la extracción y aprovechamiento de material pétreo (piedra caliza), a realizarse en 4 fases para el aprovechamiento un volumen de 12, 444,766.30 m³, a una profundidad de -5 m hasta los -14 m (a partir del nivel de manto freático). Superficie para el aprovechamiento es de 135.54479 has, de un predio total de 216.50 has.

ETAPAS	SUPERFICIE APROCHAMIENTO (has)		SUPERFICIE TOTAL POR ETAPA (has)	PROFUNDIDAD DE EXTRACCIÓN (m)	VOLUMEN DE APROVECHAMIENTO (m ³)	TIEMPO DE TRABAJO (MESES)*
	LADO OESTE DEL CAMINO	LADO ESTE DEL CAMINO				
ETAPA 1	21.21411	4.10904	25.3215	-5	1,266,157.50	14.90
ETAPA 2	39.89552	8.73732	48.63284	-8	3,890,627.20	45.77
ETAPA 3	35.37839	9.10329	44.48168	-11	4,892,984.80	57.56
ETAPA 4	14.04712	3.06	17.10712	-14	2,394,996.80	28.18
TOTAL			135.54479		12,444,766.30	146.41

* Se calcula que este periodo de explotación puede variar, ampliando el plazo de explotación hasta los 25 años, considerando la oferta y demanda del producto. El tiempo de vida calculado en meses es considerando una producción máxima de la Planta de trituración de 85,000 m³ mensuales.

Por otro lado al interior del predio se advierten la remoción de vegetación con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como que requirieron de previa autorización en materia de impacto ambiental, por lo que se cuenta con la Resolución administrativa número 0068/2019 emitida por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** correspondiente al expediente número **PFFA/29.3/2C.27.5/0050-19**, de fecha del 26 de abril de 2019, derivado del cual la **promoviente** somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) la etapa operativa del **proyecto**.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

- VII. Que de acuerdo con la información contenida en la **MIA-P**, las condiciones del sistema ambiental donde pretende ubicarse el **proyecto** son las siguientes:

DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

La delimitación del sistema ambiental de acuerdo con los "Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se considera adecuada cuando se utilice alguno de los siguientes criterios:

Unidades de Gestión Ambiental, para aquellos casos en los que el proyecto se ubique en una zona regulada por un ordenamiento

¹ ARTÍCULO 5 DEL REIA, INCISO A), FRACCIÓN X.- OBRAS DE DRAGADO EN CUERPOS DE AGUAS NACIONALES.

DRAGADO: ACCIÓN Y EFECTO DE DRAGAR.

DRAGAR: AHONRAR Y LIMPIAR CON DRAGA LOS PUERTOS, RÍOS, ETC.

DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA © TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS [HTTPS://DLE.RAE.ES/?ID=EBH9iaK](https://dle.rae.es/?id=EBH9iaK)



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

ecológico territorial.

Para el presente proyecto, el área se encuentra regulada por un programa de ordenamiento ecológico territorial, como un plan de desarrollo urbano, por lo que se determinó que la delimitación empleada por alguno de estos instrumentos para el sitio, sería la más apropiada para establecer los límites del sistema ambiental. En el caso del ordenamiento ecológico, el área del proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental 21, denominada Centro de Población de Cancún. Considerando que la Unidad de gestión Ambiental, se determinó como el sistema ambiental, el área que ocupa la UGA 21, cuya superficie es de 34,937.17 Has. Por tanto, el área a intervenir representa el 0.62 % de su superficie. Bajo esta premisa, el sistema ambiental delimitado para el presente proyecto considera el sitio del proyecto y el área de influencia como parte del mismo y la descripción de su estado ambiental y su problemática como el marco de referencia para valorar y describir el impacto ambiental que puede generar el proyecto.

En el sistema ambiental identificado, y considerando la magnitud de las obras y actividades que se proyectan, tendría lugar la totalidad de los impactos ambientales potenciales identificados derivados de la extracción de material pétreo. Además, dentro de esta región tiene lugar el desplazamiento de la fauna silvestre presente en el predio e incluye las áreas carentes de vegetación. La superficie total del Sistema Ambiental corresponde a 34937.17 hectáreas.

Aspectos abióticos

Hidrología superficial

En la región hidrológica 32, Yucatán Norte, existe una carencia total de corrientes superficiales por las características particulares de alta infiltración en el terreno y el escaso relieve, así como una carencia de cuerpos de agua de gran importancia; solo pequeñas lagunas como la de Cobá, Punta Laguna, La Unión; lagunas que se forman junto al litoral como son las de Conil, Chakchomuk y Nichupté (INEGI, 2002).

Debido a la conformación del terreno dentro de la cuenca Quintana Roo, la precipitación que se presenta en la parte continental, aun cuando anualmente es superior a 1,000 mm, sólo genera escurrimientos superficiales efímeros, que son interceptados por los pozos naturales de recarga del acuífero denominados "Xuch", por lo que no se tienen escurrimientos superficiales.

Uno de los cuerpos de agua superficiales más representativos en la cuenca Quintana Roo se refieren principalmente a afloramientos de agua subterránea alumbrados por procesos naturales de disolución de la roca caliza por efecto del agua de lluvia que se infiltra al subsuelo y erosiona, química y físicamente, la roca formando grutas y cavernas, algunas de las cuales presentan desplomes en su techo formando los denominados cenotes.

Otros cuerpos de agua que se presentan son intermitentes y de origen pluvial, Akalché, como se les denomina localmente, los cuales se forman en suaves depresiones topográficas con sedimentos finos impermeables, hacia donde fluye el agua producto de la precipitación pluvial por escurrimientos y queda atrapada por el sedimento impermeable. La permanencia y temporalidad de estos cuerpos de agua dependen de factores climáticos como la temperatura, evaporación y precipitación pluvial.

En el plano siguiente se muestran las condiciones de hidrología superficial antes descritas para la Cuenca, donde se ubica el predio.

Hidrología subterránea.

En la cuenca Quintana Roo el 80 % de la precipitación anual que se registra se infiltra en el suelo entre las grietas de la masa rocosa de éste, el 72.2% del agua infiltrada (unos 35,000 mm³/año) es retenida por las rocas que se encuentran arriba de la superficie freática y posteriormente es extraída por la transpiración de las plantas, el otro 27.8 % constituye la recarga efectiva del acuífero, unos 13,500 mm³.

En lo referente a la dirección del flujo subterráneo, éste se da de Poniente a Oriente, aflorando en el mar. Los cambios del nivel base del flujo, generan diferentes zonas de carstificación y propician mayor desarrollo del carst en los materiales más antiguos y hacia niveles más profundos.

El movimiento del agua en el subsuelo se manifiesta también en su componente horizontal en la porción superficial del acuífero, sobre todo hacia las franjas costeras, en donde la traza de la interface salina presenta un movimiento estacional de varios kilómetros. A diferencia de los acuíferos en medios granulares, en donde la "intrusión salina" es un proceso irreversible, en el caso de un medio cárstico como el que presenta la península de Yucatán, la intrusión salina es un proceso reversible, con invasiones entre 10 y 20 kilómetros tierra adentro durante el estiaje, para retornar hacia las costas durante la temporada de lluvias.

En el plano siguiente se muestran las condiciones de hidrología subterránea antes descritas para la Cuenca, donde se encuentra el predio.

Geología

El estado de Quintana Roo se compone por unidades litológicas formadas por rocas sedimentarias de origen Terciario (Paleoceno) y Cuaternario; aflorando las más antiguas en el Suroeste, mientras que las formaciones más jóvenes se encuentran conforme se avanza con rumbo al Norte y Este.

Los subtipos geológicos en el que se inserta el predio del proyecto es el Ts(cz), el cual está formado en su parte inferior por un cuerpo masivo coquínifero, poco compacto, cubierto por calizas laminares con estratificación cruzada que presenta dos buzamientos diferentes con ángulos distintos de inclinación. Estas calizas de texturas ooespatíticas, bioespatíticas y bioesparrudíticas, están formadas por fragmentos de conchas de pelecípodos y gasterópodos y por algunos restos de corales y esponjas. Su parte superior está conformada por calizas de textura ooespatita bioespatita y biomicrita, dispuesta en capas delgadas y medianas de color blanco, con un echado horizontal.

Aspectos bióticos

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 7 de 44



62030

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 03695

Vegetación en el sistema ambiental

De acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI (escala 1:250000), Serie V, el predio se ubica dentro de una zona descrita como Asentamientos humanos en su mayoría y que presenta vegetación Selva mediana subperennifolia (SMQ), como se muestra en el siguiente plano.

Vegetación en el área del proyecto

El proyecto se encuentra en etapa en aprovechamiento de la roca caliza que se encuentra en las capas superiores al nivel freático, por lo tanto, no se cuenta con vegetación en las áreas que se pretenden aprovechar; tal como se observa en la Resolución en materia de Impacto Ambiental, emitida por el entonces Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo, ahora perteneciente a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo.

Asimismo, se señala que en la resolución número 0259/2018, emitida por la Delegación en el Estado de Quintana Roo de la PROFEPA, se observó que la vegetación presente en el predio corresponde a vegetación secundaria arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia, y que en la zona de aprovechamiento, si bien existió en su momento este tipo de ecosistema, este se encuentra fragmentado por las actividades y trabajos antropogénicos y por lo tanto, no se considera como un terreno forestal y no requirió de cambio de uso del suelo (se anexa documento).

Que de las observaciones de la misma Procuraduría, se advierte que la vegetación existente en las áreas afectadas, corresponden a:

- Vegetación herbácea: Consistente en especies como Cascarillo (*Croton arboreus*), Chilibitux (*Acalipha diversifolia*), Caimito silvestre (*Chrysophyllum caimito*), Chichibe (*Sida acuta*), Tajonal (*Viguiera dentata*), Guarumbo (*Cecropia obtusifolia*), Tabaquillo, Tulipancillo (*Malvaviscus arboreus*), Cornezuelo (*Acacia cornigera*), Silil (*Diospyros cuneata*), Xuul (*Lonchocarpus xuul*), Kanchunup (*Thouinia paucidentata*), Tzalam (*Lysiloma bahamensis*), Chaya silvestre (*Cnidoscolus souza*), papaya silvestre (*Carica papaya*), Waxim (*Leucaena leucocephala*), Capilim (*Trema micranta*), entre otras.

Fauna en el sistema ambiental

En cuanto a la fauna nativa de la zona, las principales especies son las siguientes:

- Lagartija (*Anolis sagrei*)
- Lagartija (*Anolis cristatellus*)
- Lagartija (*Ameiva undulata*)
- Iguana rayada (*Ctenosaura similis*). Protegida por la NOM-059-SEMARNAT2001.
- Ratón (*Heteromys gaumeri*)
- Ratón (*Oryzomys melanotis*)
- Mapache (*Procyon lotor*)
- Tlacuache (*Didelphis virginiana*)
- Murciélago (*Atribeus* sp)
- Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*)

A la fecha existen registros y observaciones de 669 especies de fauna marina, tanto invertebrados como vertebrados, pertenecientes a 75 órdenes. En cuanto a la vegetación marina, se han registrado tres especies de pastos marinos, 264 especies de algas y 7 especies de dinoflagelados simbioses. Las listas distan de estar completas y seguramente el número de especies aumentará conforme se realicen más estudios en el área.

Fauna en el área del proyecto

Descripción del método de muestreo.

Aves: Este grupo faunístico fue estudiado bajo el método de conteo por puntos de radio definido, el cual consiste en que el observador permanezca inmóvil (o casi) en un punto fijo y tome nota de todas las aves que se puedan ver y/o escuchar desde ese lugar, en un periodo de 15 minutos y a una distancia de 10 metros (radio definido del punto).

Una vez en el punto de observación, se estableció una pausa de 5 minutos para que las aves se adaptaran a la perturbación provocada por nuestra presencia, antes de comenzar el conteo. El tiempo de observación por cada punto de conteo fue de 15 minutos.

Mamíferos: Los mamíferos son un grupo abundante pero por mucho escurridizos y de difícil localización, por lo que se aplicaron diferentes métodos para un estudio más preciso de su diversidad y abundancia en el predio.

El primer método que fue utilizado fue el muestreo a través de trampas de huellas, es una técnica relativamente sencilla de implementar y económica. Consiste en preparar el suelo o sustrato de tal manera que queden nítidamente registradas las huellas de los animales que por ahí pasan. La tierra se remueve, disgrega y tamiza, y se alisa la superficie lo mejor posible. De esta manera, a través de sus huellas, se puede identificar la especie y estimar la intensidad de uso del predio.

El segundo método aplicado fue el recorrido de rastros y avistamientos, ya que aportan muchísimo a la lista de riqueza de especies y permiten detectar especies que no cayeron en las trampas de huellas o cuya identificación a través de huellas es compleja. Los recorridos se realizaron aprovechando nuevamente la brecha establecida para el estudio de las aves, y consistieron en caminatas de dos personas, tratando, en lo posible, de no hacer ruido ni generar mayores disturbios, para evitar que la fauna se aleje.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 8 de 44

Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19

03695

Anfibios y Reptiles: Registro visual. Esta metodología suele ser una de las más utilizadas y consiste en la búsqueda y registro de los anfibios y reptiles a lo largo de caminatas que cubran una determinada área o tipo de hábitat. A fin de estandarizar la metodología se debe estipular, el largo del recorrido, su ancho y disposición, así como el tiempo en el que se lo recorrerá. Deberá identificarse el horario de inicio de la actividad de los animales a fin de optimizar el estudio realizando los recorridos a partir de ese momento.

Caracterización.

Durante los muestreos realizados en el predio del proyecto se logró registrar individuos representativos de tres grupos faunísticos: aves, mamíferos, reptiles; mientras que el grupo de los anfibios no obtuvo registros. En las siguientes tablas se presentan los resultados del inventario faunístico.

GRUPO		FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
AVES	1	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Xtakay
	2	Columbidae	Zenaida asiática	Paloma alas blanca
	3	Columbidae	Columbina talpacoti	Tórtola rajiza
	4	Icteridae	Quiscalus mexicanus	Zanate
	5	Tyrannidae	Myiozetes similis	Luis gregario
	6	Picidae	Melanerpes aurifrons	Carpintero
REPTILES	1	Iguanidae	Ctenosaura similis	Iguana rayada
	2	Polychridae	Anolis cristatellus	Lagartija
	3	Polychridae	Norops sagrei	Lagartija común
	4	Polychridae	Norops tropidonotus	Anolis pardo
MAMÍFEROS	1	Procyonidae	Nasua narica	Coati
	2	Sciuridae	Sciurus yucatanensis	Ardilla gris
	3	Didelphidae	Didelphis virginiana	Tlacuache

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Respecto a las especies listadas bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, el estudio arrojó una especie (*Ctenosaura similis*) incluidas en la misma bajo la categoría de Amenazadas; no obstante, es de señalarse que dada la distribución de dicha especie y su capacidad adaptativa, es común encontrarla en sitios perturbados a lo largo de todo el Estado.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- VIII. Que de acuerdo a la ubicación del predio y la información proporcionada por el **promoviente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre de 2010
Nota: Se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el proyecto incide en la UGA Regional número 138 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe , publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.		



[Handwritten signature]



20000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 03695

IX. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas, durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicables al mismo, los cuales se refieren a continuación:

A. Esta Delegación Federal procedió a realizar la sobreposición de las coordenadas del **proyecto** presentadas en loa **MIA-P**, en el modelo cartográfico del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL-MBJ)** advirtiendo que una fracción de las obras que se proponen ejecutar por el **proyecto**, se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **21 "Zona Urbana de Cancún"** teniendo los siguientes usos de suelo, dicha información fue corroborada por la promovente en la información adicional presentada por lo que procedió a realizar la vinculación del proyecto con lo establecido para dicha unidad de gestión ambiental:

UGA 21 - ZONA URBANA DE CANCÚN		
Superficie:	34,937.17 HA	
Política Ambiental:	Aprovechamiento Sustentable	
Recursos y Procesos Prioritarios	Suelo, Cobertura Vegetal	
Parámetros de Aprovechamiento:	Sujeto a lo Establecido en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
Usos Compatibles:	Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
Usos incompatibles:	Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
Recursos y procesos prioritarios	Clave	Criterios de Regulación Ecológica
Agua	URB	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Suelo y Subsuelo		19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Flora y Fauna		30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
Paisaje		43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

Que la Unidad de Gestión Ambiental 21 tiene una **Política de Aprovechamiento sustentable**, y que los **Parámetros de aprovechamiento, Usos compatibles y Usos incompatibles**, serán los establecidos en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente, que para el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto sería el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la ciudad de Cancún publicado en el Periódico Oficial del Gobierno de Estado de Quintana Roo el 16 de octubre de 2014.

A continuación se presenta la vinculación que la **promovente** realizó del proyecto con los criterios establecidos en el POEL-MBJ, así como el análisis de esta Delegación Federal:

CRITERIOS GENERALES.

En relación a la aplicación de los criterios generales y considerando que no se hará uso de fertilizantes ni agroquímicos (CG-01, CG-02), que no se contempla la construcción de caminos o cualquier tipo de construcción que pueda interrumpir la conectividad ecosistémica (CG-10, CG-19, CG-24), el proyecto no se ubica en un humedal, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpo de agua superficiales (CG-08), el sitio no tiene asignados porcentajes de aprovechamiento o desmonte, ni usos compatibles o incompatibles (CG-09, CG-11, CG-12, CG-14, CG-39), no implica ejemplares de palma de coco (CG-15), que no se pretende



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

llevar a cabo el manejo de especies exóticas (CG-17), que no se contempla llevar a cabo actividades acuícolas, agrícolas, pecuarias o forestales (CG-18, CG-36), de igual manera no se afecta el cuerpo lagunar Nichupté, rejolladas, humedales (CG-13 y CG-20), que en el área del proyecto no existen evidencias de vestigios arqueológicos (CG-21), que no se pretende usar el derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22), que tampoco contempla la construcción de infraestructura de conducción de energía eléctrica ni para disposición final de residuos sólidos urbanos (CG-27, CG-31), los residuos generados por las actividades, serán depositados en los sitios que determine la autoridad competente (CG-28), de igual manera no se contempla la generación de residuos peligrosos biológico infecciosos (CG-30), no se pretende la quema de basura (CG-32), por la naturaleza del proyecto, éste no requiere de materiales de construcción (CG-34), que el sitio del proyecto ha perdido la cobertura vegetal original, por lo que no requiere llevar a cabo remoción de vegetación (CG-35, CG-37), no se contempla la transferencia de densidades (CG-38) y se resalta el análisis de los siguientes criterios generales:

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-03 Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.	<i>Se llevará a cabo el Programa de Reusó y restauración del sitio, en el que se incluyen las acciones de reforestación de áreas verdes que se anexa al presente y que se llevará a cabo al término de la vida útil de la cantera.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo lo anterior el proyecto consiste en realizar las actividades de dragado para la extracción y aprovechamiento de material pétreo dividido en 4 fases para aprovechamiento un total de 12,444.766.30 m ³ , por otro lado se advierte que no se pretenden realizar actividades de desmonte o despalme, pues estas acciones fueron realizadas en los usos previos del sitio.	
CG-07 En los proyectos en donde se pretenda llevar a cabo la construcción de caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción que pudiera interrumpir la conectividad ecosistémica deberán implementar pasos de fauna menor (pasos inferiores) a cada 50 metros, con excepción de áreas urbanas.	<i>El proyecto se desarrolla en un ecosistema fragmentado; por otra parte, el proyecto no pretende la construcción de caminos, bardas o construcciones que interrumpen la conectividad ecosistémica.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo lo anterior el proyecto consiste en realizar las actividades de dragado para la extracción y aprovechamiento de material pétreo dividido en 4 fases para aprovechamiento un total de 12,444.766.30 m ³ , por lo que no contempla la construcción de nuevos caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.	
CG-11 El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el lineamiento ecológico de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.	<i>De acuerdo con la ficha de la UGA 21, los parámetros de aprovechamiento se sujetarán a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano vigente. De acuerdo con el "Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo", publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de octubre de 2014, el predio del proyecto tiene un uso de suelo CB. Ahora bien, el PDU no contiene para ninguno de los usos de suelo contemplados, un porcentaje de desmonte, mencionando únicamente parámetros relativos a la construcción, como son los Coeficientes de Ocupación y Uso de Suelo, Densidades, Altura, Restricciones, etc. En este sentido, el proyecto cumple los parámetros de aprovechamiento que establece el PDU, tal como se justificará en siguientes apartados.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo lo anterior el consiste en realizar las actividades de dragado para la extracción y aprovechamiento de material pétreo dividido en 4 fases para aprovechamiento un total de 12,444.766.30 m ³ , por otro lado la promovente realizara acciones de reforestación en los taludes conformados alrededor de los polígonos de	



2019

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
aprovechamiento, se resalta no se pretenden realizar actividades de desmonte o despalme, pues estas acciones fueron realizadas en los usos previos del sitio.	
CG-13 En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.	Como se ha señalado previamente, el área que se pretende aprovechar, carece de vegetación desde el inicio de su uso como banco de materiales pétreos con un aprovechamiento a una profundidad menor a la del nivel freático. Por lo anterior, no es posible llevar a cabo un programa de rescate de flora. En el caso de la fauna esta es mínima, debido al uso previo del sitio, ya que esas actividades propiciaron la movilización de la fauna a sitios con mejores condiciones de conservación; por tanto, las acciones en el caso de la fauna consistirán en el ahuyentamiento previo a las actividades de voladuras.
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P , presento el Programa de Reusó y Restauración del Sitio., cuyo objetivo regenerar las condiciones naturales de los alrededores de los polígonos de aprovechamiento.	
1. Anualmente se tomarán muestras para la determinación del estado de los parámetros fisicoquímicos del agua que aflore en los polígonos de aprovechamiento. 2. Una vez terminado el aprovechamiento de dos polígonos o fase de aprovechamiento, se conformaran taludes de 45° de pendiente en toda la periferia de los polígonos. 3. Se tendrá tierra vegetal en los taludes aprovechados. Esta se adquirirá de sitios autorizados. 4. Se reforestarán los taludes conformados con especies nativas de las selvas mediana Subperennifolia que se adquirirán de viveros autorizados. 5. Se dará mantenimiento a las áreas reforestadas mediante la aplicación de riego en época de sequía y sustitución de los individuos que no sobrevivan.	
Así mismo señala la promovente que se sembrarán un total de 170,000 ejemplares, mismas que se consideraron según su importancia biológica de la duna costera, la empresa promovente adquirirá los ejemplares en viveros autorizados, así como las acciones a llevar a cabo para garantizar la sobrevivencia y su establecimiento de por lo menos el 80% del total de los individuos reubicados, así mismo se advierte que la promovente pretende dejar una superficie de 789,163.564 m ² (78.92 has) como zona de conservación y/o amortiguamiento.	
CG-28 La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.	<i>El material producto del aprovechamiento, será triturado y se elaborarán subproductos en las plantas de trituración y anexas que se encuentran instaladas en el predio. No se dispondrá residuos de obra, excavaciones o dragados en el predio, toda vez que se propone un reuso de los polígonos de aprovechamiento como lagos artificiales.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo lo anterior el proyecto consiste en realizar las actividades de dragado para la extracción y aprovechamiento de material pétreo dividido en 4 fases para aprovechamiento un total de 12,444.766.30 m ³ , por lo que las piedra caliza será triturada por lo que no se dispondrá residuos de obra, excavaciones o dragados en el predio.	
CG-29 Los residuos sólidos urbanos que se generen durante el desarrollo del proyecto serán trasladados al relleno sanitario de la ciudad de Cancún por parte del servicio municipal que se encarga de la recolección de basura.	<i>Los residuos sólidos urbanos que se generen durante el desarrollo del proyecto serán trasladados al relleno sanitario de la ciudad de Cancún por parte del servicio municipal que se encarga de la recolección de basura.</i>
CG-33 Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.	<i>El área de las plantas de trituración que se encuentran instaladas en el predio, cuentan con todos los servicios básicos para los empleados. Asimismo, cuentan con un sitio de almacenamiento temporal de los residuos sólidos.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente presentó en la MIA-P , el plan de Manejo de Residuos, con el objetivo de cumplir con lo requerido por los instrumentos Jurídicos y de ordenamiento ecológico, a	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los recursos que se generen durante el desarrollo del proyecto, evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto, y prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento. Acciones tendientes a la minimización de residuos sólidos, urbanos y líquidos. En los siguientes numerales se indican las acciones que se tomarán para minimizar la generación de residuos sólidos y líquido, durante el desarrollo del proyecto: • Los alimentos serán consumidos fuera de las zonas que se mantendrán con vegetación natural. • Al finalizar el horario de comida, todos los residuos generados serán separados y clasificados para su almacenamiento temporal en contenedores específicos. • Se evitará la compra de bebidas embotelladas cuyo contenido sea menor a 2 lts. • Se evitará el consumo de comida "chatarra" como frituras, botanas, galletas, etc. • Se promoverá el uso de envases o recipientes que sean susceptibles de reutilizarse, con la finalidad de evitar la compra de recipientes desechables. • Los alimentos serán trasladados al área de comida a través de bolsas reutilizables, evitando en todo momento el uso de bolsas desechables. • Se evitará en todo momento el uso de vasos, platos o cubiertos desechables. • El agua para beber será proporcionada a través de garrafones de 20 litros, y servida en vasos de plásticos o vidrio reutilizables, con la finalidad de evitar la compra de agua embotellada en presentaciones menores. Así mismo su almacenamiento temporal dentro del sitio del proyecto, será trasladado al sitio que disponga las autoridades municipales, previa gestión y autorización, o en su caso, se buscarán empresas dedicadas al reciclaje de este tipo de residuos. Por otro lado la promovente anexo a la MIA-P, el programa de vigilancia ambiental en el cual señala lo siguiente: Con este subcomponente resulta importante puesto que de él depende que no se contamine el medio por un manejo inadecuado de recursos sólidos o líquidos que se generen durante el desarrollo del proyecto; y se basa fundamentalmente en el Plan de manejo de residuos anexo. En forma general implica las siguientes actividades, mismas que serán ejecutadas por el supervisor ambiental: • Verificar la instalación de los letreros y los contenedores temporales para residuos, así como su debida rotulación (orgánica, inorgánica, etc.) • Realizar recorridos periódicos en las inmediaciones del sitio del proyecto con el fin de detectar un posible manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos o líquidos. • Informar al Director de obra cuando se detecte algún manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos o líquidos; y en su caso, promover una campaña de limpieza y separación de residuos para su correcto almacenamiento o posible reciclaje. • Realizar recorrido de vigilancia dentro de las áreas que no estarán sujetas a su aprovechamiento, a fin de corroborar que no se esté realizando la micción o defecación al aire libre; y en caso contrario, reportárselo al Director de obra y promover una campaña de limpieza a fin de eliminar los elementos contaminantes del medio. • Verificar que los sanitarios funcionen correctamente y que las aguas residuales se estén enviando a la red de drenaje municipal.	

CRITERIOS URBANOS.

De acuerdo con la naturaleza, alcances y dimensiones de las modificaciones propuestas, se tiene que no se requiere del uso de biodigestores (URB-02), no corresponde al sector de producción agrícola intensiva (invernaderos, hidroponía y viveros) (URB-04), no corresponde a campos de golf o deportivos (URB-05, URB-06), no se prevé la disposición de agua residuales sin previo tratamiento (URB-07), no se modifica los espacios verdes del proyecto (URB-08), el proyecto no se localiza en cenotes, rejolladas, zonas inundables

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 13 de 44





30020

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

y cuerpos de agua superficiales (URB-10, URB-20, URB-30), el proyecto no implica alteraciones en las acciones de ahorro en el recurso agua (URB-11), el proyecto no implica la construcción de plantas de tratamiento (URB-12), no corresponde a crematorio, ni a cementerios (URB-14, URB-15), no se localiza en bocas de tormenta (URB-16), no se prevé el aprovechamiento de recursos biológicos forestales, tales como semilla (URB-17), no corresponde a sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos (URB-18), las autorizaciones que emita la autoridad competente para la operación del banco de materiales, tendrá que considerar las disposiciones aplicables (URB-21, URB-22, URB-23), no corresponde a fraccionamientos habitacionales (URB-25, URB-28, URB-29), no se localiza en alguna de las etapas de crecimiento de la mancha urbana (URB-26), el proyecto no implica ni modifican áreas verdes (URB-27, URB-32, URB-43, URB-59), el proyecto no implica llevar a cabo el rescate de ejemplares de plantas y animales, puestos que no requiere un proceso de eliminación de la vegetación (URB-33), la propuesta no implica llevar a cabo el rescate de ejemplares de plantas y animales, puesto que no requiere un proceso de eliminación de la vegetación (URB-31), no se localiza en zonas industriales o centrales de abasto (URB-33), la propuesta no implica realizar un rescate de fauna silvestre (URB-34), no implica introducir o liberar fauna exótica en parques y/o áreas de reservas urbanas (URB-35), no se localiza en zonas de reserva territorial para el desarrollo urbano (URB-37), no se modifican los estacionamientos (URB-38), no se colinda con algún polígono de ANP (URB-40, URB-41), el sitio no corresponde a un espacio que se presente condiciones para existencia y desarrollo de mono araña (URB-42), no corresponde a una autorización municipal (URB-44), no corresponde a actividades de reforestación (URB-45), no corresponde a obras industriales concretas (URB-46), así mismo no colinda con zona federal (URB-47), no se desarrolla vegetación arbórea en el sitio de modificación (URB-48), no se colinda con playas (URB-49, URB-52, URB-54, URB-57, URB-58), no corresponde a reforestación de dunas, ni alguna otra que afecte las dunas (URB-50, URB-51, URB-53, URB-55, URB-56), por lo que a continuación se presenta el análisis con los criterios vinculantes.

CRITERIOS ECOLÓGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
URB-01 En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales aplicables en la materia.	<i>El predio del proyecto cuenta con un sistema de tratamiento de las aguas residuales, mismo al que se conectan los servicios de los trabajadores y que se ubican en la zona de las plantas de trituración.</i>
URB-03 En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará a conectarse a dicho servicio. En caso de que a partir de un dictamen técnico del organismo operador resulte no ser factible tal conexión, se podrán utilizar sistemas de tratamiento debidamente certificados y contar con la autorización para la descarga de agua por la CONAGUA.	<i>El predio del proyecto cuenta con un sistema de tratamiento de las aguas residuales, mismo al que se conectan los servicios de los trabajadores y que se ubican en la zona de las plantas de trituración.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por el promoviente señala en la MIA-P , que los residuos líquidos que se generarán por el proyecto serán aquellos relacionados con las necesidades fisiológicas de los trabajadores que realizarán la construcción de las obras propuestas. En este caso se manejarán a través de los sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 25 trabajadores y el manejo final de los residuos estará a cargo de la empresa arrendadora, por lo anterior el proyecto se ajusta a los siguientes criterios.	
URB-19 La autorización emitida por la autoridad competente para la explotación de bancos de materiales pétreos deberá sustentarse en los resultados	<i>Se anexa al presente el Estudio geohidrológico que sustenta la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental.</i>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CRITERIOS ECOLÓGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
provenientes de estudios de mecánica de suelos y geohidrológicos que aseguren que no existan afectaciones irreversibles al recurso agua, aun en los casos de afloramiento del acuífero para extracción debajo del manto freático. Estos estudios deberán establecer claramente cuáles serán las medidas de mitigación aplicables al proyecto y los parámetros y periodicidad para realizar el monitoreo que tendrá que realizarse durante todas las etapas del proyecto, incluyendo las actividades de la etapa de abandono.	Este estudio señala: "Sin embargo, dentro del predio y aguas abajo en cuanto al potencial de contaminación derivado del proyecto para continuar con la explotación de materiales por debajo del manto freático, el proyecto deberá considerar la profundidad de la interfase salina a fin de evitar una posible intrusión de agua salada que modificaría las condiciones actuales del acuífero. Esta prevención es partiendo del hecho que la explotación subterránea genera una laguna artificial y que el uso y aprovechamiento del agua aflorada, produce cambios en el flujo de aguas subterráneas, ocasionando también una mayor intrusión salina (según reporte de Calica una zona teórica de 2 Km alrededor de la laguna)." Derivado de lo anterior, es que la profundidad de los polígonos de aprovechamiento varía, esto es para evitar que el agua aflorada provenga de la interfase de agua salobre o salina. Asimismo, no se considera el aprovechamiento del agua que aflore, justamente para evitar que se produzcan cambios en el flujo de las aguas subterráneas y ocasionar intrusión salina. Dentro de este estudio se incluyen algunas medidas de mitigación y se concluye con algunas recomendaciones como: "Sería conveniente considerar para el uso futuro de la cantera un desarrollo inmobiliario que cuente con franjas verdes y sinuosas a lo largo del terreno y así evitar su uso como tiradero a cielo abierto donde proliferen las algas o microalgas, así como otros agentes contaminantes. También, sería necesario a efecto de mantener las condiciones actuales del acuífero, realizar beneficio en seco para reducir el consumo de agua, evitar el uso del agua freática dentro del proceso, evitar la intrusión salina y prevenir la contaminación freática por el arrastre de sólidos. Con ello y dando cumplimiento a las disposiciones de la normativa ambiental y demás ordenamientos ecológicos se infiere que el proyecto es viable, ya que no representa riesgos a poblaciones de especies protegidas, no implica fragmentar un ecosistema." Este estudio se complementa con el Programa de reuso y restauración del sitio que se elaboró para el abandono del sitio.
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promoviente presento anexo a la MIA-P, el estudio Geohidrológico sobre las condiciones del acuífero y las calidad del agua en el Banco de Material "ABC" Cancún, Benito Juárez, Quintana Roo, en el cual tiene como objetivo: Determinar la distribución y construcción de las diferentes capas geológicas que constituyen el subsuelo del predio del banco de material ABC; así como la profundidad de los niveles del agua subterráneas, su espesor por encima del nivel del mar, movimiento y calidad del agua. Se realizó un censo de 22 alumbramientos de aguas subterráneas dentro de la zona de estudio y áreas aledañas, dentro de los que se consideraron principalmente los 7 pozos exploratorios, 1 pozo de extracción y un cenote de la empresa ABC, 2 pozos de extracción de la Z.C. Isla Mujeres, 1 pozo de extracción y 1 de monitoreo de la Z.C. La antigua, 2 Pozo de monitoreo de la Z.C. Aeropuerto, pozo pluviales 1 del Aeropuerto, 1 gasolinera Abhimera, 2 AV. L.D. Colosio, 1 noria en el vivero los Lirios, y 2 Pozos en un taller mecánico y una vivienda en construcción.	



2019

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CRITERIOS ECOLÓGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
➤ La zona de estudio comprendida por el predio del Banco de Material ABC, Cancún, corresponde al municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, se ubica a la altura del kilómetro 309 de la Carretera Federal No. 180 Mérida-Puerto Juárez (Costera del Golfo) y a una distancia en línea recta desde su entrada y con respecto a Puerto Cancún de alrededor de 10.72 Km, los cuales se recorren por la Avenida López Portillo que conecta con la carretera federal. Está compuesto por un polígono irregular que tiene un área total de aproximadamente de 253 ha (2'530,000.00 m²). ➤ Se realizó un censo de 22 alumbramientos de aguas subterráneas dentro de la zona de estudio y áreas aledañas, dentro de los que se consideraron principalmente los 7 pozos exploratorios, 1 pozo de extracción y un cenote de la empresa ABC, 2 pozos de extracción de la Z.C. Isla Mujeres, 1 pozo de extracción y 1 de monitoreo de la Z.C. La Antigua, 2 pozos de monitoreo de la Z.C. Aeropuerto, pozos pluviales 1 del Aeropuerto, 1 gasolinera Abhimeri, 2 Av. L. D. Colosio, 1 noria en el vivero Los Lirios, y 2 pozos en un taller mecánico y una vivienda en construcción. A continuación se presentan algunas de sus características. ➤ Se realizaron un total de 75 sondeos TEM (Tendidos electromagnéticos) con el propósito de caracterizar el área de estudio y definir las zonas más atractivas para el diseño del beneficio, con lo que se obtuvo un modelo de capas para cada sondeo que permitió formar diferentes perfiles y plantas geoeléctricas, con las que se definieron 3 Unidades Geoeléctricas diferentes con sus subunidades correspondientes U1 (U1a y U1b), U2 (U2a y U2b) y U3. ➤ La U1 se subdividió en 2 subunidades la U1a que presenta valores de 10 a 30 Ohm-m, se asocia a una capa de cobertura constituida por arenas y/o calizas alteradas con presencia de humedad. La U1b que se asocia a una capa de cobertura compuesta por arenas y/o calizas alteradas drenadas, estos materiales no presentan saturación, presenta valores resistivos que varían entre los 30 y 75 Ohm-m. Esta unidad puede ser considerada para el beneficio a niveles someros. ➤ La U2 se divide también en dos 2 subunidades la U2a con resistividades entre los 5 a 25 Ohm-m se localiza en promedio por debajo de los 30.00 m de profundidad, esta zona conductora se asocia a calizas con un desarrollo de carsticidad y saturación, esta subunidad se puede asociar a la transición a de un medio sin saturación a uno más salobre. La U2b presenta resistividades mayores a 30 Ohm-m, valores que se asocian a una caliza con menor desarrollo de carsticidad y posible saturación, se presenta en promedio de la profundidad de 5.00 hasta los 30.00 m, esta subunidad puede ser considerada para el beneficio como una subunidad probable a niveles más profundos y por debajo del nivel freático. ➤ La unidad U3 presenta valores resistivos menores a 5 Ohm-m, por debajo de los 35.00 a 40.00 m de profundidad, esta es la zona conductora a la que se le asocia una caliza con mayor grado de carsticidad y presencia de agua marina. ➤ Cabe resaltar que la distribución de las unidades Geoeléctricas presenta un comportamiento lateral uniforme, con pequeñas variaciones en espesores. La unidad U1 debe de ser evaluada para el desarrollo del beneficio en la subunidad U1b, en donde se asocia a materiales calcáreos con menor presencia de agua o humedad. La subunidad U1b presentar valores de resistividad entre 30 a 75 Ohm-m, al que se asocia con calizas alteradas drenadas, y que deben de ser consideradas y verificadas para el desarrollo del beneficio a niveles someros. ➤ El área que abarca la subunidad U1b es de aproximadamente de 693,044 m² con una profundidad aproximada de 3.00 m, esto es una estimación a partir de los datos obtenidos y que debe de ser evaluada para fines del proyecto en términos de volumen, calidad y cantidad del beneficio. La subunidad U2b puede considerarse como unidad con potencial probable para el beneficio, por presentar un rango de resistividades mayores a 30 Ohm-m y por presentar espesores mayores a 20.00 m. Sin embargo, debe de considerarse que esta unidad se encuentra por debajo del nivel freático. ➤ Para obtener información por métodos directos sobre la columna litológica y la variación vertical de la conductividad del agua en el acuífero, se realizó la perforación de 7 pozos exploratorios (sondeos) a la profundidad de 20.00 m, con 6" y ademe de PVC 4"; sin embargo, no en todos se obtuvo la misma profundidad; ya que el sondeo PP4 fue el menos profundo con 17.00 m de longitud, debido a derrumbes del material de capas más suaves, no obstante en el resto se obtuvo un poco más de la profundidad programada, de tal forma que el sondeo PP6 fue el más profundo con 34.00 m. ➤ Los cortes litológicos establecen que el subsuelo de la zona de estudio está constituido por calizas alteradas color blanco a crema, con alternancia de bandas de calizas recristalizadas o más compactas, mismas que en la porción intermedia contienen cavidades de disolución y huellas fósiles de moluscos principalmente, que en promedio hacia los 20.00 m de profundidad muestran fragmentos rojizos o café oscuro (óxido de hierro). Los tiempos de penetración en promedio fueron de 2 a 8 minutos, significando que el menor tiempo corresponde a materiales suaves como calizas alteradas y el mayor a las bandas recristalizadas; no obstante, el Pozo 6 el promedio de	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
penetración de 0.00 a 28.88 m, fue de 2 a 6 minutos y de 28.00 a 34.00 m de profundidad el promedio fue de 11 a 14 minutos; es decir a esta profundidad es donde se localizan las capas más compactas. ➤ La descripción litológica concuerda con la establecida en los perfiles geoelectricos derivados de la prospección geofísica, los cuales indican la existencia de calizas alteradas en la porción superior (espesor de 5.00 a 10.00 m), calizas con desarrollo cárstico (cavidades de disolución) y saturada (espesor de 1.00 a 5.00 m) y caliza con menor desarrollo cárstico saturadas en la parte intermedia (espesor 10.00 a 30.00 m), calizas carstificadas y saturadas (espesor 5.00 a 10.00 m) y calizas con mayor desarrollo cárstico hacia la parte inferior con presencia de intrusión salina (espesor 10.00 a 20.00 m). La profundidad alcanzada por los tem fue de 50.00 m. ➤ Se puede establecer que los perfiles litológicos y geoelectricos en realidad atravesaron una sola unidad estratigráfica, aunque muestran algunas pequeñas variaciones o cambios de facies, en cuanto a compacidad, textura, carsticidad y huellas fósiles, ya que la zona está constituida por calizas del Reciente, son microcristalinas de diferentes texturas que denotan un ambiente de depósito de plataforma somero. Son rocas de color café claro, blanco y rojizo, que originan arcillas rojas lateríticas. Afloran en estratos medianos y gruesos con un echado casi horizontal. Las calizas contienen abundante restos de microfauna y fragmentos de organismos. Hacia la zonas de las bahías, afloran calizas microcristalinas con recristalización que pasan a calizas muy intemperizadas que originan arcillas rojas lateríticas. Afloran en estratos medianos y gruesos casi horizontales. Hacia el área de Cancún la unidad está constituida por calizas merocristalinas y espáticas de facies de plataforma. Contiene foraminíferos, gasterópodos, miliólidos y algas, y calizas coquiníferas mal compactadas en capas de 1.00 a 2.00 m. ➤ La costa norte se caracteriza por calizas coquiníferas de ambiente litoral de textura media a gruesa, semiconsolidadas, algunas muy deleznable. Con estratificación de 1.00 a 1.50 m las primeras y de casi 3.00 m las segundas. De acuerdo a Butterlin y Bonet (1963) es probable que las calizas semiconsolidadas pertenezcan al Pleistoceno y las capas blandas y costeras pertenezcan al Holoceno. Hacia la porción occidental de la Península se encuentran calizas cristalinas coquiníferas de color blanco, con facies de litoral y lagunar, forma pequeños escarpes en el litoral o constituye lomeríos alargados paralelos a la costa. Esta unidad sobreyace concordantemente a la Formación Carrillo Puerto y subyace discordantemente a los depósitos litorales sin consolidar del Reciente. ➤ También, Se realizó una verificación física de los afloramientos de rocas dentro del banco de materiales que correspondieron a cortes derivados de la explotación del material de más o menos 4.00 m de altura, observándose en primer lugar la cubierta vegetal, bajo la cual se muestran calizas alteradas, masivas y fracturadas, blanco a crema y que varias porciones muestran un color rojizo debido a la lixiviación de agua pluvial y suelo tipo laterítico a través de las fisuras y que se derivaron de las mismas calizas. En otras secciones se pudo observar que estas calizas intemperizan en un color gris oscuro, debajo de esta costra se pueden ver el color blanco a crema y rojizo producido por la lixiviación del óxido de hierro. ➤ En los 7 pozos explorados se realizaron perfiles de calidad, mismos que descritos de sur a norte, el pozo 7 (PP7) manifiesta agua dulce (1,000 a 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$) desde el nivel del agua hasta los 20.00 m, el pozo 6 (PP6) el más profundo de todos tiene agua dulce hasta los 18.00 m y de ahí hasta los 25.00 m agua salobre o agua de mezcla (2,000 a 3,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$), el pozo 5 (PP5) con una profundidad de 20.00 m tiene toda la columna de agua dulce, igualmente el pozo 4 (PP4) con una profundidad de 16.00 m, no obstante el pozo 3 (PP3) con 17.00 m de profundidad registra agua dulce hasta los 13.00 m y debajo agua salobre, el pozo 2 (PP2) con 21.00 m de profundidad manifiesta agua dulce hasta los 10.00 m, debajo agua salobre hasta los 15.00 m y después agua salina (más de 3,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$), y el pozo 1 (PP1) ubicado al norte del predio con 20.00 m de profundidad, registra una columna de agua dulce de solo 7.00 m, bajo la cual se tienen 13.00 m de agua salobre. ➤ Como se comentó en el apartado de Perfiles de Calidad en la zona de estudio se tiene un espesor irregular de agua dulce que va desde los 20.00 m al sur de la misma a solo 7.00 m en el norte. Bajo este espesor irregular se encuentra la zona de mezcla (agua salobre). Por tal razón, se establece que la profundidad promedio de la interfase salina dentro de la zona de estudio varía de 20.00 a 7.00 m, lo que arroja un promedio es de 13.50 m. ➤ Con objeto de caracterizar hidrogeoquímicamente las aguas analizadas se utilizaron los Diagramas de Stiff (modificado) mediante los cuales se estableció que 6 de las muestras PP1 (M1), PP2 (M2), PP4 (M3), PP7 (M5), SAP 17 (M8) y P8 (M4) son aguas tipo Sódico-Cloruradas y 2 CIM (M6) y NOR (M7) Cálculo-Bicarbonatadas. Las muestras PP1 (M1), PP2 (M2), PP4 (M3), PP7 (M5) y P8 (M4) de la familia Sódico-Clorurada se localizan en el interior de la zona de estudio y la SAP 17 (M8) en el exterior hacia el noroeste. Las dos muestras de la familia Cálculo-Bicarbonatada corresponden a sitios externos al suroeste del área de estudio. Por lo tanto, se establece que en la zona de estudio existen aguas de la familia Sódico-Cloruradas.	



000000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
➤ La determinación del volumen de agua que pasa en el subsuelo de la zona de estudio, parte de la configuración del nivel estático, obteniendo así la dirección del flujo subterráneo y el gradiente hidráulico (8.68×10^{-05}), finalmente se estimó el valor de la Transmisividad para aplicar la Ley de Darcy. Con los datos obtenidos en la nivelación de los brocales de los pozos, se obtuvieron las cargas hidráulicas (elevación del nivel estático) con lo que fue posible delinear el flujo subterráneo en la configuración de la elevación del nivel estático. Las mayores cargas hidráulicas se encuentran en la zona de recarga al oeste de predio con valores de 1.30 a 1.00 msnm, de donde decrece hacia el área de estudio de 0.70 a 0.60 msnm y de ahí continua decreciendo hacia la costa. ➤ Para estimar la Transmisividad (T) se tomaron los valores de la permeabilidad (conductividad hidráulica) que se han venido manejando en diversos estudios en la Península de Yucatán, de esta manera se obtendrá un rango de valores, y se determinará la Transmisividad para un espesor saturado de 1.00 m. Con estos datos de Transmisividad, se toma una longitud unitaria (B) de 1,000 metros; y el gradiente (i) se toma de los cálculos mencionados anteriormente y que correspondería a 8.68×10^{-05}, con lo que se estima el rango de caudal en una franja de 3,800.00 m. ➤ Bajo estas consideraciones se obtiene, un rango del volumen anual de agua dulce entre 0.37 a 3.12 Mm³/año, equivalentes a una extracción permanente entre 11.98 y 98.97 lps. En un sentido práctico podrían tomarse los valores promedio, de esta manera se tendría un volumen anual de 1.51 Mm³/año, equivalentes a un caudal de 48.09 lps, lo anterior para una franja (celda) de 1,000 metros de longitud y en el primer metro del acuífero. Si se toma la longitud del predio de interés, que tiene 3.80 Km de ancho, el volumen anual en esa franja será de 5.76 Mm³, equivalentes a 182.78 lps. ➤ Los perfiles hidrogeoquímicos permiten establecer que en la zona de estudio existe un espesor (lente) de agua dulce, que va desde un espesor de 20.00 m en el sur del banco de materiales como se muestra en el pozo 7, desde donde decrece a 18.00 m en el pozo 6 (debajo muestra agua salobre) y asciende de nuevo a 20.00 m en el pozo 5, para luego descender en el pozo 4 a 16.00 m y a 13.00 m en el pozo 3 que debajo muestra agua salobre y descendi aún más en el pozo 2 donde se tiene un espesor de agua dulce de 10.00 m, bajo el cual se tiene un espesor de agua salobre de 5.00 m y otro de agua salina de 6.00 m y finalmente en el pozo 1 se puede apreciar el menor espesor de agua dulce con solo 7.00 m bajo el cual se tiene un espesor de agua salobre de 13.00 m. ➤ En síntesis se puede establecer que el acuífero con aguas de la familia sódico-clorurada, conserva sus condiciones naturales y se mantiene en equilibrio, ya que dentro de la zona no se cuenta más que con un aprovechamiento de poco gasto para servicios, ubicado en las instalaciones de la planta trituradora y en las zonas aledañas son escasos los aprovechamientos registrados que en general son de bajos gastos y utilizados para usos domésticos o de servicios. Aguas arriba de la zona de estudio si existen extracciones puntuales importantes de agua para abastecimiento público como los campos de pozos de la zonas de captación La Antigua, Aeropuerto, Nuevos Horizontes, Nuevos Horizontes I y Nuevos Horizontes II, mismas que por su posición geográfica, las actividades que se desarrollan en el Banco de Materiales, no tienen ningún impacto para estas desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo. ➤ Sin embargo, dentro del predio y aguas abajo en cuanto al potencial de contaminación derivado del proyecto para continuar con la explotación de materiales por debajo del manto freático, el proyecto deberá considerar la profundidad de la interfase salina a fin de mantener su equilibrio y evitar en lo posible el avance de la intrusión de agua salada, que en su caso modificaría las condiciones actuales del acuífero. Esta prevención es partiendo del hecho que la explotación subterránea genera una laguna artificial y que el uso y aprovechamiento del agua aflorada, produce cambios en el flujo de aguas subterráneas, ocasionando la posibilidad de una mayor intrusión salina. No obstante, no habría conflictos por el aprovechamiento del acuífero, ya que por una parte los existentes en su alrededores son escasos y de bajo gasto y los que tienen grandes gastos a efecto de que fueran de la mejor calidad están ubicados en zonas lejanas y aguas arriba de la zona de proyecto. ➤ De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de exploración geofísica con la técnica de TEM, se recomienda evaluar la subunidad U1b para fines del beneficio, por medio de estudios de calidad de roca para los agregados o acorde a los fines del proyecto, considerando que el nivel freático se encuentra debajo de esta subunidad; por otra parte, la subunidad U2b presenta características atractivas para el beneficio, pero debe de ser considerada como una unidad profunda que se encuentra por debajo del nivel freático. ➤ Por otra parte, desde el punto de vista geológico el proyecto es viable ya que las características físicas de las calizas aflorantes, son semejantes a las que se encuentran bajo el subsuelo o sea por debajo del manto freático, siendo conveniente que la empresa realice las pruebas de material correspondientes, para establecer que cumplen con sus estándares de calidad y tomar en consideración la posición de la interfase salina.	

Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 03695

CRITERIOS ECOLÓGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
Aunado a lo anterior, es importante advertir que la autoridad competente para la emisión de la autorización para la operación del banco de materiales, deberá considerar las disposiciones que refiere el presente criterio, a fin de garantizar su cumplimiento y atención.	
URB-24 Los generadores de Residuos de Manejo Especial y los Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos deberán contar con un plan de manejo de los mismos, en apego a la normatividad vigente en la materia.	<i>De acuerdo con los artículos 37 y 38 fracción I de la Ley para la Prevención y la Gestión de Residuos del Estado de Quintana Roo, los generadores de residuos de manejo especial y los grandes generadores de residuos sólidos urbanos deberán presentar un plan de manejo a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo, para su consideración, obtención de su registro, aprobación y para la conformación de la base de datos correspondiente.</i> <i>Considerando que el proyecto generará residuos sólidos urbanos considerados de manejo especial, durante el aprovechamiento, se propone un Plan de Manejo propio, mismo que será sometido a Evaluación ante la SEMA una vez autorizado el proyecto en materia de Impacto Ambiental. Por otra parte, las actividades de operación del proyecto, generarán residuos sólidos urbanos, por lo que su manejo corresponde al Municipio.</i>
ANÁLISIS. De acuerdo con la información presentada por la promoviente presentó en la MIA-P, el plan de Manejo de Residuos, con el objetivo de cumplir con lo requerido por los Instrumentos Jurídicos y de ordenamiento ecológico, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los recursos que se generen durante el desarrollo del proyecto, evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto, y prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento. A continuación se indican las acciones que se tomarán para minimizar la generación de residuos sólidos y líquido, durante el desarrollo del proyecto: • Los alimentos serán consumidos fuera de las zonas que se mantendrán con vegetación natural. • Al finalizar el horario de comida, todos los residuos generados serán separados y clasificados para su almacenamiento temporal en contenedores específicos. • Se evitará la compra de bebidas embotelladas cuyo contenido sea menor a 2 lts. • Se evitará el consumo de comida "chatarra" como frituras, botanas, galletas, etc. • Se promoverá el uso de envases o recipientes que sean susceptibles de reutilizarse, con la finalidad de evitar la compra de recipientes desechables. • Los alimentos serán trasladados al área de comida a través de bolsas reutilizables, evitando en todo momento el uso de bolsas desechables. • Se evitará en todo momento el uso de vasos, platos o cubiertos desechables. • El agua para beber será proporcionada a través de garrafones de 20 litros, y servidas en vasos de plásticos o vidrio reutilizables, con la finalidad de evitar la compra de agua embotellada en presentaciones menores. Así mismo su almacenamiento temporal dentro del sitio del proyecto, será trasladado al sitio que disponga las autoridades municipales, previa gestión y autorización, o en su caso, se buscarán empresas dedicadas al reciclaje de este tipo de residuos. Por otro lado la promoviente anexo a la MIA-P, el programa de vigilancia ambiental en el cual señala lo siguiente: Con este subcomponente resulta importante puesto que de él depende que no se contamine el medio por un manejo inadecuado de recursos sólidos o líquidos que se generen durante el desarrollo del proyecto; y se basa fundamentalmente en el Plan de manejo de residuos anexo. En forma general implica las siguientes actividades, mismas que serán ejecutadas por el supervisor ambiental:	



Handwritten signature



32230

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CRITERIOS ECOLÓGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
• Verificar la instalación de los letreros y los contenedores temporales para residuos, así como su debida rotulación (orgánica, inorgánica, etc.) • Realizar recorridos periódicos en las inmediaciones del sitio del proyecto con el fin de detectar un posible manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos o líquidos. • Informar al Director de obra cuando se detecte algún manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos o líquidos; y en su caso, promover una campaña de limpieza y separación de residuos para su correcto almacenamiento o posible reciclaje. • Realizar recorrido de vigilancia dentro de las áreas que no estarán sujetas a su aprovechamiento, a fin de corroborar que no se esté realizando la micción o defecación al aire libre; y en caso contrario, reportárselo al Director de obra y promover una campaña de limpieza a fin de eliminar los elementos contaminantes del medio. • Verificar que los sanitarios funcionen correctamente y que las aguas residuales se estén enviado a la red de drenaje municipal. Aunado a lo anterior, la Promovente deberá de presentar y acreditar el correspondiente programa de manejo de residuos, ante las instancias correspondientes, a efecto de operar el banco de materia y garantizar la correcta disposición de los residuos y materiales generados de tales actividades.	
URB-34 En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.	<i>Se ejecutará el programa de ahuyentamiento de fauna, previo a los trabajos de voladura para el aprovechamiento del material. (Este programa se presenta más adelante)</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promovente presento acciones cuales consistente: • Realizar el uso de silbatos y otros instrumentos que generen ruido, se hará un recorrido todos los días, antes del inicio de la jornada laboral, para ahuyentar a la fauna silvestre. • La implementación del Manual de Buena Practica Ambiental será aprobado por la Gerencia del Banco de Material y puesto en conocimiento de todo el personal, e incluirá. ✓ Movimientos de rocas y avance en el aprovechamiento ✓ Control de residuos y basura: aceites usados, envases, envoltura de materiales, plástico, cartón, madera, metales, etc. ✓ Actuaciones prohibidas. Vertidos de aceites usados, micción y defecación al aire libre, escombros, basura, etc. ✓ Prácticas para reducir impactos a la flora y fauna se sujeta a su aprovechamiento ✓ Establecimiento de un régimen sancionador. ✓ Otros diversos. Por otra parte, tomando como principio la prevención de la contaminación, la actividad se desarrollará, en la medida de los posibles, mediante el empleo de las mejores técnicas disponibles.	

B. 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.

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

De lo manifestado en capítulo III pagina 41 la promovente señalo: De acuerdo con el trabajo de campo realizado en el predio y de acuerdo al listado de la Norma, se registró la presencia de tres especies, catalogadas como amenazadas (A), dos especies de flora, la *Thrinax radiata* (Chit) y *Coccothrinax readii* (palma nacax), y una especie de fauna

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 20 de 44



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

Ctenosaura similis (Iguana rayada). Es importante manifestar que estas especies no fueron registradas en las áreas que actualmente conforman el banco de material en explotación y que serán empleadas para la extracción de material pétreo por debajo del manto freático, sino que fueron registradas en las áreas circundantes que aún mantienen vegetación dentro del mismo predio, mismas que no se verán alteradas por el desarrollo de este proyecto.

Familia	Especie	Nombre común	Estatus
Iguanidae	Ctenosaura similis	Iguana rayada	Amenazada
Arecacea	Thrinax radiata	chit	Amenazada
	Coccothrinax readii	Nacax	Amenazada

Las tres especies registradas en el predio son de amplia distribución en la zona costera del estado, y de la Península de Yucatán, por lo que no se anticipan afectaciones a nivel específico que pudieran modificar el estatus de estas especies.

Cabe señalar que ninguna de las tres especies enlistadas se verá afectadas por el desarrollo del proyecto, en virtud de que el mismo se llevará a cabo en la superficie del predio que ya fue afectado previamente. En el caso de la fauna se llevará a cabo un Programa de ahuyentamiento, mismo que se ejecutará previo a las voladuras que se requieran para la explotación del material.

De acuerdo con lo anterior presento el Programa de Reusó y Restauración del Sitio., cuyo objetivo regenerar las condiciones naturales de los alrededores de los polígonos de aprovechamiento.

1. Anualmente se tomarán muestras para la determinación del estado de los parámetros físicoquímicos del agua que aflore en los polígonos de aprovechamiento.
2. Una vez terminado el aprovechamiento de dos polígonos o fase de aprovechamiento, se conformaran taludes de 45° de pendiente en toda la periferia de los polígonos.
3. Se tendrá tierra vegetal en los taludes aprovechados. Esta se adquirirá de sitios autorizados.
4. Se reforestarán los taludes conformados con especies nativas de las selvas mediana Subperennifolia que se adquirirán de viveros autorizados.
5. Se dará mantenimiento a las áreas reforestadas mediante la aplicación de riego en época de sequía y sustitución de los individuos que no sobrevivan.

Así mismo señala la promovente que se sembrarán un total de 170,000 ejemplares, mismas que se consideraron según su importancia biológica de la duna costera, la empresa promovente adquirirá los ejemplares en viveros autorizados, así como las acciones a llevar a cabo para garantizar la sobrevivencia y su establecimiento de por lo menos el 80% del total de los individuos reubicados, así mismo se advierte que la promovente pretende dejar una superficie de 789,163.564 m² (78.92 has) como zona de conservación y/o amortiguamiento.

Y por otro lado presento acciones para fauna cuales consistente:

- Realizar el uso de silbatos y otros instrumentos que generen ruido, se hará un recorrido todos los días, antes del inicio de la jornada laboral, para ahuyentar a la fauna silvestre.
- La implementación del Manual de Buena Practica Ambiental será aprobado por la Gerencia del Banco de Material y puesto en conocimiento de todo el personal, e incluirá.
 - ✓ Movimientos de rocas y avance en el aprovechamiento
 - ✓ Control de residuos y basura: aceites usados, envases, envoltura de materiales, plástico, cartón, madera, metales, etc.
 - ✓ Actuaciones prohibidas. Vertidos de aceites usados, micción y defecación al aire libre, escombros, basura, etc.
 - ✓ Prácticas para reducir impactos a la flora y fauna se sujeta a su aprovechamiento
 - ✓ Establecimiento de un régimen sancionador.
 - ✓ Otros diversos.



[Handwritten signature]



20200

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

Por otra parte, tomando como principio la prevención de la contaminación, la actividad se desarrollará, en la medida de los posibles, mediante el empleo de las mejores técnicas disponibles.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

- X. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Comisión Nacional del Agua** en su escrito referido en el **RESULTANDO XVI** de la presente resolución, este opinó lo siguiente:

"En relación a su oficio con folio número 04/SGA/1013/19.- 02386 de fecha 03 de mayo 2019, presentado ante esta Dirección Local Quintana Roo de la Comisión Nacional de Agua, el 30 de mayo de 2019, relativo a emitir opinión técnica en lo referente a las posibles afectaciones que podría tener el funcionamiento del proyecto denominado **"BANCO DE APROVECHAMIENTO DE MATERIAL PETREO ABC CANCUN"** con pretendida ubicación en la fracción del predio localizado en la carretera Mérida- Puerto Juárez, kilómetro 309, flexión derecha Zona Parcelaria 4 y 7, s/n, interior Cantera ABC, en la Ciudad de Cancún, Estado de Quintana Roo, sobre la hidrología de la zona, promovido por **C.CARLOS ARGIMIRO GONZALES**, en su carácter de administrador único de la empresa **"CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS ABC, S.A. DE C.V."**

...

El promovente manifiesta que las **CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO** son las siguientes:

El proyecto **"BANCO DE APROVECHAMIENTO DE MATERIAL PETREO ABC CANCUN"** localizada en la fracción del predio localizado en la carretera Mérida- Puerto Juárez, kilómetro 309, flexión derecha Zona Parcelaria 4 y 7, s/n, interior Cantera ABC, en la Ciudad de Cancún, Estado de Quintana Roo, México se encuentra con forme al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL Mpio B.J), dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 21 (UGA.21); con una política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable, el proyecto en cuestión tiene una superficie total de **99.83 has**, como antecedente presenta una resolución emitida por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo, con número INIRAQROO/DG/DIA/324/2016 de fecha 14 de julio de 2016, en el que autoriza la explotación de material pétreo (sobre el nivel freático) en una superficie de **216.50 has**, de los cuales **135.54 has** destinadas como aprovechamiento se pretende realizar la extracción de material pétreo (**en 4 fases**) a una profundidad de -5 a -14 metros (desde el nivel freático), correspondiente al 62.60% de la superficie a explotar, dejando una superficie de 789,163.564 m² (**78.92 has**) como zona de conservación y/o amortiguamiento. Por lo antes expuesto, informo a Usted que el promovente tendrá que observar:

Debido al impacto directo que se tendrá con el acuífero con lo pretendido y a la gran magnitud en cuestiones ambientales e independientemente de las medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales presentados en su Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), es de opinión de esta autoridad de que el proyecto **NO es Hidrológicamente Aceptable"**.

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

Que de acuerdo se tiene las siguientes observaciones:

- Que anexo a la MIA-P que nos ocupa, se presentó el estudio Geohidrológica sobre las condiciones del acuífero y las calidad del agua en el Banco de Material "ABC" Cancún, Benito Juárez, Quintana Roo, en el cual tiene como objetivo: Determinar la distribución y construcción de las diferentes capas geológicas que constituyen el subsuelo del predio del banco de material ABC; así como la profundidad de los niveles del agua subterráneas, su espesor por encima del nivel del mar, movimiento y calidad del agua.
- De acuerdo con el estudio geohidrológica anexo a la MIA-P, el análisis se realizó con la finalidad de determinar el comportamiento hidrodinámico del acuífero, así como sus característica, a través de la utilización de técnica de ingeniería e hidrología de fluidos. Asimismo, el estudio involucra análisis geología del subsuelo mediante el uso de técnicas de explotación indirecta no destructivas y

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 22 de 44



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

aplicando leyes físicas como la Ley de Ohm.

- De acuerdo con el estudio geohidrológico realizado, se permite definir la estructura de la roca del suelo que contiene el agua subterránea, la calidad del agua subterránea, la profundidades del nivel estático, la dirección preferencial del flujo del agua subterránea, la profundidades del nivel estático, la dirección preferencial de flujo del agua subterránea, la variación del nivel del agua subterránea por influencia que fluye por debajo del predio en estudio.
- De conformidad con lo anterior, se propusieron en la MIA-P, las medidas de mitigación aplicables, en función de las características de las obras y actividades pretendidas. Asimismo, considerando que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 28 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 5, inciso A) fracción X de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se advierte que las obras que por su naturaleza son objeto de evaluación del presente Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental PEI son las actividades del dragado en cuerpos de agua nacional, lo que representa el manto acuífero.
- Las autoridades competentes deberán de autorizar lo correspondiente a la operación y explotación del banco de material, en el ámbito de su competencia.

- XI. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** a través de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental, en su escrito referente en el **RESULTANDO XVIII** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

"(...)

Conforme con las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 21 "Zona Urbana de Cancún", de acuerdo con Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POELMBJ) vigente.

En virtud de que el uso de suelo del proyecto coincide en el establecido en la UGA del POELMBJ y se cumple con los criterios de regulación ecológica correspondientes, esta Dirección General concluye que el proyecto ES CONGRUENTE, por lo que se sugiere a la DGIRA y la Delegación verifiquen en su evaluación la aplicación de los criterios, así como el apego del proyecto a lo expuesto por el promovente en el MIA.

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo con lo manifestado por la instancia en comento, esta Delegación Federal coincide con que al proyecto incide en Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 21 "Zona Urbana de Cancún", de acuerdo con **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POELMBJ)**, publicado Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo de 27 de febrero de 2014, así como que resulta viable el proyecto por las razones señalada en el **CONSIDERANDO IX, inciso A**, del presente oficio resolutivo.

- XII. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, en su escrito refiere en el **RESULTANDO XVII** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

"Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "BANCO DE APROVECHAMIENTO DE MATERIAL PETREO ABC CANCUN", con pretendida ubicación en la fracción del predio localizado en la carretera Mérida- Puerto Juárez, kilómetro 309, flexión derecha zona parcelaria 4 y 7, s/n, interior Cantera ABC, en la Ciudad de Cancun, Municipio de Benito Juárez, promovido por el C. Carlos Argimiro Góngora González, representante legal de la empresa CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS S.A. DE C.V.

Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedentes administrativos del proyecto y el sitio de ubicación referido en su oficio de solicitud"



04030

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo a lo manifestado por la instancia en comento señala que no existen antecedentes administrativos instaurados a la promovente, sin embargo esta Delegación Federal advierte que el proyecto antes mencionado fue sancionado por la PROFEPA, emitiendo esta última la resolución número 0068/2019 de fecha 25 de abril de 2019, expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0050-19, de lo anterior se observa que el proyecto ha sido llevado a cabo acciones de fueron realizadas sin contar con previa autorización en materia de impacto ambiental. Por tal motivo esta Delegación Federal, conforme lo establece el artículo 57 del REIA, evalúa mediante el presente procedimiento de evaluación del impacto ambiental los aspectos ambientales referentes a las actividades relacionadas con las actividades que aún no han sido realizadas únicamente.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- XIII. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el cual indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impacto ambiental

- XIV. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene lo siguiente:

Metodología para evaluar los impactos ambientales

Indicadores de Impacto

El impacto ambiental se define como la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza (Artículo 3o, Fracción XIX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente); en este sentido, cualquier cambio que el proyecto ocasione sobre el ambiente, será considerado como un impacto ambiental.

Por otro lado, la evaluación del impacto ambiental es un proceso de análisis que sirve para prever los futuros cambios en el ambiente, sean de tipo antropogénico o generados por el mismo ambiente; asimismo, permite elegir aquella alternativa de proyecto cuyo desarrollo maximice los beneficios hacia el ambiente y disminuya los impactos no deseados; por lo tanto, el término impacto no implica en sí mismo negatividad, ya que estos también pueden ser positivos.

Para la evaluación del impacto ambiental se ha seleccionado el método de Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto. Se trata de una metodología que permite identificar los impactos ambientales a través de la interacción de cada una de las actividades del proyecto con los distintos factores del medio ambiente.

Consiste en una matriz de doble entrada, en cuyas filas se desglosan los elementos del medio que pudieran ser afectados (físico abiótico, físico biótico y socioeconómico), y estos a su vez se dividen por factores ambientales (aire, agua, suelo, geomorfología, paisaje, flora, fauna, demografía, sector primario y sector secundario); en tanto que las columnas contienen las actividades del proyecto causales del impacto, agrupadas por etapa de desarrollo (preparación del sitio, construcción y operación).

Este método fue seleccionado debido a que está confeccionado con el fin de poder adaptarse a todo tipo de proyectos por su carácter generalista y dado que permite la integración de conocimientos sectoriales, pudiendo actuar como hilo conductor para el trabajo de un equipo interdisciplinario; esto lo hace especialmente útil y práctico como herramienta para estudios de impacto ambiental; aunado a que el modelo es bastante completo y permite, partiendo de un diagrama arborescente del sistema ambiental, hacer una evaluación tanto cualitativa como cuantitativa del impacto ambiental, logrando esto último mediante el empleo de funciones de transformación. Además, posibilita comparar los impactos del proyecto en los escenarios del medio, sin implementar medidas protectoras y con la aplicación de ellas.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

Entre las ventajas del método seleccionado se pueden citar las siguientes: 1) permite la obtención de un índice global de impactos; 2) se adapta a diferentes tipos de proyectos; 3) pondera los efectos mediante la asignación de pesos; y 4) realiza una evaluación cualitativa y cuantitativa del impacto. De manera previa a la construcción de la Matriz de Causa-Efecto, se realizó una selección de indicadores de impacto, los cuales servirán para obtener una aproximación cercana a la realidad respecto de las interacciones que se establecerán en la matriz.

Una definición genéricamente utilizada del concepto indicador establece que éste es "un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado por un agente de cambio"; es por ello que se considera a los indicadores como índices cuantitativos o cualitativos que permiten evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia del desarrollo del proyecto. Para fines prácticos y metodológicos, los indicadores de impacto fueron seleccionados con base en las siguientes características:

- **Representatividad:** se refiere al grado de información que posee un indicador respecto del impacto global de la obra.
- **Relevancia:** la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- **Excluyente:** no existe una superposición entre los distintos indicadores.
- **Cuantificable:** medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
- **Fácil identificación:** definidos conceptualmente de modo claro y conciso.

Indicadores de impacto

En la siguiente tabla se presenta la lista de los indicadores de impacto seleccionados para el proyecto "**Banco de Aprovechamiento de materiales pétreos ABC Cancún**", de acuerdo con sus características de representatividad, relevancia y por ser excluyentes, cuantificables y de fácil identificación.

Elemento del Ambiente que será impactado	Indicadores de Impacto
Aire	Ruido generado
	Cantidad de partículas suspendidas
Suelo	Erosión del suelo
	Volumen de residuos sólidos y líquidos generados
Hidrología	Cantidad de agua requerida para las actividades
	Intrusión salina
	Generación de aguas residuales
Flora	Acciones de reforestación
Fauna	Restauración del hábitat para la fauna afectado
Paisaje	Presencia de trabajadores en el sitio
	Visibilidad de las obras
Medio Socioeconómico	Número de empleos generados
	Cantidad de materiales requeridos
	Tiempo de duración de la obra

Valoración cuantitativa del impacto ambiental

Una vez definidas las interacciones entre los componentes del medio y las actividades del proyecto, se procede a valorarlos cuantitativamente a través de criterios de valoración (descritos más adelante). A cada criterio se le asignará un valor numérico y consecuentemente se realizará la sumatoria de los valores asignados aplicando el algoritmo propuesto por Domingo Gómez Orea, el cual se indica como sigue: $VIM = +/-(3I_n + 2E_x + C_e + M_o + P_e + P_r + R_v + R_c)$. El resultado obtenido en la aplicación del algoritmo permitirá determinar más adelante el valor de importancia de cada impacto identificado. Como paso final, el resultado será ponderado con una escala de referencia (definida más adelante), a fin de establecer aquellos impactos relevantes o significativos que generará el proyecto.

Criterios

En el siguiente cuadro se presentan los criterios de valoración con sus correspondientes atributos, que permitirán valorar cuantitativamente cada impacto ambiental identificado:



00000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS		
NO.	CRITERIO	ATRIBUTOS
1	Carácter	Positivo/Negativo
2	Intensidad	Alta/Media/Baja
3	Causa-efecto	Directo/Indirecto
4	Extensión	Puntual/Extenso/Parcial
5	Momento	Corto Plazo/Mediano Plazo/Largo Plazo
6	Persistencia	Fugaz/Temporal/Permanente
7	Periodicidad	Irregular/Periódico/Continuo
8	Reversibilidad	Reversible/Irreversible
9	Recuperabilidad	Preventivo/Mitigable/Recuperable/Irrecuperable

Como puede verse en el cuadro anterior, para la evaluación cuantitativa del impacto, se utilizarán 9 criterios y 25 atributos, los cuales se describen como sigue:

Carácter (+ ó -). Cuando hablamos del carácter del impacto, simplemente aludimos a si es beneficioso o dañino, lo cual suele indicarse con un signo positivo (+) o negativo (-), respectivamente. Con el impacto positivo las condiciones del medio (abiótico, biótico, perceptual y socioeconómico) se benefician y mejoran, mientras que con el negativo se dañan o deterioran.

Intensidad (In). Si por definición la intensidad es el grado de fuerza, cuando hablamos de la intensidad del impacto nos referimos a su nivel de destrucción si se trata de un impacto negativo, o de beneficio, si es positivo. Con un propósito práctico el grado de destrucción o beneficio se define como alto, medio o bajo, para identificar diferentes niveles de daño o mejora en las condiciones del medio (abiótico, biótico, perceptual y socioeconómico).

En un sentido negativo, cuando la intensidad es alta se produce una destrucción casi total del factor ambiental afectado, y si es baja hay una modificación mínima del factor afectado. En un sentido positivo, la intensidad alta refleja un beneficio máximo, mientras que si es baja solo indicaría una cierta mejora. En ambos casos, la intensidad media representa una situación intermedia al ser comparada con los dos niveles anteriores.

En relación a este criterio, para el presente estudio se considerará lo siguiente: Intensidad alta: cuando el impacto ocasione una destrucción total o produzca un beneficio máximo sobre el recurso, con respecto al estado cero que presente antes de la construcción del proyecto.

Intensidad media: cuando el impacto ocasione sobre el recurso una destrucción o un beneficio mayor al 50 % con respecto al estado cero que presente antes de la construcción del proyecto, pero no su destrucción total o un beneficio máximo. Intensidad baja: cuando el impacto ocasione una destrucción o produzca un beneficio menor al 50 % sobre el recurso, con respecto al estado cero que presente antes de la construcción del proyecto.

Asignación de rangos para los criterios de evaluación

De manera previa a la valoración cuantitativa de los impactos ambientales a través del algoritmo propuesto por Domingo Gómez Orea (1988), a continuación, se procede a la asignación de rangos para los criterios de valoración por cada uno de sus atributos, según corresponda, a fin de poder obtener un valor de ponderación para los impactos asociados a las distintas etapas del proyecto (ver tabla siguiente).

Etapas de preparación del sitio y operación

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO: GENERACIÓN DE EMPLEOS

Actividad que lo genera: Contratación de personal
Apartado que se verá influenciado: Socioeconómico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Sociedad (Población)

Descripción del impacto: Derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo la explotación de la piedra caliza, se generarán fuentes de empleo temporales (como en el caso del personal de voladuras) y permanentes, como en el caso del personal de transporte, extracción, perforación y carga de la roca; estos empleos, beneficiarán a la población local, influenciando directamente al medio social.

Evaluación del impacto: El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de empleos directos que favorecen a la población local (**positivo +**). La cantidad de personal requerido para el desarrollo

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 26 de 44



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

del proyecto, es del orden de 13 trabajadores; por lo tanto, se considera que el impacto tendrá una intensidad media, ya que el número de empleos a generar será permanente, considerando un plazo de 25 años para esta etapa (**In=2**).

El personal que será contratado, será aquel que radique en la ciudad de Cancún, por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos no rebasará los límites del sistema ambiental, es decir, se trata de un impacto parcial (**Ex=2**).

Sin la contratación de personal, resulta imposible la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, pues los trabajadores son indispensables para la ejecución de las obras y actividades proyectadas; entonces el impacto es generado directamente por el proyecto (**Ce=2**). La contratación del personal será inmediata, ya que sin ello no se podrá dar inicio con los trabajos proyectados en la preparación del sitio; entonces se considera que el impacto ocurrirá en forma inmediata, incluso antes del inicio de obras y actividades, es decir, a corto plazo (**Mo=1**).

Los trabajadores contratados permanecerán laborando en el proyecto durante toda la vida útil de proyecto, entonces el impacto tendrá una persistencia permanente (**Pe=3**). Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice esta etapa del proyecto y la siguiente, por lo que su empleo será constante a lo largo del proceso, pero no continuará durante toda la vida útil del proyecto (**Pr: Continuo=3**). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = + 3(2) + 2(2) + 2 + 1 + 3 + 3 + 0 + 0$$

$$VIM = + 19$$

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO: DERRAMA ECONÓMICA

Actividad que lo genera: Compra y renta de equipo

Apartado que se verá influenciado: Económico

Factor y subfactor del medio que será impactado: Economía (Compra-venta y arrendamiento)

Descripción del impacto: Para llevar a cabo los trabajos de trazo de platilla, perforación y extracción de la roca explotada, se requiere la renta de maquinaria pesada especializada; lo que beneficia la economía local.

Evaluación del impacto: El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al activar la economía y producir derrama económica (**positivo +**) que permeará a distintos sectores públicos y privados. La inversión que se tiene estimada para la compra y renta de equipo, así como el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados, es de 1'750,000.00 dólares americanos 00/100 USD, lo que se considera una inversión elevada para la zona turística en la que se ubica, aunque es baja considerando el tiempo de vida útil del proyecto (**In=1**).

La ciudad de Cancún cuenta con comercios especializados en la venta del equipo que se requiere para estas etapas, es decir dentro de los límites del sistema ambiental; sin embargo los equipos son traídos desde otras partes del mundo, considerando que son equipos especializados (**Ex: extenso=3**). Sin la compra de equipo, resulta imposible la ejecución del proyecto (**Ce: directo=2**). La compra de equipo será inmediata, ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos involucrados (**Mo: corto plazo=1**). La compra de equipo se llevará a cabo inicialmente, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será fugaz (**Pe: fugaz=1**). Estas actividades se llevarán a cabo una sola vez (eventos esporádicos en caso de requerirse piezas), por lo que se anticipa que el efecto del impacto será irregular pero no se extenderá a las etapas siguientes (**Pr: irregular=1**). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = + 3(1) + 2(3) + 2 + 1 + 1 + 1 + 0 + 0$$

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 27 de 44



22.330

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

VIM = + 14

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO: SUSPENSIÓN DE PARTÍCULAS EN EL AIRE

Actividad que lo genera: Trazo de plantilla, Perforación, Voladura, Transporte de material
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Atmósfera (calidad del aire).

Descripción del impacto: Durante las actividades implicadas en el beneficio de la roca, se prevé la generación de partículas que podrían quedar suspendidas en el aire debido a la acción del viento, lo que, en su caso, podría ocasionar afectaciones al medio circundante.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) **negativo (-)**, pues se considera que podría ocasionar la suspensión de partículas sobre el medio circundante. Intensidad (**In**) **media (2)**, ya que el volumen de sedimentos que podrían generarse es considerable, tomando en cuenta que la superficie total intervenida es de aproximadamente 135.54 has, y que se realizará en forma gradual y sólo durante la jornada de trabajo y en eventos programados como son las voladuras. De extensión (**Ex**) **parcial (2)**, considerando que las partículas suspendidas pueden trasladarse más allá de las zonas de trabajo por acción del viento. Causa-efecto (**Ce**) **directo (2)**, pues las actividades que pueden generar partículas, son esenciales para el beneficio de la roca caliza. Momento (**Mo**) **corto plazo (1)**, las actividades que pueden generar partículas suspendidas de polvo, ocurrirán en forma inmediata cuando se inicié el proyecto. Persistencia (**Pe**) **fugaz (1)**, pues las partículas en suspensión tienen un período corto de duración en el medio, pues al cesar los trabajos que lo generan, tienden a precipitarse y suprimirse del medio. Periodicidad (**Pr**) **periódico (2)**, las actividades generadoras de partículas, se llevarán a cabo dentro de la jornada de trabajo diario, es decir, el impacto se manifestará en forma intermitente. Reversibilidad (**Rv**) **reversible (1)**, las partículas suspendidas en el aire, debido a su peso molecular, podrán precipitarse al suelo, cuando cese la acción del viento, o en su caso pueden llegar a precipitarse por la acción de la lluvia, o ser retenidos en el follaje de la vegetación circundante, por lo que éste impacto puede ser revertido. Recuperabilidad (**Rc**) **mitigable (2)**, pues se aplicarán acciones específicas encaminadas a reducir el efecto del impacto, con la finalidad de evitar la alteración del medio por suspensión de sedimentos.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = - 3(2) + 2(2) + 2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2$$

$$VIM = - 19$$

Impacto identificado: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Actividad que lo genera: Trazo de plantilla, limpieza del sitio, perforación, voladura, extracción de la roca y transporte a las plantas de trituración
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Hidrología subterránea (calidad); suelo (calidad).

Descripción del impacto: Durante las actividades mencionadas se tendrá la presencia de trabajadores que requerirán de consumir alimentos, generando residuos sólidos urbanos y realizar sus necesidades fisiológicas, generando residuos líquidos. Así mismo se utilizarán materiales que vendrán empaquetados, con lo cual se generará más residuos sólidos por el desecho de sus embalajes, así como restos de materiales no utilizados, como cables, tubos, etc. Un manejo inadecuado de estos residuos que se generen durante esta etapa del proyecto, podría traducirse en la contaminación del suelo y del acuífero subterráneo, principalmente por la generación de aguas residuales que podrían filtrarse al subsuelo y contaminar el agua subterránea; así como la generación de residuos sólidos que pueden contaminar el medio.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) **negativo (-)**, pues ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento. Intensidad (**In**) **baja (1)**, ya que la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos. Extensión (**Ex**) **extenso (3)**, considerando que la contaminación de los recursos puede alcanzar una superficie mayor a la que será intervenida durante esta etapa del



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

proyecto, incluso más allá de los límites del sistema ambiental, debido al flujo hidrológico subterráneo y la acción del viento. Causa-efecto **(Ce) indirecto (1)**, ya que los trabajos proyectados no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos que se generen. Momento **(Mo) mediano plazo (2)**, una posible contaminación de los recursos ocurrirá en un tiempo mayor a tres meses. De persistencia **(Pe) temporal (2)**, pues un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos, podría permanecer en el medio por períodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por elementos biológicos como las bacterias, hongos y plantas (productores primarios), por las condiciones climáticas o mediante la aplicación de medidas de remediación. De periodicidad **(Pr) irregular (1)**, ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo. Reversibilidad **(Rv) irreversible (2)**, considerando que los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración. Recuperabilidad **(Rc) preventivo (0)**, pues se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto de manifieste.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = - 3(1) + 2(3) + 1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 0$$

$$VIM = - 17$$

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO: CONTAMINACIÓN POR RUIDO Y VIBRACIONES

Actividad que lo genera: Operación de maquinaria pesada, voladuras
Apartado que se verá influenciado: Perceptual y atmósfera
Factor y subfactor del medio que será impactado: Paisaje (calidad visual), Fauna. Atmósfera (Ruido)

Descripción del impacto: La perforación para los barrenos, requiere de la operación de maquinaria como el track drill que se consideran como una fuente importante de ruido; asimismo, la actividad que generara una cantidad considerable de ruido, será la voladura.

Evaluación del impacto: Carácter **(+/-) negativo (-)**, pues se considera un impacto que produce una alteración del medio (perturbación) debido a su efecto estresante, lo que puede afectar negativamente a la fauna del sitio e incluso a los propios trabajadores. Intensidad **(In) baja (1)**, toda vez que la jornada de trabajo del proyecto se estima en 8 horas en un día; en seis días a la semana, reflejando un periodo de 192 horas al mes en el que se producirá ruido, lo cual se considera de bajo impacto, pues esas 192 horas equivalen a 8 días al mes (192/24), además que se laborará en horario diurno; en el caso de las voladuras, estos serán eventos programados en los que previamente se ejecutará el programa de ahuyentamiento de la fauna y el personal será resguardado. Extensión **(Ex) puntual (1)**, la contaminación por ruido puede alcanzar una superficie mayor a la que será aprovechada, pero sin rebasar los límites del área de influencia directa, debido a la cobertura vegetal que se conservará dentro del predio. Causa-efecto **(Ce) directo (2)**, el impacto está directamente relacionado con la percepción que tenga el personal y la fauna, por lo que se trata de un impacto ambiental que se generará por el proyecto mismo. Momento **(Mo) corto plazo (1)**, pues el ruido se generará momentáneamente poco tiempo después de los eventos. Persistencia **(Pe) fugaz (1)**, considerando que el ruido estará directamente relacionado con los eventos que los generan como son la perforación de los barrenos, y la voladura. Periodicidad **(Pr) irregular (1)**, si bien en el caso de las voladuras podría ser continuo, debido a que estas dependerán de la oferta y demanda de los subproductos, el ruido se generará de manera irregular al igual que por la perforación de los barrenos. Este tipo de contaminación ocurrirá en forma inmediata cuando den inicio los trabajos. Reversibilidad **(Rv) reversible (1)**; como se mencionó anteriormente, la jornada de trabajo al día será de 8 horas, es decir, que el medio permanecerá sin los efectos del impacto durante 16 horas, por lo que se considera un impacto pasajero. La generación de ruido será impredecible a lo largo del tiempo. Al cese de la jornada, el impacto dejará de manifestarse. Recuperabilidad **(Rc) mitigable (2)**; se aplicarán medidas de mitigación específicas para reducir el efecto del impacto.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2$$

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat



[Handwritten signature]



01280

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19

03695

VIM = - 13

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO: CONTAMINACIÓN DEL ACUIFERO SUBTERRÁNEO

Actividad que lo genera: Voladuras
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Hidrología subterránea (Calidad del agua)

Descripción del impacto: La mala planeación de la voladura o la sobrecarga de los barrenos, podría generar que se fracture la roca de una profundidad mayor a la del espesor de agua dulce, llegando al estrato de agua salobre e inclusive agua marina; Se proponen acciones de planeación de la voladura y la verificación por parte de la SEDENA, para evitar que se produzcan estos efectos.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) **negativo (-)**, pues se considera un impacto que produce una alteración del medio (contaminación). Intensidad (In) Alta (3), toda vez que en caso de efectuarse, podría cambiar la hidrología subterránea de la zona.

Extensión (Ex) **parcial (1)**, la contaminación del acuífero podría rebasar los límites del área de influencia directa, debido al flujo natural de las corrientes subterráneas. Causa-efecto (Ce) **indirecto (2)**, el impacto será indirecto, toda vez que este se puede producir por una planeación deficiente o la falta de verificación por parte del personal de la SEDENA. Momento (Mo) **largo plazo (3)**, pues en caso de producirse sus efectos permanecerán en el ambiente por un largo periodo. Persistencia (Pe) **temporal (2)**, considerando que existe un flujo continuo del agua subterránea en la zona, se espera que a lo largo del tiempo los efectos de una posible contaminación del acuífero se vean atenuados naturalmente. Periodicidad (Pr) **irregular (1)**, toda vez que se espera que la planeación y la verificación de las voladuras, reduzca las probabilidades de que este tipo de eventos ocurra. Este tipo de contaminación ocurrirá en forma inmediata. Reversibilidad (Rv) **reversible (1)**; como se mencionó anteriormente, considerando que existe un flujo continuo del agua subterránea en la zona, se espera que a lo largo del tiempo los efectos de una posible contaminación del acuífero se vean atenuados naturalmente. Recuperabilidad (Rc) **preventivo (0)**; se aplicarán medidas de prevención específicas para reducir las probabilidades de que se produzca el impacto.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = - 3(3) + 2(1) + 2 + 3 + 2 + 1 + 1 + 0$$

$$VIM = - 20$$

Etapas de Abandono del sitio (Programa de Reuso y restauración del sitio)

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO: RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN DEL ÁREA AFECTADA

Actividad que lo genera: Reforestación de taludes
Apartado que se verá influenciado: Bióticos
Factor y subfactor del medio que será impactado: Flora y Fauna

Descripción del impacto: Derivado de la reforestación de los taludes de los polígonos de aprovechamiento, se propicia el reingreso de la fauna silvestre en la zona aprovechada; asimismo, se mantienen las características del agua que aflore en los polígonos de aprovechamiento y que formarán lagos artificiales.

Evaluación del impacto: Produce un beneficio para la sociedad, al generar espacios de esparcimientos con alto valor ambiental, por lo que el efecto del impacto se manifestará más allá de los límites del predio y del sistema ambiental. Sin la ejecución de la reforestación, la restauración del sitio tomara mayor tiempo y requerirá de otras medidas de mayor costo económico y ambiental. El personal capacitado para ejecutar los trabajos, será contratado en forma permanente, durante un periodo de 5 años, para asegurar el éxito de la reforestación.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de espacios de esparcimiento de alto valor ambiental que favorecen a la población local (**positivo +**). Se considera que el impacto tendrá una intensidad alta, ya que la restauración de sitio, será permanente (**In=3**).

La reforestación se llevará a cabo en el sitio afectado, por lo que se considera que el beneficio por estas acciones no rebasará los límites del sistema ambiental, es decir, se trata de un impacto puntual (**Ex=1**).

Sin la ejecución del proyecto de reforestación se mantendrá los efectos adversos del proyecto, generando erosión de los alrededores de los polígonos de aprovechamiento (**Ce=2**). Se considera que el impacto ocurrirá a mediano plazo, considerando que el éxito de la reforestación depende del riego y el mantenimiento de estas áreas (**Mo=2**).

El impacto tendrá una persistencia permanente (**Pe=3**), ya que sus efectos se espera que continúen a lo largo del tiempo. Los efectos de la reforestación, serán continuos pues estos a su vez derivaran en la reintroducción de la fauna silvestre, (**Pr: Continuo=3**). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales benéficos.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = + 3(3) + 2(1) + 2 + 2 + 3 + 3 + 0 + 0$$

$$VIM = + 21$$

Jerarquización de los Impactos ambientales

Una vez hecha la identificación y descripción de los impactos ambientales por cada etapa del proyecto, así como la valoración tanto cualitativa como cuantitativa de los mismos, como paso final en la evaluación de los impactos ambientales, se procede a realizar la jerarquización de todos y cada uno de ellos para cada etapa del proyecto.

La jerarquización se realizará con base en los resultados obtenidos de la aplicación del algoritmo propuesto por Gómez Orea durante la valoración cuantitativa de cada impacto ambiental identificado. Con base en dichos resultados, cada impacto ambiental será jerarquizado o ponderado con base en tres categorías: 1) significativo o relevante, 2) moderado y 3) bajo o nulo.

Es importante precisar que el rango más alto en la jerarquización de los impactos, correspondiente a la categoría de impacto significativo o relevante, será para los impactos ambientales cuya intensidad se traduzca en una destrucción casi total del factor ambiental (intensidad alta) en el caso de aquellos negativos, o en un beneficio máximo cuando sean de carácter positivo; y que además tengan un efecto

Inmediato sobre el medio ambiente (directo); afectando un espacio muy amplio (extenso), mucho tiempo después de ocurrida la acción (largo plazo); provocando una alteración indefinida (permanente) y continua en el tiempo. Así mismo, al desaparecer la acción que provoca dicho impacto, no será posible el retorno del componente ambiental a su estado original de manera natural, ni por medios o acciones correctoras por parte del ser humano (irreversible e irreparable). De acuerdo con esta descripción y aplicando el algoritmo de Gómez Orea se obtiene lo siguiente:

Valor de importancia del impacto significativo o relevante

$$Vim = +/- (3I + 2E + C + M + P + Pr + R + Rc)$$

$$Vim = +/- (3(3) + 2(3) + 2 + 3 + 3 + 3 + 2 + 3)$$

$$Vim = +/- 31$$

Con base en lo anterior, se tiene que un impacto significativo o relevante será aquel que obtenga un valor de importancia igual a +/-31.



[Handwritten signature]



60000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

Como un rango intermedio entre el impacto significativo o relevante y el impacto bajo o nulo, se ubica la categoría de impacto moderado, es decir, aquellos impactos ambientales, cuya intensidad se traduce en una modificación media (intensidad media) del factor afectado, o en una cierta mejora cuando son de carácter positivo; con un efecto que tiene lugar a través de un sistema de relaciones más complejas y no por la relación directa acción-factor (indirecto), afectando un espacio intermedio (parcial), al ser comparado de manera relativa con los dos niveles anteriores (puntual y extenso); su efecto ocurrirá después de sucedida la acción en un nivel intermedio (mediano plazo) al ser comparado de manera relativa con los dos niveles anteriores (corto y largo plazo), con una duración transitoria (temporal) y en forma regular pero intermitente en el tiempo (periódico). Así mismo, cuando al desaparecer la acción que provoca el impacto, es posible el retorno del componente ambiental a su estado original, ya sea de manera natural o por medios o acciones ejecutadas por el ser humano (reversible y recuperable o mitigable). De acuerdo con esta descripción y aplicando el algoritmo de Gómez Orea se obtiene lo siguiente:

Valor de importancia del impacto moderado

$$Vim = +/- (3I + 2E + C + M + P + Pr + R + Rc)$$

$$Vim = +/- (3(2) + 2(2) + 1 + 2 + 2 + 2 + 1 + 2)$$

$$Vim = +/- 20$$

Con base en lo anterior, un impacto moderado será aquel que obtenga un valor de importancia igual o mayor a +/- 20, pero menor que +/- 31.

Por otra parte, el rango mínimo considerado en la jerarquización de los impactos, correspondiente a la categoría de impacto bajo o nulo, será para los impactos ambientales, cuya intensidad se traduce en una modificación mínima (intensidad baja) del factor afectado, o en una cierta mejora cuando son de carácter positivo; con un efecto que tiene lugar a través de un sistema de relaciones más complejas y no por la relación directa acción-factor (indirecto); afectando un espacio muy localizado (puntual), inmediatamente o al poco tiempo de ocurrida la acción (corto plazo), cuya duración es muy breve (fugaz) y en forma discontinua e impredecible en el tiempo (irregular). Así mismo, al desaparecer la acción que provoca el impacto, es posible el retorno del componente ambiental a su estado original, ya sea de manera natural o por medios o acciones ejecutadas por el ser humano, que en todo caso impiden la manifestación del impacto (reversible y preventivo). De acuerdo con esta descripción y aplicando el algoritmo de Gómez Orea se obtiene lo siguiente:

Valor de importancia del impacto bajo o nulo

$$Vim = +/- (3I + 2E + C + M + P + Pr + R + Rc)$$

$$Vim = +/- (3(1) + 2(1) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0)$$

$$Vim = +/- 10$$

Una vez definidas las categorías jerárquicas, en las siguientes tablas se presenta la clasificación de cada impacto ambiental identificado de acuerdo con dichas categorías, para las etapas del proyecto y por componente ambiental.

JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES				
NO.	Impacto Ambiental	Elemento del Medio	Valor de Importancia	Categoría
1	Generación de empleos	Socioeconómico	+19	Bajo
2	Derrama económica	Socioeconómico	+14	Bajo
3	Suspensión de partículas en el aire	Atmósfera	-19	Bajo
4	Contaminación ambiental	Hidrología, Suelo	-17	Bajo
5	Calidad por ruido y vibraciones	Paisaje, fauna	-13	Bajo



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SCA/1460/19 **03695**

6	Contaminación del acuífero subterráneo	Socioeconómico	-20	Moderado
7	Restauración de la vegetación afectada	Flora y Fauna	-21	Moderado

Conclusiones

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 6 impactos ambientales en las etapas preparación del sitio y operación, de los cuales 4 son negativos y 2 positivos. En el mismo tenor, todos los impactos fueron clasificados como bajos, y se obtuvo 1 moderado; asimismo, no se obtuvieron impactos con la categoría de significativo o relevante. Asimismo, se concluye que la mayoría de los impactos ambientales identificados son bajos o nulos, debido a que se estará afectando de manera puntual el sitio donde se desarrollará el proyecto, a que las acciones por realizar son de pequeña envergadura y a que no presenta las condiciones ambientales originales, en el entendido de que no es necesario llevar a cabo acciones de desmonte o despalma o construcciones asociadas, lo que conlleva que no se aproveche una superficie mayor a la afectada previamente; el proyecto consiste en la profundización del aprovechamiento de la roca caliza, por consiguiente la superficie de aprovechamiento se mantiene intacta. Únicamente se analizaron los impactos que se prevén generar por la puesta en marcha del proyecto de aprovechamiento de la roca caliza, conocida como las etapas de preparación del sitio y operación, bajo la anterior premisa, se advierte que el sitio del proyecto se encuentra totalmente impactado.

Otro de los impactos, es la generación de residuos en todas las etapas del proyecto, por lo que es indispensable un manejo adecuado de los mismos. En cuanto al impacto ambiental que se dará sobre la hidrología por la generación de posible afectación al espesor del agua dulce por la puesta en marcha del proyecto, se advierte que el mismo se prevendrá derivado de las acciones de planeación de las voladuras y la verificación de las cargas por personal de la SEDENA.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

- XV. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**, por lo que se tiene lo siguiente:

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Descripción de la medida o programa de medidas de la mitigación o correctivas por componente ambiental

Si bien existen impactos ambientales que se espera puedan ocurrir con el desarrollo del proyecto y de las actividades previstas, ninguno de ellos será ambientalmente severo o crítico, siendo los más graves los calificados como moderados, pero que su probabilidad de ocurrencia es menor con la aplicación de las medidas de prevención propuestas, para asegurarse que efectivamente se minimicen los efectos nocivos sobre el ambiente. En el presente capítulo se proponen las medidas de prevención o mitigación de los impactos ambientales identificados en el capítulo anterior del presente documento, siempre con la premisa de que dichas medidas eviten que los impactos se manifiesten; sin embargo, hay que aclarar que, en algunos casos, las medidas que se tomarán solamente reducirán su efecto en el ambiente. También se anexan en el presente capítulo las medidas de compensación que se proponen para aquellos impactos que no se pueden prevenir. Es importante hacer mención que las medidas propuestas son únicamente en función de los impactos negativos identificados, en el entendido que aquellos que fueron considerados positivos, son deseables que ocurran.

AGUA

Tipo de medida	Preventiva
media Propuesta	Uso de sanitarios de empleados
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación del medio
Elemento del Medio Beneficiado	Hidrología
Etapas de A Aplicación	Preparación del sitio y operación



44350

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

Momento de Aplicación	Durante las actividades de la extracción de la roca caliza
descripción de la medida	
Durante las actividades del proyecto se tendrá la presencia en el sitio de trabajadores, los cuales requieren realizar sus necesidades fisiológicas en sitios adecuados para tal fin. Se cuenta con sanitarios, uno por cada 10 trabajadores, en el área de las plantas de trituración.	
acción de la Medida	
Evitar que el fecalismo al aire libre. Los sanitarios están conectados a un sistema de tratamiento de las aguas residuales.	
eficacia de la Medida	
El uso de los sanitarios existentes, garantizan que la totalidad de los residuos líquidos generados tengan un adecuado tratamiento, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.	

Suelo

Tipo de Medida	Preventiva
Medida Propuesta	Colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación del medio
Elemento del Medio Beneficiado	suelo
Etapas de Aplicación	Preparación del sitio y operación
Momento de Aplicación	Durante las acciones de Construcción
Descripción de la Medida	
Durante la ejecución del proyecto, se generarán residuos, principalmente residuos que generen los trabajadores como son envases de alimentos y bebidas.	
Para evitar que estos residuos sean manejados inapropiadamente y depositados en sitios que no sean aptos, se cuenta con contenedores, ya sea de metal o plástico, con capacidad de 200 litros, en los cuales los trabajadores colocan cualquier residuo sólido que se genere durante el desarrollo de las obras, excepto PET y aluminio.	
Estos contenedores a su vez serán vaciados periódicamente para evitar que se rebase su capacidad, los residuos sólidos que hayan sido depositados en los contenedores serán llevados a un sitio apropiado para que los servicios de limpia municipal los recolecten y dispongan en el sitio autorizado para tal fin.	
Para el caso particular del PET y aluminio, siendo que son residuos fácilmente reciclables y con un mayor mercado de recuperación, serán recolectados en contenedores más pequeños, para su posterior entrega en centros de reciclaje de las localidades cercanas.	
Acción de la Medida	
Evitar que los residuos sólidos sean dispuestos en lugares inadecuados.	
Eficacia de la Medida	
La colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos es una práctica común y altamente exitosa para controlar los residuos generados en los frentes de obra, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.	

Tipo de Medida	Preventiva
Medida Propuesta	Programa de Reuso y restauración del sitio - Taludes
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación Ambiental
Elemento del Medio Beneficiado	Suelo
Etapas de Aplicación	Abandono del sitio
Momento de Aplicación	Al término de la vida útil de cada polígono de aprovechamiento.
Descripción de la Medida	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

Objetivo: Conectar e integrar los polígonos de aprovechamiento con las áreas naturales. Metodología: Una vez que se determine que el polígono ya fue aprovechado por completo, se conformarán taludes de 45° en todo el perímetro del mismo polígono. Estos taludes, se conformarán con el mismo material del polígono aprovechado.

Acción de la Medida

Medida de compensación, que permitirá el acceso naturalmente de la fauna al cuerpo de agua artificial.

Eficacia de la Medida

La formación de los taludes permitirá que la vegetación avance naturalmente hacia el cuerpo de agua, al igual que la fauna silvestre misma que podrá acercarse al cuerpo de agua. Se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.

ATMÓSFERA

Tipo de Medida	Prevención
Medida Propuesta	Riego de las áreas verdes
Impacto Ambiental Suprimido	Afectación a la calidad del aire
Elemento del Medio Beneficiado	Aire
Etapas de Aplicación	Preparación del sitio y construcción
Momento de Aplicación	Durante las acciones de preparación del sitio y operación (transporte del material).
<i>Descripción de la Medida</i>	
<i>Se regarán los caminos y la poligonal del área de aprovechamiento, para minimizar la extensión de la dispersión de las partículas suspendidas.</i>	
<i>Acción de la medida</i>	
<i>Reducir la dispersión de partículas.</i>	
<i>Eficacia de la Medida</i>	
<i>No puede cuantificarse exactamente en qué medida se verá reducida la emisión de partículas suspendidas mediante la aplicación de la medida, sin embargo, se espera que la eficacia de la medida sea suficiente para minimizar en cierta medida dicha dispersión, hacia las colindancias del predio.</i>	

Tipo de Medida	Prevención
Medida Propuesta	Cubrir el material pétreo con lona plástica
Impacto Ambiental Suprimido	Afectación a la calidad del aire
Elemento del Medio Beneficiado	Aire
Etapas de Aplicación	Preparación del sitio y operación
Momento de Aplicación	Durante las acciones de transporte de material a las plantas de trituración.
<i>Descripción de la Medida</i>	
<i>Diariamente al transportar la roca caliza extraída hacia las plantas de trituración, se tapará con lonas, para evitar que algunas partículas se dispersen.</i>	
<i>Acción de la medida</i>	
<i>Reducir las emisiones.</i>	
<i>Eficacia de la Medida</i>	
<i>No puede cuantificarse exactamente en qué medida se verán reducidas las emisiones por tapar con lona plástica el material pétreo, sin embargo, se espera que la eficacia de la medida planteada sea suficiente para no generar molestias a los trabajadores y usuarios del sitio</i>	



[Handwritten signature]



03695

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 03695

Tipo de Medida	Prevención
Medida Propuesta	Pláticas ambientales
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación ambiental y perturbación del hábitat
Elemento del Medio Beneficiado	Suelo
Etapas de Aplicación	Preparación del sitio y operación
Momento de Aplicación	Durante las acciones de construcción y las actividades de operación
Descripción de la Medida	
Esta medida consiste en la impartición de pláticas ambientales dirigidas al personal responsable de ejecutar todas las etapas del proyecto; serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal: hacer del conocimiento del personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.	
Acción de la Medida	
La plática se llevará a cabo de manera previa a la etapa de preparación del sitio y operación; cuya finalidad será promover el desarrollo del proyecto en apego a las medidas preventivas y de mitigación que se proponen en el presente capítulo, así como de los términos y condicionantes que se establezcan en la autorización del proyecto.	
Eficacia de la Medida	
El grado de eficacia de la medida depende del nivel de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales para alcanzar el 100% del éxito esperado. Esta medida refuerza la instalación de los contenedores de residuos y los sanitarios.	

FLORA

Tipo de Medida	Prevención
Medida Propuesta	Se realizará y se ejecutará un Planta de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos, de Manejo Especial y Peligrosos
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación del medio
Elemento del Medio Beneficiado	Hidrología, Suelo
Etapas de Aplicación	Preparación del sitio y operación
Momento de Aplicación	Durante las actividades de Preparación del sitio y operación
Descripción de la Medida	
Se ejecutará un Plan de manejo de Residuos Sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso, mismo que será sometido a las autoridades competentes para su aprobación. Este plan estará complementado con la instalación de contenedores de residuos, mismos que obedecerán a la clasificación establecida por la normatividad estatal, así como por el correcto manejo de los residuos en las cámaras de basura, mismas que estarán adaptadas para el resguardo de los residuos por tipo.	
Acción de la Medida	
Se verificará que los residuos serán recolectados por empresas autorizadas en la recolección y acopio de residuos.	
Eficacia de la Medida	
Medida preventiva, enfocada a evitar que el impacto ambiental identificado como contaminación del medio, particularmente por la generación de residuos sólidos, se manifieste.	

Tipo de Medida	Preventiva
Medida Propuesta	Se realizará una reforestación de los taludes de los polígonos de aprovechamiento.
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación del medio



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

Elemento del Medio Beneficiado	Flora y fauna
Etapa de Aplicación	Abandono del sitio
Momento de Aplicación	Durante las actividades de Preparación del sitio y operación
Descripción de la Medida	
Se ejecutará una reforestación en los taludes conformados alrededor de los polígonos de aprovechamiento, se plantarán especies nativas, características de la selva mediana subperennifolia, que alguna vez impero en esta zona.	
Acción de la Medida	
Se trasplantarán las especies una vez conformados los taludes de los bancos. Se dará mantenimiento a la vegetación trasplantada durante los primeros 2 años posteriores. El mantenimiento consistirá en el riego diario, reposición de los individuos que no sobrevivan.	
Eficacia de la Medida	
Medida preventiva, enfocada a compensar el impacto ambiental identificado como contaminación del medio, particularmente por la pérdida de vegetación y deterioro del ecosistema, por las actividades que se han llevado a cabo en el sitio.	

FAUNA

Tipo de Medida	Preventiva
Medida Propuesta	Ahuyentamiento de la fauna
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación del medio
Elemento del Medio Beneficiado	Fauna
Etapa de Aplicación	Preparación del sitio y operación
Momento de Aplicación	Durante las actividades de Preparación del sitio y operación
Descripción de la Medida	
De carácter preventivo, está enfocada a reducir los impactos ambientales sobre la fauna silvestre dentro de la zona de aprovechamiento, particularmente de aquel identificado como perturbación del hábitat. Momento de aplicación de la medida: Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y de manera recurrente durante el desarrollo del proyecto. Esta medida consiste en realizar actividades que permitan ahuyentar a la fauna silvestre, en caso de que exista en el predio. Las acciones a realizar consisten en el uso de silbatos y otros instrumentos que generen ruidos, se hará un recorrido todos los días, antes del inicio de la jornada laboral, para ahuyentar a la fauna silvestre.	
Acción de la Medida	
Las acciones a realizar consisten en el uso de silbatos y otros instrumentos que generen ruidos, se hará un recorrido todos los días, antes del inicio de la jornada laboral, para ahuyentar a la fauna silvestre.	
Eficacia de la Medida	
Medida preventiva, enfocada a evitar que el impacto ambiental identificado como contaminación por ruido y afectación de la fauna silvestre, se manifieste.	

De igual manera presentó los siguientes programas ambientales:

- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
- PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS
- PROGRAMA DE REUSO Y RESTAURACIÓN DEL SITIO
- ESTUDIO GEOHIDROLÓGICO SOBRE LAS CONDICIONES DEL ACUIFERO Y LA CALIDAD DEL AGUA EN EL BANCO DE MATERIAL "ABC" CANCÚN, BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat
Página 37 de 44





44560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

- XVI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando el promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014 y **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; conforme a lo analizado en el **Considerando XI, incisos A y B** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones IX y X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que 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... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso A) fracción X**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014 y **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones,

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 39 de 44





03695

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal 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,

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"BANCO DE APROVECHAMIENTO DE MATERIAL PÉTREO ABC CANCÚN"**, promovido por el **C. CARLOS ARGIMIRO GÓNGORA GONZÁLEZ** en su carácter de administrador único de la empresa **CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS ABC, S.A. DE C.V.**, con pretendida ubicación en la fracción del predio localizado en la carretera Mérida-Puerto Juárez, kilómetro 309, flexión derecha Zona Parcelaria 4 y 7, sn, interior Cantera ABC, en la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando XVI** de la presente resolución, en relación con el **Considerando IX incisos A y B**.

La autorización en Materia de Impacto Ambiental se refiere a aspectos ambientales, se emite en referencia a la realización de las actividades de dragado para la extracción y aprovechamiento de material pétreo (piedra caliza), a realizarse a una profundidad de -5 m hasta los -14 m (a partir del nivel de manto freático). Superficie para el aprovechamiento es de 135.54479 has, de un predio total de 216.50 has.

ETAPAS	SUPERFICIE APROVECHAMIENTO (has)		SUPERFICIE TOTAL POR ETAPA (has)	PROFUNDIDAD DE EXTRACCIÓN (m)	VOLUMEN DE APROVECHAMIENTO (m3)	TIEMPO DE TRABAJO (MESES)*
	LADO OESTE DEL CAMINO	LADO ESTE DEL CAMINO				
ETAPA 1	21.21411	4.10904	25.32315	-5	1,266,157.50	14.90
ETAPA 2	39.89552	8.73732	48.63284	-8	3,890,627.20	45.77
ETAPA 3	35.37839	9.10329	44.48168	-11	4,892,984.80	57.56
ETAPA 4	14.04712	3.06	17.10712	-14	2,394,996.80	28.18
TOTAL			135.54479		12,444,766.30	146.41

* Se calcula que este periodo de explotación puede variar, ampliando el plazo de explotación hasta los 25 años, considerando la oferta y demanda del producto. El tiempo de vida calculado en meses es considerando una producción máxima de la Planta de trituración de 85,000 m³ mensuales.

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto "BANCO DE APROVECHAMIENTO DE MATERIAL PÉTREO"**, tendrá una vigencia de **25 AÑOS** para las actividades de dragado que implicarán la extracción y aprovechamiento de material pétreo.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su Término Primero para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

QUINTO.- El **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- El **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente 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.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, la información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo 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





22320

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 03695

de 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 y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.

2. A efecto de lo anterior, la **promoviente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.
3. En el caso de pretender el cese del proyecto, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
4. Deberá presentar los resultados de la ejecución de los programas anexos a la **Información Adicional** denominados **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS, PROGRAMA DE REUSO Y RESTAURACIÓN DEL SITIO y ESTUDIO GEOHIDROLÓGICO SOBRE LAS CONDICIONES DEL ACUÍFERO Y LA CALIDAD DEL AGUA EN EL BANCO DE MATERIAL "ABC" CANCÚN, BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO**, mismo que deberá ser complementados con la memoria fotográfica y/o video de las acciones realizadas, como parte de los informes señalados en el **Termino Octavo** de la presente resolución.
5. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEPA** y 51, fracción II de su **REIA** que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promoviente** en la **MIA-P**, en el sitio del **proyecto** colindante se ubican ejemplares de flora y fauna listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de acuerdo con lo establecido en el artículo 86 de la **LGEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEPA** y otras leyes; la **promoviente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promoviente** en el **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
 - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
 - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación del instrumento de garantía, o en su caso, de la póliza emitida por una afianzadora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promoviente** en original a esta Delegación Federal, de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 42 de 44



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1460/19 **03695**

las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar las garantías requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.

6. Queda prohibido al **promovente realizar las siguientes acciones durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:**

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al suelo.
- Canalizar aguas residuales a cuerpos de agua, pozos artesianos o de extracción de agua.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante las etapas de preparación y construcción del proyecto y durante la etapa de operación, los informes deberán presentarse a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de un año contado a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras y actividades, dentro de los **3 días posteriores** a que esto ocurra.

DÉCIMO.- La presente resolución a favor del **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** 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, 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 el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados, en la descripción contenida en la **MIA-P**.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SCA/1460/19 **03695**

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

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

DÉCIMO TERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO CUARTO.- Se hace del conocimiento del **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DÉCIMO QUINTO.- Hágase del conocimiento a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

DÉCIMO SEXTO.- Notificar al **C. CARLOS ARGIMIRO GÓNGORA** en su carácter de administrador único del empresa **CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS ABC, S.A. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo o en su caso a los **CC. Isidro Becerra de la Rosa, Alan Armin Torres Zamudio y Alejandro García Martín**, mismos que fueron autorizados para oír y recibir notificaciones conforme el artículo 19 de la misma Ley.

ATENAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en supe de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación de la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA
"Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018."

C.c.e.p.- **C.P. CARLOS MANUEL JOAQUÍN** - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- ucd.tramite@semarnat.gob.mx
Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo, México. Tel: 997 770 000. Correo electrónico: cecutiva@qroo.gob.mx

LIC. MARÍA ELENA HERMELINDA LEZAMA ESPINOSA.- Presidente Municipal de Benito Juárez.- Palacio Municipal de Benito Juárez, Cancún, Quintana Roo. secretariapriadabj@gmail.com

LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- ucd.tramite@semarnat.gob.mx

DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ.- Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx

LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL.- Encargado del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- raul.albornoz@profepa.gob.mx

Q.F.B. JOSÉ LUIS BLANCO PAJÓN.- Director local de la Comisión Nacional de Agua en Quintana Roo.- Av. Universidad, esq. Calle Nueva Reforma, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo.

ARCHIVO.-

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0114/01/19

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019UD004

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

AGH/JAE/DHS

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 44 de 44