"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

VILLAHERMOSA, TABASCO; A 16 DE MAYO DE 2017

VIVE POMOCA S.A DE C.V.
CALLE CAMPO No. 101,
COL. TAMULTE, VILLAHERMOSA TABASCO,
C.P. 86038,

AT'N: ING. GUSTAVO CARRERA FALCON
APODERADO LEGAL

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), correspondiente al proyecto denominado **"Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Fraccionamiento Residencial Los Bosques, ubicada en Saloya 2ª Sección, municipio de Nacajuca, Tabasco"**, que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, presentado por la empresa Vive Pomoca S.A de C.V., en lo sucesivo la **promovente**, con pretendida ubicación en la localidad Saloya 2ª Sección, Ejido El Cedro, municipio de Nacajuca, Tabasco; y

RESULTANDO

I. Que el 6 de mayo de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal el oficio sin número de fecha 2 de marzo de 2016, mediante el cual la **promovente** presenta la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del **proyecto "Construcción de Planta de Tratamiento de aguas Residuales del Fraccionamiento Residencial Los bosques, ubicada en Saloya 2ª Sección, municipio de Nacajuca, Tabasco"**, que contempla la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo pantanos artificiales de flujo superficial mismo, que quedó registrado con la clave **27TA2016HD018** y el número de bitácora **27/MP-0015/05/16.**

II. Que el 06 de mayo de 2015, se notificó a la promovente mediante oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/ECC/018/2016 de fecha 06 de mayo de 2016, que de acuerdo al Artículo 34 fracción I de la LGEEPA debería publicar un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en el Estado, dentro de un plazo de 5 días contados a partir de la fecha en que se presentó la manifestación de impacto ambiental a la Secretaria, mismo que debería contener por lo menos lo que establece el Artículo 41 fracción I del REIA; así como la solicitud de remitir a esta unidad Administrativa la página completa del periódico donde se constate que fue publicado dicho extracto.

III. Que el 16 de mayo de 2016, se recibió en esta Delegación Federal, el oficio sin numero de fecha 10 de mayo de 2016, a través del cual la **promovente** anexa la pagina 6 completa del Diario **"RUMBO NUEVO"** del Estado de Tabasco, de fecha miércoles 11 de mayo de 2016, en el cual se publica el extracto del proyecto.

IV. Que el 16 de mayo de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó la **opinión técnica** a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial,** respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado, a través del oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/1799/2016**, de fecha 10 de mayo de 2016.

V. Que el 17 de mayo de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, notificó a la **Presidencia Municipal de Nacajuca**, a través del oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/1798/2016**, de fecha 10 de mayo de 2016, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, para que manifieste lo que a su derecho convenga.

VI. Que el 17 de mayo de 2016, ésta Delegación Federal, solicitó al **Instituto Estatal de Protección Civil en el Estado de Tabasco,** la **opinión técnica** para que determine si el **proyecto** que nos ocupa es viable de llevarse a cabo, con respecto al Atlas de Riesgo existente y particularmente en lo referente, a la congruencia y viabilidad del mismo respecto a la protección de las poblaciones y ecosistemas que se encuentran cercanos a él y que pudieran verse afectados por el desarrollo del **proyecto**, mediante oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/1800/2016** de fecha 10 de Mayo de 2016.

VII. Que el 17 de mayo de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó la **opinión técnica** a la **Comisión Nacional del Agua,** respecto a la viabilidad del sitio propuesto para el desarrollo del citado proyecto, a través del oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/1797/2016**, de fecha 10 de mayo de 2016.

VIII. Que el 18 de Mayo de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó la **opinión técnica** a la **Secretaria de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental,** respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado, a través del oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/1802/2016**, de fecha 10 de mayo de 2016.

IX. Que el 31 de mayo de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el primer párrafo de los artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 21 del REIA, esta Delegación Federal integró el expediente del proyecto, y puso la **MIA-P** correspondiente a disposición del público en el Área de la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y los Recursos Naturales, ubicada en Paseo de la Sierra No 613 Planta Baja, Colonia Reforma, Villahermosa, Tabasco. Así mismo, la **MIA-P** se puso a disposición vía electrónica a través de la página de Internet de esta Secretaría (http://www.gob.mx.semarnat).

X. Que el 01 de junio de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. B00.927.4-300/1699/2016, de fecha 31 de mayo de 2016, mediante el cual la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) emitió su opinión técnica en referente a la viabilidad del sitio propuesto para el desarrollo del **proyecto**; misma, que será analizada en el apartado correspondiente del presente oficio resolutivo.

XI. Que el 08 de junio de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. DPADS/0223/2016, de fecha 07 de junio de 2016, mediante el cual el Ayuntamiento de Nacajuca emitió su opinión técnica, con referente al desarrollo del **proyecto**; en la cual comunica que *no tiene objeción alguna para el desarrollo de dicho proyecto, puesto que es una obra de beneficio social que se ejecutara en sitios ya impactados con anterioridad.*

XII. Que el 09 de junio de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal el oficio IPCET/DAIR/547/16 de fecha 06 de junio de 2016, mediante el cual, el Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco emitió sus consideraciones en referencia a la MIA-P del Proyecto, en la cual señala que "*con fundamento en los artículos 84,85*

y 86 de la Ley General de Protección Civil, artículo 111 del Reglamento de la Ley citada, y los artículos 21,23 fracción XXII inciso d, g y j; 34 fracción III, y 45 de la Ley de Protección Civil del Estado de Tabasco, que el promovente y/o representante legal del proyecto deberá realizar el trámite correspondiente ante este Instituto y presentar un análisis de riesgo, con la finalidad de cumplir con todas y cada una de las condiciones establecidas…..".

XIII. Que el 16 de junio de 2016 en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en su **Gaceta Ecológica** y en acatamiento a lo que define el artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/029/16** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de ingresos de proyectos sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental durante el período del **09 al 15 de junio de 2016 y extemporáneos**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para que la Delegación Federal en el uso de sus atribuciones que le confiere el artículo 39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.

XIV. Que el 24 de Junio de 2016, conforme a lo establecido en el artículo 22 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal solicitó información adicional al promovente sobre el proyecto, mediante oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/2293/2016 de fecha 13 de junio de 2016.

XV. Que el 01 de julio de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. SERNAPAM/SFPA/092/2016, de fecha 07 de junio de 2016, mediante el cual la Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental (SERNAPAM) emitió su opinión técnica en Materia de Ordenamiento Ecológico al **proyecto**, misma, que será analizada en el apartado correspondiente del presente oficio resolutivo

XVI. Que el 14 de septiembre de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal el escrito de fecha 08 de agosto de 2016, mediante el cual la **promovente** ingresó la información adicional requerida para el proyecto, a través del oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/2293/2016 de fecha 13 de junio de 2016.

XVII. Que el 07 de marzo de 2017, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. DGPAIRS/413/185/2017 de fecha 24 de febrero de 2017, mediante el cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de emitió su opinión técnica en Materia de Ordenamiento Ecológico al **proyecto**, misma, que será analizada en el apartado correspondiente del presente oficio resolutivo.

XVIII. Que el 28 de marzo de 2017, ésta Delegación Federal, solicito a la Comisión Nacional del Agua, nos *indique cual es el cuerpo receptor que constituye un bien nacional de conformidad con la Ley General de Bienes Nacionales, y el cual recibirá ñas descargas de aguas residuales, producto de la Planta de Tratamiento sometida a evaluación*, mediante oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/1092/2017** de fecha 24 de **marzo** de 2017.

XIX. Que el 11 de abril de 2017, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. B00.927.04-520/0755/2017 de fecha 10 de abril de 2017, mediante el cual la **Comisión Nacional del Agua**, emitido respuesta al oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/1092/2017** de fecha 24 de **marzo** de 2017, misma, que será analizada en el apartado correspondiente del presente oficio resolutivo, y

CONSIDERANDO

I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto** de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracción II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI, XII, y XVI, 28 primer párrafo, fracciones I y X, 30 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la LGEEPA; 2, 4 fracciones I, II, III y VII; 5 inciso A fracción VI y R) fracción I, 9 párrafos primero y segundo, 12, 17, 21, 24, 36, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 y 46 primer párrafo y fracción II del REIA; 2 fracción XXIX, 39 y 40 fracción IX inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012.

II. Que una vez integrado el expediente del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando III de la presente resolución, con el fin de garantizar, el derecho de la participación social dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido, en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.

Antecedentes

III. Que esta autoridad con base en artículo 79 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, que señala que "*para conocer la verdad, puede el juzgador valerse de cualquier persona, sea parte o tercero, y de cualquier cosa o documento, ya sea que pertenezca a las partes o a un tercero, sin más limitaciones que las de que las pruebas estén reconocidas por la ley y tengan relación inmediata con los hechos controvertidos*", y dado que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, tiene relación inmediata con el proyecto denominado Fraccionamiento Residencial Los Bosques", ubicado en el Ejido El Cedro, Ranchería Saloya Segunda Sección, del Municipio de Nacajuca, Tabasco, sometido a Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental registrado con clave 27TA2015FD037 y bitácora No. 27TA2015FD037, del cual la promovente se desistió a dicho trámite, y derivado de ello está Secretaria tuvo a bien emitir el Acuerdo a dicho aviso a través del oficio SEMARNAT/SGPARN/147/0759/2016 de fecha 10 de marzo de 2016, estableciendo en su Segundo Acuerdo que con fundamento en los Artículos 50 fracción I del Reglamento de la LGEEPA y 57 fracción II y 58 de la LFPA, ordenar archivar el expediente como asunto totalmente concluido; antecedente que sirve a esta Delegación para emitir el presente resolutivo dado que este tiene relación directa a la PTAR sometida a Evaluación del Impacto Ambiental, dado que corresponde a una obra de equipamiento y Servicio urbano para el Fraccionamiento citado, lo cual manifiesta en la página 5 de la información adicional, ya que dará tratamiento a las aguas residuales que se generen en este Fraccionamiento.

IV. Que el presente acto se encuentra previsto en la LGEEPA en su artículo 28, primer párrafo, fracciones I y X, y en el REIA Artículo 5º incisos A fracción VI y R) por lo que se cumple con la finalidad de **interés público regulado.**

V. Que la actuación administrativa en el procedimiento se desarrolló con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe de conformidad con lo establecido en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, teniendo de igual forma que todo lo manifestado por el promovente es bajo la protesta de decir verdad, reconociendo entonces que todo lo manifestado es cierto, y con ello deberá ser considerado como una confesión expresa de la promovente, de conformidad con lo establecido en los artículos 95 y 96 en el Código Federal de Procedimiento Civiles, de aplicación supletoria a la LGEEPA y la LFPA.

VI. Que con el objeto de analizar que la **MIA-P** para el **proyecto** se ajustará a las formalidades previstas en los artículos 9 y 12 del REIA, esta Delegación Federal procedió tal como dispone el artículo 35 primer párrafo de LGEEPA, de acuerdo a lo siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

VII. Que conforme a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P** y los planos presentados, el **proyecto** consiste en la Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo Pantanos artificiales de flujo superficial la cual ocupara una superficie total de 38,612.087 m^2 (3.861 hectáreas) y estará integrada por 8 componentes las cuales son: Clasificador, Pre tratamiento, Cárcamo de afluente, Desinfección por UV, Caja de influente, Caja de efluente, Cárcamo de salida y una caseta de control; la planta dará tratamiento a las aguas residuales generadas en el "Fraccionamiento Residencial los Bosques" (10,811 viviendas), el agua residual tratada será almacenada en un tanque de 1,072.33 m^2, la cual será reutilizada para el riego de las áreas verdes del Fraccionamiento, que por infiltración llegará a la Laguna El Gordiano, con un volumen de descarga de 100 a 120 lps.

Por lo que resulta que el proyecto en cuestión encuadra en lo estipulado en hipótesis normativa contemplada en la LGEEPA en su artículo 28, primer párrafo, fracciones I y X, y en el REIA Artículo 5° incisos A fracción VI y R), en virtud de que la planta para el tratamiento de aguas residuales descargara líquidos a través de la infiltración por el riego de áreas verdes los cuales llegarán a la Laguna el Giordano, el cual tiene una conexión directa con el rio "San Miguel", mismo que descarga al rio "San Cipriano", el cual es considerado un bien Nacional.

INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES

VIII. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA y considerando que el **proyecto** se ubicará en el municipio de Nacajuca, Estado de Tabasco, le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

a. **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco (POEET)**, actualizado y publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco, el 22 de Diciembre de 2012, el sitio donde se pretende

ubicar el **proyecto** se encuentra en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA´S) NAC_1C; con Políticas Ambientales de Conservación, respectivamente.

b. **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** (POEMyRGMyMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012. Respecto al POEMyRGMyMC, el **proyecto** se ubica en un Área regional y marino, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe, en las Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Número 72 denominada Nacajuca, en la cual está presente el **proyecto** y le aplican los Criterios de Regulación Ecológica correspondientes.

c. **Las Normas Oficiales Mexicanas** aplicables al **proyecto**, cuyos resultados de su cumplimiento deberán reportarse en los informes anuales establecidos en el Término **Octavo** del presente oficio resolutivo, son las siguientes:

Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al **proyecto** son las siguientes:

Instrumento regulador	Decreto y/o publicación
Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-1996** Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de Enero de 1997.
Norma Oficial Mexicana **NOM-004-SEMARNAT-2002** Protección ambiental-lodos y biosólidos- especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de Agosto de 2003.
Norma Oficial Mexicana **NOM-041-SEMARNAT-2006,** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2007

Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005,** Que establece las características del procedimiento de identificación, clasificados y los listados de los residuos peligrosos.	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de Junio de 2006.
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 en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.
Norma Oficial Mexicana **NOM-080-SEMARNAT-1994,** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995
Norma Oficial Mexicana **NOM-081-SEMARNAT-1994,** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de marzo de 1995

CONDICIONES AMBIENTALES.

IX. Que según lo manifestado por la **promovente**, en la **MIA-P**, el área de estudio donde se pretende realizar el **proyecto** presenta las siguientes características:

Aspectos abióticos

a. **Clima.**- De acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García y a la información tomada de la Estación meteorológica de Nacajuca 27-013, más cercana al área donde se desarrollará el proyecto, el clima corresponde al cálido húmedo con abundantes lluvias en verano Am(f), con temperatura media anual de 26.4°C siendo la máxima media mensual en mayo de 30.8°C y la mínima media en enero con 22.4°C, la máxima y la mínima absoluta alcanzan los 44°C y 12°C respectivamente. El régimen de precipitación de la zona se caracteriza por un total de caída de agua de 1,707.2 mm con un promedio máximo mensual de 735.8 mm en el mes de

septiembre y una mínima mensual de 251.2 mm en el mes de abril. Las precipitaciones pluviales pueden ser muy intensas en periodos muy breves.

b. **Geología y geomorfología.**- El área del proyecto se ubica en la Provincia Llanura Costera del Golfo Sur y Sub provincia Llanuras y Pantanos; la Provincia Llanura Costera del Golfo Sur, bordea la zona norte del Estado de Tabasco y bordea la costa sur del Golfo de México de donde toma su nombre. Abarca la mayor proporción de superficie en el estado (70%) y está salpicada en algunas áreas pequeñas con pequeñas ondulaciones o lomeríos suaves con alturas no mayores a 50 msnm con dirección este – oeste, comprende los siguientes municipios: Huimanguillo, Cárdenas, Paraíso, Comalcalco, Cunduacán, Centro, Jalpa de Méndez, Nacajuca, Centla, Jonuta, Macuspana, Jalapa, Teapa, Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique. Los principales lomeríos se han formado por depósitos fluviales que forman cordones a lo largo de las márgenes de los principales ríos como efecto de las inundaciones periódicas. Y la Sub provincia Llanuras y Pantanos, Incluye la totalidad de los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Jonuta por parte de la cuenca del Usumacinta y los municipios de Huimanguillo, Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán, Jalpa, Nacajuca y Paraíso por parte del Río Grijalva.

c. **Suelos**.- Los suelos dominantes en el área del proyecto son de tipo Gleysol, Fluvisol y Vertisol; los suelos Gleysol, están formados sobre materiales no consolidados, que presentan propiedades gleyicas, saturación con agua durante ciertos periodos o en todo el año y que manifiestan procesos evidentes de reducción asociados a la segregación del hierro, las cuales se detectan en el perfil por la presencia de colores azulosos o verdoso dominantes, o como moteado asociado a colores rojizos, amarillentos u ocres, a menos de 50 cm de profundidad. Localmente se les denomina "pantanos", "bajiales", "bajos" o "popalerias"; los Fluvisol, son suelos de climas templados y cálidos, especialmente de zonas con marcada estación seca y otra lluviosa, se caracterizan por estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas facetas, y que por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad; y los suelos Vertisoles: son suelos que después de mezclados los primeros 18 cm tienen 30% más de arcilla al menos hasta una profundidad de 50 cm, poseen grietas que se forman debajo de la superficie en alguna época del año (a menos que estén irrigados), y que tienen por los menos 1 cm de ancho a la profundidad de 50 cm.

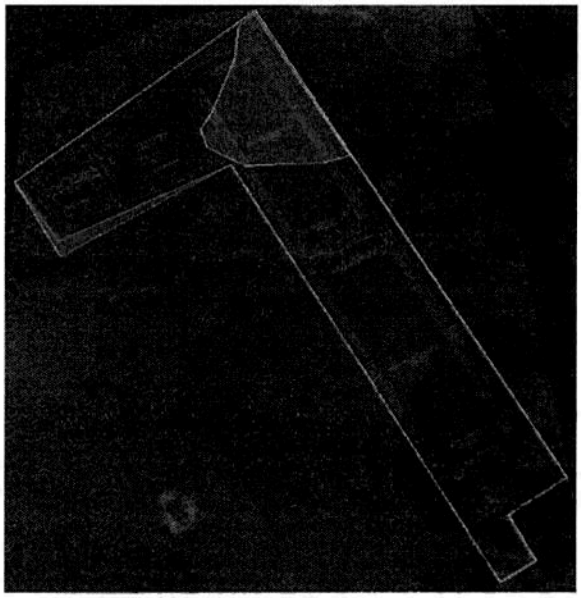
d.Hidrología superficial y subterránea.- El Sistema Ambiental del proyecto se ubica en la Región Hidrológica RH30 Grijalva – Usumacinta cuenca hidrológica D Río Grijalva y subcuenca hidrológica "x", perteneciente a la vertiente del Golfo de México y es la de mayor importancia en nuestro país; las aguas superficiales presentan altos contenidos de solidos disueltos y las aguas subterráneas son de las consideradas duras, esto es, con niveles elevados de sulfato y carbonato. A estas limitantes iniciales hay que agregarle las que presentan las descargas las descargas de contaminantes domésticos e industriales sin tratamientos previos.

Hidrología subterránea: La hidrología subterránea en la zona donde se ubica el sistema ambiental del proyecto y las áreas propuestas para cambio de uso de suelo, dentro de la Subcuenca Rio Samaria (x), se denomina acuífero de Centla 27-04, se localiza principalmente en la porción centro-norte del estado de Tabasco, abarca una superficie de 2.534.o km2, que cubren parcialmente los municipios de Centla, Centro, Comalcalco, Jalpa, Nacajuca y Paraíso, limita al norte con el Golfo de México, al este con el acuífero Los Ríos, al oeste con el acuífero La chontalpa y al sur con el acuífero Samaria-Cunduacán. Está conformada por vastas zonas susceptibles de inundación, el material que constituye la planicie y los acuíferos son sedimentos de edad cuaternaria de granulometría arenosa e intercalaciones arcillosas que sobreyacen a depósitos del Terciario, conformados por una mezcla de gravas, arenas y arcillas.

Aspectos bióticos

e. Que de acuerdo a lo citado en el Considerando III del presente resolutivo se tiene que en el antecedente que guarda esta Secretaria derivado del proyecto Fraccionamiento Residencial Los Bosques", ubicado en el Ejido El Cedro, Ranchería Saloya Segunda Sección, del Municipio de Nacajuca, Tabasco, sometido a Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental registrado con clave 27TA2015FD037, que en dicha manifestación de impacto ambiental señalo que el área del Fraccionamiento contaba con 4 polígonos con vegetación de humedal, de los cuales el Polígono 1 ocuparía una superficie de 7,336.00 m^2, que de acuerdo a las coordenadas de la PTAR, la Celda Purificadora A incide en el área con vegetación forestal, como se observa a continuación, de acuerdo a las coordenadas manifestadas en la MIA con clave 27TA2015FD037 para el Fraccionamiento, y de la MIA 27TA2016HD018 para la PTAR del Fraccionamiento de la cual se deriva el presente resolutivo:

Planta de tratamiento de aguas residuales	Ubicación Geográfica UTM		Ubicación Geográfica Geográfica	
Puntos	X	Y	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	0505206.80	1995986.40	18°03´08.72"	92°57´02.91"
2	0505298.78	1996061.46	18°03´11.16"	92°56´59.78"
3	0505371.97	1996122.41	18°03´13.14"	92°56´57.30"
4	0505507.47	1995781.52	18°03´02.05"	92°56´52.67"
5	0505523.34	1995741.23	18°03´00.74"	92°56´52.13"
6	0505487.12	1995724.24	18°03´00.19"	92°56´53.35"
7	0505497.54	1995697.80	18°02´59.31"	92°56´53.01"
8	0505476.11	1995688.25	18°02´59.02"	92°56´53.73"
9	0505347.84	1995983.20	18°03´08.62"	92°56´58.11"
10	0505238.00	1995923.85	18°03´06.67"	92°57´01.82"
Área de Humedal dentro del polígono de la PTAR				
1	0505370.67	1996118.88	18°03´13.04"	92°56´57.30"
2	0505426.28	1995981.89	18°03´08.58"	92°56´55.41"
3	0505408.95	1995977.03	18°03´08.42"	92°56´56.00"
4	0505392.73	1995978.09	18°03´08.45"	92°56´56.55"
5	0505356.84	1995981.95	18°03´08.58"	92°56´57.77"
6	0505332.49	1995999.56	18°03´09.15"	92°56´58.60"
7	0505328.97	1996015.68	18°03´09.68"	92°56´58.72"
8	0505336.29	1996029.19	18°03´10.12"	92°56´58.47"
9	0505354.21	1996076.61	18°03´11.66"	92°56´57.86"
10	0505358.66	1996107.85	18°03´12.68"	92°56´57.71"



Área sujeta a PEIA
Área de Humedal

f. Vegetación.- Que de acuerdo a lo manifestado en la MIA-P en el antecedente citado en el Considerando III, se tiene que la vegetación existente corresponde a **Pastizal cultivado con especies arbóreas dispersas y** 7,336.00 m^2 con vegetación de humedal, **encontrándose** las siguientes especies: Listado florístico existente en la zona de influencia del proyecto.

Especies de flora reportadas en el área del proyecto

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010
Cadillo	*Desmodium canum*	---
Camalote	*Paspalum fasciculatum*	---
Ceiba	*Ceiba petandra*	---
Cornezuelo	*Claviceps purpurea*	---

IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres

Cuajilote	*Parmentiera edulis*	---
Dormilona	*Mimosa púdica*	---
Guácimo	*Guazuma ulmifolia*	---
Lecherillo	*Euphorbia peplus*	---
Lengua de vaca	*Syngonuium sp.*	---
Lenteja de agua*	*Lemna minor*	
Lechuga de agua*	*Pistia stratiotes*	
Limón	*Citrus arantifolia*	---
Lirio de agua*	*Eichhornia crassipes*	
Macayo	*Andira galeottiana*	---
Macuilis	*Tabebuia rosea*	---
Malva de puerco	*Sida acuta*	---
Navajuela*	*Cyperus ferax*	
Papayita	*Carica papaya*	---
Pasto	*Cynodon plectostachyus*	---
Pasto estrella	*Cynodon dactylon*	---
Pasto jaragua	*Hyparrhenia rufa*	---
Platanillo	*Heliconia latispatha*	---
Sauce	*Salix humboldtiana*	---
Verdolaga	*Sesuvium portulacastrum*	---

*Especies que fueron incluidas derivadas del antecedente citado en el Considerando III

De las especies florísticas antes mencionadas, ninguna se encuentra catalogadas en estatus de vulnerabilidad de acuerdo a la 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.

g. Fauna.-Para la fauna reportada en el área de influencia del proyecto se establece el siguiente listado de acuerdo con el estudio de campo realizado.

Especies de fauna reportadas en el área del proyecto y el área de influencia del proyecto

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010
MAMÍFEROS		
Rata	*Rattus rattus*	---
AVES		
Pijije	*Dendrocygna autumnalis*	---
Garza gris	*Ardea cinerea*	---
Garza blanca	*Casmerodiis albus*	---
Golondrina	*Stelgidopteryx ruficollis*	---
Pijul	*Crotophaga sulcirostris*	---
Zanate	*Quiscalus mexicanus*	---
Tutupana pecho amarillo	*Pitangus sulphuratus*	---
Guio	*Buteo magnirostris*	---
REPTILES		
Toloque	*Basiliscus vittatus*	---
Lagartija	*Podarcis sp.*	---
ANFIBIOS		
Rana	*Rana spp.*	---
Sapo	*Bufo sp.*	---

De las especies faunísticas antes mencionadas, ninguna se encuentra catalogadas en estatus de vulnerabilidad de acuerdo a la 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.

OPINIONES TÉCNICAS

X. Que con base en lo solicitado en nuestra similar **SEMARNAT/SGPARN/147/1797/2016**, de fecha 10 de mayo de 2016, la Comisión Nacional del Agua, mediante el oficio No.B00.927.4-300/1699/2016 del 31 de mayo de 2016, emitió su opinión técnica mismo que obra en el expediente y se tiene por reproducido como si se insertaran en su literalidad, de conformidad con el principio de economía procesal establecido en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; sin embargo es preciso preponderar lo siguiente y que tiene relación con lo solicitado a esa dependencia federal:

.....De acuerdo al inventario Nacional de humedales, cuya escala es 1:250,000, la PTAR se encuentra dentro del Humedal Palustre No.5736, sin embargo, conforme al polígono e información del sitio proporcionado por el promovente, la ubicación de la PTAR se sitúa en una zona de pastizales, ***observándose que en una de las celdas de tratamiento existe una zona baja, la cual al parecer, será aprovechada e integrada al sistema de tratamiento como humedal artificial.***

..... al efecto del proyecto en materia hidráulica, en la MIA-P el promovente no evalúa el efecto benéfico o adverso que tendrá el aporte de agua adicional (de 100 a 120 litros por segundo de agua residual tratada), que fluirá hacia la zona de humedales y laguna el Gordiano aledañas al sitio derivado de la operación de PTAR, al existir conexión directa entre la laguna "El Gordiano" con el rio "San Miguel", mismo que descarga al rio "San Cipriano".

..... el promovente no describe si la operación de la PTAR se verá afectada durante la temporada de lluvias, por lo que se recomienda se consideren estos factores en la evaluación, para formular las acciones a realizar o las medidas de mitigación pertinente.

..... el promovente deberá obtener con antelación las concesiones y/o permisos correspondientes ante esta Comisión Nacional del Agua para aprovechar bienes nacionales y descargar aguas residuales en dichos bienes.

Al respecto, la promovente señala en la información adicional que no aportará agua adicional a la zona de humedal ""Laguna El Gordiano", ya que el agua residual tratada no se descargará sobre ningún cuerpo de agua, ya que esta será utilizada para el riego de las áreas verdes.

XI. Que con base en lo solicitado en nuestra similar **SEMARNAT/SGPARN/147/1798/2016**, de fecha 10 de mayo de 2016, el Ayuntamiento de Nacajuca, mediante el oficio No. DPADS/0223/2016 del 07 de junio de 2016, emitió su opinión técnica mismo que obra en el expediente y se tiene por reproducido como si se insertaran en su literalidad, de conformidad con el principio de economía procesal establecido en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; sin embargo es preciso preponderar lo siguiente y que tiene relación con lo solicitado a esa dependencia municipal:

..... *no tiene objeción alguna para el desarrollo de este proyecto, puesto que es una obra de beneficio social que se ejecutara en sitios ya impactados con anterioridad. Mas sin embargo, en referencia al Artículo 8 Fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Articulo 12 Fracción XI de la Ley de Protección ambiental del Estado de Tabasco y articulo 94 Ter. Fracción XII de la Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Tabasco; por lo que se le recomienda tomar todas las medidas preventivas y correctivas durante la ejecución del proyecto, esto con la finalidad de evitar posibles daños que pudieran alterar al medio ambiente.*

XII. Que con base en lo solicitado en nuestra similar **SEMARNAT/SGPARN/147/1802/2016**, de fecha 10 de mayo de 2016, la Secretaria de Energía Recursos Naturales y Protección Ambiental, mediante el oficio No. SERNAPAM/SFPA/092/2016, del 07 de junio de 2016, emitió su opinión técnica mismo que obra en el expediente y se tiene por reproducido como si se insertaran en su literalidad, de conformidad con el principio de economía procesal establecido en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; sin embargo es preciso preponderar lo siguiente y que tiene relación con lo solicitado a esa dependencia estatal:

..... *que el proyecto formara parte de la infraestructura requerida para un nuevo asentamiento humano denominado "Fraccionamiento residencial los Bosques", el cual se localiza dentro de la Zona Metropolitana de Villahermosa, perteneciente al municipio de Centro, infraestructura básica con la que debe contar dicho fraccionamiento para su adecuado funcionamiento en relación al tema de mitigación de la contaminación, la realización del proyecto se considera congruente,*

sin embargo deberá considerar las características que se establecen en la UGA de conservación, con el objetivo de prevenir impactos significativos o daños al ambiente, así como las actividades productivas y a la población aledaña, durante su realización, operación y abandono; Así mismo deberá cumplir con lo que determine la autoridad ambiental correspondiente y deberá considerar la aplicación de los Criterios de Regulación Ecológica (CRE) del POEET, para la biodiversidad: 15G; agua: 36G, 37G y 49G; suelo: 50G; conflictos ambientales: 73G, 75G, 78G y 79G; cambio climático: 88G y 98G; desarrollo sustentable: 101G y actividades productivas primarias: 143G, ...

Anexo 1. Criterios de Regulación Ecológica

BIODIVERSIDAD			
Lineamientos Ecológicos	***Estrategias***	***Criterios de Regulación Ecológica (CRE). E: Específicos G: Generales.***	***Descripción***
Evitar y reducir la pérdida de biodiversidad	*Disminuir los impactos de las actividades productivas e infraestructura*	***15G***	*Toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales deberá de cumplir con criterios de sustentabilidad para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.*
AGUA			
Garantizar el flujo de las corrientes superficiales evitando		***36G***	*El uso de agua en cualquier proyecto o actividad deberá garantizar su disponibilidad, uso, reuso y calidad para su utilización*

problemas de inundación y azolvamiento	*Disminuir el impacto a los causes de los ríos por actividades antropogénicas*	*37G*	*Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar las márgenes de los mismos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.*
Recuperar el equilibrio hidrológico de las microcuencas en el estado y su área de influencia	*Implementar estrategias de aprovechamiento racional*	*49G*	*Los proyectos de urbanización deberán representar la hidrodinámica natural del Estado considerando los periodos de retorno de al menos 100 años.*
SUELO			
Reducir la contaminación del suelo	*Reducir el impacto al medio terrestre y el manto freático por el inadecuado manejo de residuos sólidos.*	*50G*	*Toda obra a desarrollarse deberá contar con un área destinada para la captación, manejo, reciclaje y/o disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso.*
CONFLICTOS AMBIENTALES			
Disminuir las situaciones de conflictos entre los sectores concurrentes en el estado	*Disminuir los conflictos y la presión que ejercen las actividades extractivas sobre la*	*73G*	*Los campamentos de construcción deberán contar con un programa de manejo de residuos sólidos, peligrosos y aguas residuales.*
		75G	*Todo proyecto de infraestructura en zonas de asentamientos humanos deberá considerar el establecimiento de áreas verdes con vegetación arbórea nativa.*
		78G	*Toda obra a desarrollarse en la UGA, se sujetara a lo establecido en la Legislación Ambiental Estatal.*

	conservación de los recursos naturales.	*79G*	*Todo proyecto de infraestructura deberá de respetar la superficie establecida en el manifiesto de impacto Ambiental (MIA) para tal fin.*
CAMBIO CLIMATICO			
Mitigar los efectos del calentamiento climático global en el estado.	*Reducir las actividades humanas que actúan sinérgicamente con los principales factores de cambio climático global (temperatura y precipitación) en contra de la estructura y funcionalidad de los ecosistemas en el Estado.*	*88G*	*Las actividades a desarrollarse y proyectos propuestos deberán considerar las proyecciones de inundación a cien años generadas por los estudios de CONAGUA y los datos de vulnerabilidad generados en el desarrollo de este programa de ordenamiento*
	Reducir la vulnerabilidad de la población ante los efectos adversos a eventos de desastres hidrometeorologícos	*98G*	*Generar reservorios de agua y promover sistemas de captura de agua de lluvia.*
DESARROLLO SUSTENTABLE			

Atender el problema de la marginación de la población	*Reducir la vulnerabilidad y marginación e incrementar el nivel de bienestar humano para los habitantes del estado*	***101G***	*Los nuevos asentamientos humanos e infraestructura deberán considerar la vulnerabilidad de la zona asi como criterios de la capacidad del área para proveer agua potable, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.*
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PRIMARIAS			
Promover las actividades productivas	*Reactivar la capacidad de las actividades industriales y desarrollo en el sector de servicios.*	***143G***	*En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.*

III. Que con base en lo solicitado en nuestra similar **SEMARNAT/SGPARN/147/1799/2016**, de fecha 10 de mayo de 2016, la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, mediante el oficio No. DGPAIRS/413/185/2017 de fecha 24 de febrero de 2017, emitió su opinión técnica mismo que obra en el expediente y se tiene por reproducido como si se insertaran en su literalidad, de conformidad con el principio de economía procesal establecido en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; sin embargo es preciso preponderar lo siguiente y que tiene relación con lo solicitado a esa dependencia federal:

..... la planta de tratamiento de aguas residuales se ubicará en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) NAC_1C con política de ***Conservación*** *del* ***Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Tabasco****....*

..... Al vincular las obras y actividades mencionadas en la MIA-P con los criterios de regulación ecológica generales y específicos, asignados a la UGA NAC-1C, se tiene que la construcción de la planta de tratamiento se encuentra

prevista, de acuerdo con lo establecido por los criterio de regulación ecológica generales 40 y 102, los cuales indican lo siguiente:

- *40.- Los proyectos de vivienda deberán incorporar sistemas de tratamiento de aguas residuales con tecnologías e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996.*
- *102.- Los nuevos asentamientos humanos deberán contar con una planta de tratamiento de aguas residuales, que abastezca al número de habitantes del asentamiento.*

…….. Sin embargo, existe una condicionante que no se cumple, la cual está establecida por el criterio de regulación ecológica general 37, que señala "Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar las márgenes de los mismos, ni verterse residuos de ninguna naturaleza".

……..La MIA-P menciona que una vez realizado el tratamiento de las aguas residuales, está se almacenará en un tanque de captación para ser ocupada para riego de las áreas verdes del fraccionamiento, en tanto que, el excedente se descargara por infiltración a la laguna El Gordiano, cuerpo de agua se encuentra adyacente al sitio del proyecto y será afectado por la construcción de la PTAR, por lo que no estaría cumpliendo con el criterio de regulación ecológica general 37 asignado a la UGA NAC_1C, que resulta aplicable al proyecto.

……..Por lo anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto "Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Fraccionamiento Residencial Los Bosques" NO ES CONGRUENTE con lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Tabasco vigente.

ANALISIS TÉCNICO

XIV. Que considerando que el **proyecto** se ubicará **en los municipios de Nacajuca, Estado de Tabasco,** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos ambientales:

a. **Programa de Ordenamiento Ecológico del Gobierno del Estado de Tabasco (POEET)**, Actualizado, Decretado y Publicado por el Gobierno del Estado de Tabasco, en el Periódico Oficial del Estado el 22 de Diciembre de 2012 y considerando las coordenadas extremas del polígono propuesto por el

promovente y la opinión emitida por la Secretaria de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental, esta Delegación identificó que el **proyecto** se ubicará en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) **NAC_1C**, con Política Ambiental de Conservación; el cual está sujeta al cumplimiento de los siguientes Criterios de Regulación Ecológica (CRE):

Clave de CRE	Lineamientos Ecológicos	Estrategias	Descripción	Opinión de la Delegación
Biodiversidad				
24 G	Evitar la deforestación y el cambio de uso del suelo	Reducir la pérdida de cobertura forestal, estructura o funcionalidad de los ecosistemas en el estado.	Queda prohibida la tala de vegetación riparia, salvo en casos de proyectos que justifiquen técnicamente la disminución de la vulnerabilidad de la población.	El proyecto pretende la eliminación de vegetación hidrofita en una superficie 7,336.00 m^2 lo que representa un 18.99% del predio sujeto a evaluación, ante lo cual la promovente deberá desarrollar un Programa de Reforestación y estrategias para minimizar posibles afectaciones a terceros.
27G		Restaurar en lo posible la cobertura vegetal del estado para recuperar la estructura y función de los ecosistemas.	Se deberá reforestar con especies nativas, las zonas de laderas y márgenes de ríos con vegetación nativa.	El promovente deberá presentar y llevar a cabo un Programa de Reforestación con especies nativas, en un área colindante al sitio del proyecto.
30G	Evitar la deforestación y el cambio de uso del suelo		Queda restringido por la autoridad correspondiente y previa justificación, la tala de la	El proyecto pretende la eliminación de vegetación hidrofita en una superficie 7,336.00 m^2 lo que representa un

			vegetación riparia, para lo cual se deberán considerar acciones de restauración.	18.99% del predio sujeto a evaluación, ante lo cual la promovente deberá desarrollar un Programa de Reforestación y estrategias para minimizar posibles afectaciones a terceros.
AGUA				
37G	Garantizar el flujo de las corrientes superficiales evitando problemas de inundación y azolvamiento.	Disminuir el impacto a los cauces de los ríos por actividades antropogénicos .	Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar las márgenes de los mismos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.	La promovente no pretende modificar la Laguna Gordiano, cuerpo de aguas más cercano al área del proyecto, **sin embargo por infiltración las aguas residuales previo al riego de áreas verdes llegaran a dicha Laguna, sin embargo la promovente manifiesta que realizará el tratamiento correspondiente a las aguas residuales, las cuales estarán dentro de los límites permisibles establecidos por la NOM-001-SEMARNAT-1996.**
40G	**Garantizar el flujo de las corrientes superficiales evitando problemas de inundación y azolvamiento**	Disminuir el impacto a los cauces de los ríos por actividades antropocéntricas	Los proyectos de vivienda deberán incorporar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996.	

SUELO				
50G	**Reducir la contaminación del suelo**	Reducir el impacto al medio terrestre y el manto freático por el inadecuado manejo de residuos sólidos	Toda obra a desarrollarse deberá contar con un área destinada para la captación, manejo, reciclaje y/o disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso.	El **promovente** deberá presentar y ejecutar un Programa para el Manejo y disposición adecuada de los Residuos generados en el proyecto; mismo que deberá apegarse a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento; así mismo deberá contar con un área de Almacén temporal de residuos, el cual debe contar con geomembrana con la finalidad de evitar filtraciones hacia el suelo.
CONFLICTOS AMBIENTALES				
73G	Disminuir las situaciones de conflictos entre los sectores concurrentes en el Estado.	Disminuir los conflictos y la presión que ejercen las actividades extractivas sobre la conservación de los recursos naturales.	Los campamentos de construcción deberán contar con un programa de manejo de residuos sólidos, peligrosos y aguas residuales.	El **promovente** deberá ejecutar el Programa para el Manejo y disposición adecuada de los Residuos generados en el proyecto; mismo que deberá apegarse a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento; así mismo contará con un área de Almacén

				temporal de residuos, el cual debe contar con geomembrana con la finalidad de evitar filtraciones hacia el suelo. Se habilitaran sanitarios portátiles contratados con empresas especializadas que cuenten con servicios de limpieza continuas y disposición final de las aguas residuales en sitios autorizados.
79G		Disminuir los conflictos y la presión que ejerce el crecimiento de infraestructura sobre la conservación de los recursos naturales.	Todo proyecto de infraestructura deberá de respetar la superficie establecida en el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) para tal fin.	Deberá respetar la superficie manifestada y otorgada en el presente resolutivo en Términos.
CAMBIO CLIMÁTICO				
88G	Mitigar los efectos del Calentamiento	Reducir las actividades humanas que	Las actividades a desarrollarse y proyectos propuestos deberán	El promovente deberá atender las recomendaciones que emita la CONAGUA en las

	Climático Global en el Estado	actúan sinérgicamente con los principales factores de cambio climático global (temperatura y precipitación) en contra de la estructura y funcionalidad de los ecosistemas en el Estado	considerar las proyecciones de inundación a cien años generadas por los estudios de CONAGUA y los datos de vulnerabilidad generados en el desarrollo de este programa de ordenamiento (Anexo 5: Zonas consideradas como vulnerables por inundaciones).	autorizaciones correspondientes al proyecto.
DESARROLLO SUSTENTABLE				
102G	**Atender el problema de la marginación de la población**	Reducir la vulnerabilidad y marginación e incrementar el nivel de bienestar humano para los habitantes del Estado	Los nuevos asentamientos humanos deberán contar con una planta de tratamiento de aguas residuales, que abastezca al número de habitantes del asentamiento	El proyecto consiste en dar tratamiento a las aguas residuales provenientes del Fraccionamiento Los Bosques.

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PRIMARIAS				
118G	Promover las actividades productivas	Reactivar la capacidad de las actividades primarias de acuerdo a la vocación agrícola, ganadera, pesquera y forestal.	Queda restringida la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua según determine la autoridad correspondiente.	El proyecto pretende la eliminación de vegetación hidrofita en una superficie 7,336.00 m2 lo que representa un 18.99% del predio sujeto a evaluación, ante lo cual la promovente deberá desarrollar un Programa de Reforestación y estrategias para minimizar posibles afectaciones a terceros.
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PRIMARIAS				
143 G		Reactivar la capacidad de las actividades industriales y desarrollo en el sector de servicios.	En la etapa de abandono del proyecto, se deberá de efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.	La promovente en su programa de trabajo propone la limpieza final del sito y reforestación del área.

Si bien es cierto la DGPAIRS, emitió una opinión como No congruente, para el proyecto de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco; también lo es, que derivado del análisis realizado a la vinculación del **proyecto** con lo establecido en el **POEET**, se tiene que el criterio que utiliza dicha Dirección General es el 37 que señala que "*Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar las márgenes de los mismos, ni verterse residuos de ninguna naturaleza*"; sin embargo la promovente

manifiesta en la MIA-P que las aguas residuales tratadas serán reutilizadas para riego de áreas verdes que por infiltración llegaran a la Laguna El Gordiano, ante lo cual analizando dicho criterio, se tiene que la promovente no verterá aguas residuales a la Laguna El Gordiano, sino que de conformidad con lo señalado por el promovente, estas pasarán por un proceso de tratamiento de dichas aguas, mismas que deberán estar dentro o debajo de los parámetros establecidos en la NOM-001-2010, y posteriormente serán reutilizadas para riego de las áreas verdes y que por infiltración llegaran a la Laguna el Gordiano, ante lo cual se tiene que no se verterán los residuos a dicha Laguna, no encuadrando entonces con el proceso antes descrito en la hipótesis prevista en el POEET, ya que las acciones de verter e infiltrar, tienen significados distintos que no deben ser considerados como un sinónimo; sin embargo es importante señalar que los artículos 88 Bis fracción II de la Ley de Aguas Nacionales, señala que las personas físicas o morales que efectúen descargas de aguas residuales los cuerpos receptores a que se refiere la presente Ley deberán,.... "*Tratar las aguas residuales previamente a su vertido a los cuerpos receptores, cuando sea necesario para cumplir con lo dispuesto en el permiso de descarga correspondiente y en las Normas Oficiales Mexicanas*", y el artículo 140 de su Reglamento, establece que "*Para determinar las condiciones particulares de descarga "La Comisión" tomará en cuenta los parámetros y límites máximos permisibles contenidos en las normas oficiales mexicanas que emitan las autoridades competentes en materia de descarga de aguas residuales.....*", de igual forma la NOM-001-SEMARNAT-1996 establece en su especificación número 4.5 "*Los responsables de las descargas de aguas residuales vertidas a aguas y bienes nacionales deben cumplir con la presente Norma Oficial Mexicana....*"; ante lo se tiene que la promovente no verterá sus aguas residuales a dicho cuerpo de agua que de acuerdo y aunado a lo anterior, la promovente está condicionada a realizar el correcto cumplimiento a los términos y condicionantes que ésta autoridad ordena así como los señalados por la Comisión Nacional del Aguas.

b. **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** (POEMyRGMyMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012. Respecto al POEMyRGMyMC, y de acuerdo a lo manifestado en la MIA-P, el **proyecto** se ubica en un Área regional, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales

adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe, en la Unidad de Gestión Número 72, denominado Nacajuca en la cual está presente el **proyecto** y los Criterios de Regulación Ecológica que aplican son los siguientes:

Acciones Especificas		
A018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, 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 (NOM-059 SEMARNAT-2010)	▪El promovente en los casos de encontrar alguna especie en el sitio del proyecto, deberá reubicarla y cuidar su sobrevivencia, estén o no bajo algún status de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010.
A023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	▪El promovente deberá contar con un **Programa de Prevención de Derrames, Manejo de Aceites o Combustibles y de Mitigación en caso de un Derrame y Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Equipo y Maquinaria a utilizar, para evitar cualquier contaminación por combustibles provenientes de las maquinarias a utilizar para el desarrollo del proyecto.**
A025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la	▪El promovente deberá llevar a cabo un Programa de Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos y Peligrosos, mismo que deberá manejar de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.

	contaminación de suelos y fomentar su preservación.	
A063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes	▪El proyecto consiste en la construcción y operación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, para tratar las aguas provenientes del Fraccionamiento Los Bosques.
Acciones Generales		
G051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	▪El promovente deberá contemplar pláticas de educación ambiental sobre el manejo adecuado de residuos urbanos.
G058	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	▪El promovente deberá instalar un área de almacenamiento temporal para los residuos peligrosos que pudieran generarse durante todas las etapas del proyecto.

Derivado del análisis realizado a la vinculación del proyecto con lo establecido en el POEMyRGMyMC, esta Delegación determina que la propuesta del proyecto presentada en la MIA-P, es compatible con los atributos ambientales que determinan la aptitud predominante y sectorial establecidas para la Unidad de Gestión Numero 70 Cunduacán, siempre que lleve a cabo las medidas de prevención y mitigación propuestas en la MIA-P y en este resolutivo.

XV. Que el sitio del **proyecto** no se encuentra dentro de ningún **Área Natural Protegida** de competencia federal, estatal o municipal, ni dentro de ninguna, **Región Hidrológica Prioritaria, Región Marina Prioritaria (RMP) y/o Región Terrestre Prioritaria (RTP), ni Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves** en México **(AICA)**; establecidas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

XVI. Que derivado de la información presentada en la **MIA-P**, la **promovente** manifiesta que el proyecto contempla una superficie total de 38,612.087 m^2, en el cual queda inmerso un área con vegetación de humedal (vegetación forestal), que este tipo de vegetación es característica al tipo de suelo Gleysol, el cual se encuentra en el área del proyecto y presenta saturación con agua durante ciertos periodos o en todo el año y los cuales localmente se les denomina "pantanos", "bajiales", "bajos" o "popalerias"; esto a decir de por la promovente en el estudio que presenta; así mismo que de conformidad con lo señalado en el Considerando III y IX puntos c, e y f, en una superficie total de 7,336.00 m^2; se removerá vegetación forestal dentro de las cuales destacan las siguientes especies:

N°	Nombre común	Nombre científico	N° Ind/31 Sitios de 4 m2 (124 m2)	Total Ind/7,336 M2	Densidad Relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia Relativa (%)	Abundancia		
								Baja 1-5	Media 6-10	Alta Mayor a 11
1	Camalote	*Panicum maximum*	402	23,783	0.49	15	20.55			X
2	Lenteja de agua	*Lemna minor*	2699	2,179,072	45.02	11	15.07			X
3	Lechuga de agua	*Pistia stratiotes*	354	285,806	5.90	15	20.55			X
4	Malva de puerco	*Malachra alceifolia Jacq*	12	9,688	0.20	2	2.74			X
5	Lirio de agua	*Eichhornia crassipes*	196	158,243	3.27	10	13.70			X
6	Cadillo	*Desmodium canum*	90	72,663	1.50	4	5.48			X
7	Navajuela	*Cyperus ferax*	16	12,918	0.27	5	6.85			X
8	Pasto jaragua	*Hyparrhenia rufa*	2599	2,098,336	43.35	11	15.07			X
Total		8	6368	4,840,510	100	73	100			

Por las características de la vegetación, los polígonos citados son considerados Ecosistemas forestales, conforme a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su ***Artículo 7, fracciones XIV, XXVII, XLII y XLVIII,*** que establece las siguientes definiciones

Artículo 7:

XIV. Ecosistema Forestal: *La unidad funcional básica de interacción de los recursos forestales entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;*

XXVII. Recursos forestales: *La vegetación de los ecosistemas forestales, sus servicios, productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales y preferentemente forestales;*

XLII. Terreno forestal: *El que está cubierto por vegetación forestal;*

XLVIII. Vegetación forestal: El conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y <u>otros ecosistemas</u>, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales;

Quedando en la fracción ***XLVIII***, inmerso el ecosistema de Humedal al citar en este ***<u>otro ecosistema</u>***, y por ello entra dentro de la clasificación de un Ecosistema forestal, mismo que está constituida por vegetación hidrófila, como son popales y tulares, que de conformidad con la Clasificación del INEGI, corresponde la siguiente descripción:

> ***Popal.-*** *Comunidad vegetal propia de lugares pantanosos o de agua dulce estancada, de clima cálido y húmedo, su fisonomía es característica ya que sus dominantes son principalmente plantas herbáceas de 1 a 2 m de alto. Generalmente enraizadas en el fondo, de hojas grandes y anchas que sobre salen del agua formando extensas masas;*
>
> ***Tular.-*** *Comunidad de plantas acuáticas, arraigadas en el fondo, constituida por monocotiledoneas de 80 cm hasta 2.5 m de alto, de hojas largas y angostas o bien carente de ellas. Su distribución es cosmopolita, se desarrollan en lagunas y lagos de agua dulce o salada y de escasa profundidad, este tipo de vegetación está constituido básicamente por plantas de tule (Typha spp.), y tulillo (Scirpus spp.), también es común encontrar los llamados carrizales.*

Que de acuerdo a lo manifestado por la promovente en el antecedente citado en el Considerando III, se tiene que existen especies características de dichos ecosistemas como Lenteja de agua (*Lemna minor*), Lechuga de agua (*Pistia stratiotes*), Lirio de agua (*Eichhornia crassipes*), de igual forma la promovente indica que el Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbana Villahermosa-Nacajuca, indica que el área presenta dos tipos de suelo **Tular** y Pastizal.

Por lo anterior, se desprende que las características propias del tipo de vegetación, corresponde a un **Ecosistema Humedal** de conformidad con lo que establece la Ley de Aguas Nacionales en su Artículo 3º fracción XXX que a la letra define a los humedales como:

Humedales: *Las zonas de transición entre los* ***sistemas acuáticos y terrestres*** *que constituyen* ***áreas de inundación temporal o permanente****, sujetas o no a la influencia de mareas, como* ***pantanos****, ciénagas y marismas, cuyos límites los* ***constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional****; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos;*

De lo que se desprende que implica el cambio de uso de suelo; ya que dicho proyecto se encuadra en el supuesto contemplado en los artículos 28 fracción VII de la LGEEPA y 5º Inciso O) del REIA; para lo cual la **promovente** que para mitigar el impacto al ecosistema deberá proponer medidas a través de las cuales permitirán el continuo flujo hidrológico de las áreas de humedales, evitando el desecamiento y contaminación de la calidad del agua en el área.

XVII. Que de acuerdo con lo mencionado por la **promovente** en la **MIA-P** y derivado de la aplicación de la técnica de matrices para la identificación y evaluación de los impactos ambientales que no son significativos o relevantes, para los cuales se proponen sus respectivas medidas de prevención, mitigación y/o compensación, claramente

establecidos en la **MIA-P** y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término **OCTAVO** del presente oficio y de los cuales esta Delegación Federal destaca los siguientes:

Impactos ambientales identificados para el proyecto

COMPONENTES AMBIENTALES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
Preparación del Sitio y Construcción			
BIODIVERSIDAD	▪ Eliminación de la cobertura vegetal	▪ Eliminación de hábitat (Pastizal y Humedal)	▪El retiro de la vegetación deberá realizarse de manera paulatina, debiendo utilizar únicamente la superficie requerida para el proyecto. ▪Los residuos orgánicos producto de la limpieza del terreno se picarán y se reincorporaran al suelo. ▪Queda prohibido quemar malezas en las actividades correspondientes al desmonte.
	▪ Generación de ruido	▪ Desplazamiento de fauna silvestre	▪Permitir el lento desplazamiento de las especies. ▪Evitar al máximo la generación de ruido y el golpeteo innecesario de partes metálicas de los equipos.
		▪ Aprovechamiento ilegal de fauna silvestre.	▪Se prohíbe la caza, captura, daño, comercialización y aprovechamiento de flora y fauna silvestre.

BIODIVERSIDAD			▪ Realizar un Programa de Protección y Conservación de especies de fauna circundante al área del proyecto.
SUELO	▪ Generación de residuos sólidos	▪ Contaminación del suelo.	▪ Los residuos sólidos (basura) deberán ser almacenados temporalmente en contenedores de 200 lts, debidamente identificados para su disposición en el sitio que indique la autoridad local competente. ▪ El mantenimiento de la maquinaria deberá realizarla en Talleres autorizados.
	▪ Generación de residuos peligrosos.	▪ Acumulación de compuestos tóxicos. ▪	▪ Los residuos generados durante la operación y mantenimiento de alguna parte de los equipos y maquinaria, como aceites gastados y material absorbente impregnado con diésel, aceite y/o grasa; serán almacenados temporalmente en contenedores, debidamente identificados y luego serán entregados a empresas autorizadas para su manejo y disposición final de conformidad con la normatividad ambiental vigente en la materia.

SUELO	▪ Fugas o derrames de combustibles y mantenimiento de maquinaria o equipo.	▪ Contaminación del suelo.	▪No deberá almacenar combustible, aceite, grasas y gasolina en el sitio del proyecto. ▪En caso de emergencia (fuga o derrame de aceites o combustibles), provenientes de la operación de la maquinaria, se deberá contratar una empresa autorizada en el manejo, control y limpieza de derrames así como en remediación de suelos. ▪Contar con planes de emergencia por escrito para los casos de ocurrencias de contingencia considerando la aplicación de medidas de control, para cada uno de los probables eventos que se presenten. ▪Revisión periódica de maquinaria y equipos con el objeto de detectar fugas.
AIRE	▪ Emisión de gases provenientes de motor de combustión interna por el aumento del tráfico de vehículos y maquinaria	▪ Contaminación por gases provenientes de motor de combustión interna.	▪ Contar con un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo para la maquinaria, equipo y vehículos. ▪ Los vehículos no deberán permanecer con el motor encendido por períodos prolongados innecesarios. ▪Se debe evitar la permanencia de vehículos con el escape abierto.

AIRE			▪Revisión periódica de las condiciones mecánicas y de operación de los vehículos y maquinaria involucrados en las actividades del proyecto.
AGUA	▪Vertido y disposición de residuos líquidos (sanitarios) que puedan ocasionar contaminación de la Laguna.	▪ Modificación en la calidad del agua de la Laguna.	▪ Se utilizarán letrinas portátiles para el personal, los residuos se dispondrán de acuerdo a la normatividad vigente en la materia.
	▪ Vertido y disposición inadecuada de residuos (combustibles, grasas y aceites) en el cuerpo de agua.	▪ Contaminación directa del cuerpo de agua.	▪ En caso de emergencia contratar a una empresa autorizada en el manejo, control y limpieza de derrames. ▪ Capacitación al personal para prevenir riesgos con el equipo. ▪ Revisión a las condiciones mecánicas y de operación a la maquinaria, para evitar fugas de grasas y aceites.
Operación y mantenimiento			
AGUA	▪Vertido y disposición inadecuada de residuos (pintura)	▪ Contaminación directa del cuerpo de agua.	▪En caso de emergencia contratar a una empresa especialista en el manejo, control y limpieza de derrames.

AGUA	en el cuerpo de agua.		▪ Capacitación al personal para prevenir riesgos durante el mantenimiento de la infraestructura. ▪ Las descargas no se realizaran directamente a la Laguna El Gordiano, sino que estas serán reutilizadas que por infiltración llegaran a esta, ante lo cual la promovente manifiesta que dará cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-2010. ▪ Los lodos provenientes del Tratamiento de las Aguas Residuales, deberán ser tratados de acuerdo a lo establecido en la NOM-004-SEMARNAT-2002.
SUELO	▪ Generación de residuos sólidos	▪ Contaminación por residuos sólidos.	▪Los residuos sólidos (basura) deberán ser almacenados temporalmente en contenedores, debidamente identificados para su disposición en el sitio que indique la autoridad local competente. ▪El mantenimiento de la maquinaria deberá realizarla en Talleres autorizados.

Abandono del Sitio			
AGUA	▪ Retiro de la infraestructura	▪ Afectación a las características fisicoquímicas.	▪ Se retiraran todos los residuos generados.
SUELO	▪ Retiro de infraestructura.	▪ Erosión	▪ Se retiraran todos los residuos generados de la limpieza del área. ▪ Se realizara un programa de reforestación en el área del proyecto.

Respecto a los impactos ambientales identificados por la **promovente**, esta Delegación Federal concluye que corresponden a lo esperado por el **proyecto**, considerando su naturaleza y las condiciones ambientales prevalecientes. Así mismo, considera que las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante lo anterior estas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de condicionantes del Término **SÉPTIMO** del presente oficio resolutivo.

XVIII. Que para dar cumplimiento a lo establecido en el tercer párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, y el artículo 44 del REIA, esta Delegación Federal realizó un análisis a la información presentada en la **MIA-P** a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**, considerando las condiciones ambientales de la zona de influencia así como las medidas de mitigación y compensación presentadas por la **promovente** y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto.**

En tal sentido esta Delegación Federal consideró los posibles efectos de las obras y actividades del proyecto en el Sistema Ambiental (SA) (tal como lo establece el artículo 12 del REIA), el cual presenta una modificación de su entorno por actividades antropogénicas que se desarrollan en la zona; en este sentido, al instalarse el proyecto en el sitio propuesto, aun y cuando se eliminara vegetación considerada forestal de manera permanente y en consecuencia se perdieran una serie de servicios ambientales, se concluye que dada la estructura base, función y

composición del ecosistema presente en el SA, estos se mantendrán estables aun y con la presión que el proyecto ejercerá sobre este dado que el área a afectar representa tan solo un 18.99% de la totalidad del polígono que inciden en el proyecto, no obstante es necesario precisar que la promovente deberá presentar una estrategia para evitar la desecación del área así como establecer medidas para evitar inundación en el área aledaña, de igual forma la promovente propone el rescate y reubicación de flora y fauna; es importante señalar que la [1]*descarga de aguas residuales domésticas, industriales, agrícolas y pecuarias sin tratamiento provoca la contaminación de los cuerpos de agua receptores disminuyendo la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, poniendo en riesgo la salud de la población y la integridad de los ecosistemas, de lo cual se tiene que en México en conjunto apenas tratan el 5% de las aguas residuales nacionales*, derivado de ello el proyecto es ambientalmente viable dado que permitirá el tratamiento de aguas residuales provenientes del Fraccionamiento Residencial Los Bosques, serán reutilizadas para riego de áreas verdes, las cuales por infiltración llegaran a la Laguna el Giordano; aunado a ello generara fuentes de empleo durante la etapa de construcción del proyecto, lo que resultará en el beneficio a la Sociedad en General.

XIX. Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada con relación al **proyecto** y expuesta en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución y la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de ubicación del proyecto, sus dimensiones, características o alcances, según la información establecida en la **MIA-P**, no se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el proyecto puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio

---

[1] Referencias

Conagua, Semarnat. *Estadísticas del Agua en México. Edición 2013.* México. 2014.

Jiménez C., B.; J.C. Durán, J. M. Méndez C. *Calidad. En:* Jiménez C., M.L. Torregrosa y L. Aboites (Eds.). *El Agua en México: cauces y encauces.* AMC-Conagua. México. 2010.

ecológico y la protección al ambiente, por lo que esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su realización, toda vez que la **promovente** aplique durante su desarrollo de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación señaladas en la documentación presentada, así como en la presente resolución minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

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 los Artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que se citan a continuación: 26 y 32 Bis fracciones: I, XI y XLI; en los Artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X y 57 fracción I; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI; 15 fracciones I, II, IV, VI, XI, XII y XVI; 28 primer párrafo y fracciones I y X; 30 primer párrafo; 34 primer párrafo; 35 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto, fracción II y último párrafo, 35 Bis párrafos segundo y tercero, y 176; en los artículos 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 : 2, 3, fracciones XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII; 5 incisos A fracción VI y R; 9 párrafos primero y segundo; 12, 17, 21, 24. 36, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 46 primer párrafo y fracción II, 47 primer párrafo, 48 y 49; en apego a lo indicado en los artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero del 2003, los cuales se citan a continuación; 2 fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c; a lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco el 20 de diciembre de 2006, modificado el 27 de septiembre de 2008 y actualizado el 22 de diciembre de 2012, y a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-004-SEMARNAT-2002, NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994** y **NOM-081-SEMARNAT-1994.**

Por lo que 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 ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TERMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales del **proyecto**, denominado **"Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Fraccionamiento Residencial Los Bosques, ubicada en Saloya 2ª Sección, municipio de Nacajuca, Tabasco"**, el cual consiste en el estableciendo de una planta de tratamiento de aguas residuales que dará tratamiento a las aguas residuales generadas en el Fraccionamiento Residencial Los Bosques, ocupara una superficie total de 38,612.087 m^2 (3.861 hectáreas) de los cuales 7,336.00 m^2 inciden en un área de humedal. El agua residual tratada será almacenada en un tanque de 1,072.33 m^2, la cual será reutilizada para el riego de las áreas verdes del Fraccionamiento, que por infiltración llegará a la Laguna El Gordiano, con un volumen a descargar de 100 a 120 lps.

Las etapas de tratamiento de acuerdo con el orden de aparición en la planta:

- Pre Tratamiento
- Clarificador.
- Celdas de Lodos
- Celdas de Purificación
- Unidad de Desinfección Ultravioleta
- Cárcamo

Capacidad de diseño de la planta:

Parámetros	Valor	
Gasto de Operación	125 Lps	
Caracterización del Agua Residual	**Influente**	**Efluente**
DBO	150 a 250 mg/l	40 mg/l
DQO	300 a 500 mg/l	
SST	250 mg/l	30 mg/l
Coliformes Totales	≥ 2.4*10*6 NMP/100 ml.	≥ 1,000 NMP/100 ml.

El proyecto se realizará a las siguientes coordenadas geográficas;

Puntos	Ubicación Geográfica UTM		Ubicación Geográfica Geográfica	
	X	Y	Latitud Norte	Longitud Oeste
Planta de tratamiento de aguas residuales				
1	0505206.80	1995986.40	18°03´08.72"	92°57´02.91"
2	0505298.78	1996061.46	18°03´11.16"	92°56´59.78"
3	0505371.97	1996122.41	18°03´13.14"	92°56´57.30"
4	0505507.47	1995781.52	18°03´02.05"	92°56´52.67"
5	0505523.34	1995741.23	18°03´00.74"	92°56´52.13"
6	0505487.12	1995724.24	18°03´00.19"	92°56´53.35"
7	0505497.54	1995697.80	18°02´59.31"	92°56´53.01"
8	0505476.11	1995688.25	18°02´59.02"	92°56´53.73"
9	0505347.84	1995983.20	18°03´08.62"	92°56´58.11"
10	0505238.00	1995923.85	18°03´06.67"	92°57´01.82"
Área de Humedal dentro del polígono de la PTAR				
1	0505370.67	1996118.88	18°03´13.04"	92°56´57.30"
2	0505426.28	1995981.89	18°03´08.58"	92°56´55.41"
3	0505408.95	1995977.03	18°03´08.42"	92°56´56.00"

4	0505392.73	1995978.09	18°03´08.45"	92°56´56.55"
5	0505356.84	1995981.95	18°03´08.58"	92°56´57.77"
6	0505332.49	1995999.56	18°03´09.15"	92°56´58.60"
7	0505328.97	1996015.68	18°03´09.68"	92°56´58.72"
8	0505336.29	1996029.19	18°03´10.12"	92°56´58.47"
9	0505354.21	1996076.61	18°03´11.66"	92°56´57.86"
10	0505358.66	1996107.85	18°03´12.68"	92°56´57.71"

Cronograma de actividades

Etapa	Años				
	1	2	3	4	5
Preparación del sitio	X	X	X	X	X
Construcción	X	X	X	X	X

Es importante señalar, que el Cambio de Uso de Suelo que se deriva de la afectación al humedal, no fue evaluado en la presente resolución, debido a que la promovente no aporto los elementos necesarios para su evaluación, ante lo cual deberá someterse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental derivado del cambio de uso de suelo del área con vegetación forestal, que ocupara una superficie de 7,336.00 m² con ecosistema de humedal, que de acuerdo a las coordenadas de la PTAR, inciden en la Celda Purificadora A, **de conformidad en el Considerando** III, IX y XVI, **dado que se encuentra contemplado en el artículo 28 fracciones VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5° incisos O) y R) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley antes citada,** para poder contar con los elementos técnicos y ambientales que le permitan a esta Secretaria emitir debidamente fundada y motivada una resolución en materia de cambio de uso de suelo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 35 de la LGEEPA y 45 del REIA.

SEGUNDO.- Con base en el artículo 49 primer párrafo del REIA, la presente autorización, tendrá vigencia de **5 años** para para realizar las actividades del proyecto de acuerdo al cronograma de actividades establecido en la MIA-P y en el presente resolutivo.

Estas vigencias estarán sujetas al cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo y como consecuencia de ello se seguirá garantizando la no afectación a los ecosistemas del área de estudio.

TERCERO.-La vigencia otorgada para el **proyecto** podrá ser renovada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación, y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, de forma previa a los 10 días del vencimiento de la autorización; ya que de realizarlo de forma posterior, se considerara extinto su derecho de conformidad con el Artículo 11 fracción II de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

La acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con los Términos y Condicionantes del presente resolutivo se amparara con el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tabasco (**PROFEPA**) a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 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.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, instalación, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté señalada en el Término **Primero** del presente oficio, sin embargo, si la

promovente, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículo 28 del reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información 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. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades señaladas en la presente resolución.

SEXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término **PRIMERO** para el **proyecto;** sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales, estatales y federales en el ámbito y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, concesiones y licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto**.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto, fracción II del artículo 35 de la LGEEPA y artículo 47 primer párrafo del REIA, esta Delegación Federal establece que la realización de las obras y actividades que comprende el **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y los planos incluidos en estas, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

La **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la **MIA-P** las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del **proyecto** evaluado; así como los Criterios de Regulación Ecológica del Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco; y Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto, por lo que la **promovente** deberá

mostrar evidencia de su ejecución dentro del programa de monitoreo y vigilancia ambiental señalado en la Condicionante 2 del presente oficio resolutivo.

2. De conformidad con lo que estipula el penúltimo párrafo del Artículo 35 de la LGEEPA y 51 del REIA que faculta a esta Secretaría para exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, en aquellos casos expresamente señalados en el REIA, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas y toda vez que el REIA establece en su artículo 51 [...] Se considerará que pueden producirse daños graves a los ecosistemas, cuando: [...]; II. En los lugares en los que se pretenda realizar la **obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial;** [...] y considerando que el proyecto consiste en la modificación de un área que presenta vegetación forestal de humedal, ante lo cual en caso de suscitarse un incidente pudiera causar una alteración relevante que modifique negativamente a dicho recurso y a su ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos, por lo que esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá conservar y proteger dicho ecosistemas y su Sistema Ambiental; para efecto de lo anterior, **en un plazo de treinta días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización,** deberá presentar la propuesta de **adquisición de un seguro o fianza como instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes enunciados en el presente oficio resolutivo.** El tipo, monto y mecanismo de adquisición del instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente la **promovente,** atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de lo establecido en el presente oficio, así como al valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento a ello. Dicha propuesta será revisada y aprobada por esta Delegación Federal, y una vez que se apruebe, la **promovente** deberá adquirirla y enviar a esta Secretaría el original, para posteriormente acatar lo establecido en el artículo 53 del REIA.

3. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, la **promovente** deberá cumplir con lo siguiente:

a. Debido a la vulnerabilidad del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto y de acuerdo al Programa de Ordenamiento del Estado de Tabasco vigente, la **promovente** está obligada a:
   - Prevenir, minimizar o reparar los daños que las obras o actividades del **proyecto** causen al ambiente, así como asumir los costos que dicha afectación implique.

b. La promovente previo al inicio de las actividades, deberá presentar ante el Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco con fundamento en los artículos 84,85 y 86 de la Ley general de Protección Civil, artículo 111 del Reglamento de la Ley citada, y los artículos 21,23 fracción XXII inciso d, g y j; 34 fracción III, y 45 de la Ley de Protección Civil del Estado de Tabasco, un **Análisis de Riesgo del proyecto,** con la finalidad de cumplir con todas y cada una de las condiciones establecidas por ese Instituto; debiendo presentar a esta autoridad copia del acuse de recibido de dicho documento por parte del Instituto de Protección Civil, en un plazo de **cinco días** hábiles contados a partir de su entrega.

c. La promovente deberá someterse al Procedimiento de Evaluación del Impacto ambiental por el Cambio de uso de suelo en una superficie de 7,336.00 m^2, que inciden en dentro de la superficie del polígono del proyecto.

d. La **promovente** deberá obtener la autorización en materia de Cambio de Uso de suelo ante esta Secretaria, debiendo presentar una copia de dicha autorización en un plazo de 15 días hábiles posteriores a su obtención.

e. La promovente para la reubicación y/o liberación de los ejemplares de flora y fauna deberá realizar ante la Dirección General de Vida Silvestre el trámite **SEMARNAT-08-043 Autorización para la Liberación de Ejemplares de Vida Silvestre al Hábitat Natural,** integrando los requisitos que señalan los Artículos 80 de la Ley General de Vida Silvestre y 83 de su Reglamento, así como lo establecido por la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER).

f. La promovente deberá obtener su permiso de descarga ante la Comisión Nacional del Agua.

g. Presentar anualmente copia de los Monitoreo de Calidad del Agua, evidenciando el cumplimiento a los parámetros establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996.

h. La disposición final de los lodos producto del tratamiento de las aguas residuales se hará de acuerdo a los resultados obtenidos en su caracterización conforme a lo establecido en la **NOM-004-SEMARNAT-2002**, Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de Agosto de 2003. Los resultados y las acciones realizadas deberán ser notificadas a la delegación de la PROFEPA en el estado y a esta delegación en los informes anuales de cumplimiento, para su seguimiento.

i. Presentar a esta Delegación Federal, en un plazo de **treinta días hábiles** posteriores a la recepción del presente resolutivo **los siguientes Programas:**

1. **Programa de Respuesta a Inundaciones**; dicho programa deberá contemplar entre otra información la siguiente:
   - Describir las acciones que se tomaran cuando por la presencia de algún evento meteorológico u otro factor, se presentes inundaciones, que puedan provocar afectaciones al ambiente.

2. **Programa de Reforestación** que resulten aplicables al área del **proyecto,** durante las etapas de construcción hasta la de abandono. Dicha propuesta deberá considerar los puntos que a continuación se mencionan, los cuales no son limitativos para que la **promovente** pueda incluir otros que contribuyan al éxito de las mismas:
   - Localización geográfica del sitio de reforestación y superficie a reforestar (zona federal y predio).

   -Describir las áreas a reforestar, su ubicación y estado actual de las mismas, garantizando su permanencia a largo plazo.

   -Describir la preparación del terreno para la reforestación, el cual deberá especificar el origen del suelo para no provocar perturbaciones posteriores y asegurar la correcta reforestación.
   - Técnicas detalladas de reforestación.
   - El nombre científico y número de la especie o especies seleccionadas para la reforestación, en las cuales únicamente deberá incluir **especies nativas** que se encuentran en el área del proyecto y la zona federal, evitando utilizar una sola especie, dado que al no existir una diversificación, es más susceptible a elementos patógenos. *-Especificar cuáles serán las especies empleadas para la reforestación las cuales deberán ser nativas y*

adecuadas para el sitio, indicar sus densidades, la fuente de propágalos y así como su legal procedencia en caso de así requerirlo. Se deberá especificar el número de ejemplares de cada especie y el diseño de la plantación.

- Cronograma de actividades, **donde deberá programar la Reforestación en la Zona Federal y el perímetro del predio durante las actividades de operación y mantenimiento del proyecto y no hasta el abandono del sitio, para el predio restante si podrá contemplarlo hasta la etapa de abandono del sitio.**
- Indicadores de éxito que garanticen por lo menos el 90% de sobrevivencia, y que serán observados durante la ejecución de la medida, así como el sustento técnico de los mismos.
- Acciones que se tomarán para garantizar el éxito de la medida, considerando las actividades de mantenimiento, una vez hecha la reforestación.
- Indicar la temporada de plantación y llevar un seguimiento por al menos 3 años según el crecimiento y adaptación de cada especie.
- Se deberá implementar otras actividades como prevención de incendios, podas controladas, control de plagas y enfermedades.
- Acciones de seguimiento a largo plazo para asegurar la sobrevivencia de los individuos reforestados y realizar periódicamente evaluaciones de la reforestación.

3. **Programa de Rescate y Reubicación de Fauna**, así como las acciones de **Protección y Conservación de la Flora y Fauna presente en el sitio y su área de influencia,** en un plazo de **treinta días** posteriores a la recepción del presente resolutivo y previo al inicio de las actividades del proyecto, mismo que deberá contener:
   - Áreas de reubicación y las acciones que se tomarán en cuenta para garantizar la sobrevivencia de los individuos reubicados (fauna).
   - Precisar los criterios técnicos y biológicos que serán aplicados para la selección de las áreas destinadas para la reubicación de los individuos (fauna).
   - Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate de los individuos por especie.
   - Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.
   - Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de dicho programa.

- *El rescate y reubicación de ejemplares de flora endémica o de importancia etnobotánica que estén o no en alguna categoría de riesgo que se encuentren en el sitio, garantizando su sobrevivencia.*

  -La evaluación del hábitat de destino de los ejemplares deberá estar incluido en este programa, así como su ubicación, de igual manera se deberá informar si los ejemplares serán llevados de manera transitoria a algún vivero.
- *Y para el Rescate de Fauna*

  -Establecer medidas claras de ahuyentamiento de los ejemplares.

  -Deberá presentar la evaluación detallada y la ubicación precisa del hábitat de destino de los ejemplares de fauna a reubicar.

  -Describir claramente las medidas y acciones que garanticen la sobrevivencia de los ejemplares -que se rescaten que estén en alguna categoría de riesgo.

  -Evitar en lo posible alterar los ciclos biológicos de cada grupo de vertebrados, realizando los trabajos del proyecto antes o después de épocas reproductivas o de anidación según el caso, procurando evitar la reubicación de nidos.

  -Procurar en todo momento, tener el menor tiempo posible a los ejemplares en "Cautiverio", realizando su liberación el hábitat natural de manera inmediata (previa evaluación del hábitat de destino) y evitando cualquier acto de crueldad y maltrato, para garantizar el trato digno y respetuoso de los ejemplares de fauna silvestre.

  -Dar seguimiento a los ejemplares de fauna endémicos y en alguna categoría de riesgo, que se rescaten y reubiquen; a fin de valorar los efectos de la liberación sobre los mismos ejemplares liberados, otras especies asociadas y el hábitat, así como establecer medias para disminuir los factores que puedan afectar su sobrevivencia.

4. **Programa de Prevención de Derrames, Manejo de Aceites o Combustibles y de Mitigación en caso de un Derrame**, el cual tenga como objetivo establecer normas de conducta y actuación para evitar y, en su caso, responder a aquellas contingencias relacionadas con las operaciones de manejo de aceites y combustibles. Dicho programa deberá contemplar entre otra información la siguiente:
   - Descripción de los materiales y/o residuos peligrosos que se manejen o generen;
   - Descripción general de los riesgos, en caso de accidente, derrame, explosión u otro;
   - Caracterización del medio y tipificación de contingencias, riesgos y acciones a realizar en cada caso.
   - Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.

- Acciones preventivas, y durante la contingencia de un derrame de aceite y/o combustible.
- Método de contención y de eliminación del vertido/derrame de aceite y/o combustible.
- Método de remediación del cuerpo de agua y/o suelo contaminado.
- Disposición del Material para combatir un derrame de aceite y/o combustible.
- Forma de difusión entre el Personal implicado en las operaciones del proyecto y para el combate a la contingencia.
- Cronograma de Actividades de las acciones preventivas y manejo de aceites y/o combustible.

5. **Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Equipo y Maquinaria a utilizar**, que tenga como objetivo el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo que operen en el proyecto, para prevenir, mitigar y controlar los impactos que causen al ambiente y riesgos generados por la operación
   - Procedimientos e instructivos de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Equipo y Maquinaria a utilizar
   - Técnicas para evitar fuga de aceites, grasas y/o combustible al suelo.
   - Manejo y disposición final de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos resultantes del Mantenimiento.
   - Calendarización del Programa.

6. **Programa de Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos, de Manejo Especial y Peligrosos**; que tenga como objetivo *establecer un sistema integral de residuos durante el desarrollo del proyecto en todas sus etapas, que incluya minimización, alternativas de almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, disposición final y capacitación; buscando mitigar el impacto de las actividades en el medio ambiente y dar alternativas de mejoramiento en la disposición de residuos los residuos generados,* dicho programa deberá contemplar entre otra información la siguiente:
   - Identificación, clasificación y envasados de los Residuos Sólidos y Peligrosos.
   - Almacenamiento Temporal y Seguridad en dicho almacén.
   - Bitácora del Almacén Temporal.

- Recolección, Transporte Interno y Disposición Final de los Residuos Sólidos y Peligrosos.

7. **Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental**, el cual tenga como objetivo dar seguimiento y controlar los impactos identificados, además de aquellos que no hayan sido detectados en la **MIA-P** y el cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, así como las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. Dicho programa deberá contemplar entre otra información la siguiente:
   - Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
   - Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
   - Medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las obras y actividades del proyecto.
   - Adecuar el Programa General de Trabajo en donde se establezcan los plazos de ejecución del Programa de Monitoreo y Vigilancia y de las condicionantes establecidas en la presente resolución.

j. La promovente, deberá observar y dar cumplimiento a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y demás disposiciones en la materia, con respecto a su generación y/o manejo de residuos peligrosos, materiales peligrosos y/o residuos sólidos urbanos.

k. El área de almacén temporal de residuos peligrosos, deberá cumplir con las especificaciones que establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.

l. El área de almacenamiento (de combustibles, grasas o aceites), deberá ser un área elevada sobre el terreno y provisto con un sistema de contención impermeable, un dique de seguridad, para que en casos de derrames el material pueda contenerse con la finalidad de recoger la sustancia derramada, así mismo, deberá estar protegido con un techo por las lluvias, además cualquier sustancia debe estar almacenada en contenedores herméticamente cerrados.

m. Queda prohibido a la **promovente**:

- **Realizar actividades en el área que ocupara el ecosistema de humedal** (7,336.00 m^2) **sin haber obtenido la autorización en materia de Impacto Ambiental por el Cambio de uso de suelo y obras o actividades en humedales, así como la Autorización Cambio de Uso de suelo forestal, en dicha superficie.**
- **Iniciar actividades de operación de la PTAR sin previa autorización de descarga emitido por la Comisión Nacional del Agua**
- Realizar cualquier obra o actividad del **proyecto**, si no cuenta **previamente** con el cumplimiento de solicitados en las Condicionante 2 y 3.
- Derramar o verter en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites, hidrocarburos y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo, el agua y la vegetación nativa.
- **Realizar actividades distintas** a las señaladas en la MIA-P, previendo que en la superficie a ocupar, únicamente deberá ser utilizada para la operación del proyecto, así mismo al finalizar el desarrollo del **proyecto** deberá realizar un Programa de Reforestación con especies nativas durante el desarrollo del proyecto y no hasta la etapa de abandono del sitio.
- Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el proyecto. Será responsabilidad de la **promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición: además, será responsable de las acciones que en contrario realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- Disponer en cualquier sitio residuos sólidos o peligrosos, evitando la contaminación del suelo, por lo que los residuos generados durante todas las etapas de realización del proyecto, deberán ser manejados y dispuestos de conformidad con la legislación federal, estatal y/o municipal aplicable a la materia.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar ante la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Tabasco, el cumplimiento de Términos y Condicionantes, con copia de dicho cumplimiento a esta Delegación Federal, que contenga la evidencia de su presentación en dicha Procuraduría. Los reportes antes citados deberán ser presentados con una **periodicidad anual** durante la vida útil del **proyecto**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Cabe señalar que los reportes antes señalados no deberán ser considerados como

informes enunciativos, sino como un ejercicio documental del análisis y validación de la eficacia de las medidas establecidas en la presente resolución, así como de las propuestas por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto,** es decir, deben incluir la evidencia documental de su aplicación y cumplimiento.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la promovente es personal, quedando la **promovente** sujeta a cumplir con la obligación contenida en el presente resolutivo. Así mismo, esta Delegación Federal dispone que en caso de que la **promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá comunicarlo por escrito a esta Unidad Administrativa anexando el acuerdo de voluntades o convenio de transferencia de derechos y obligaciones, acreditando la personalidad jurídica de ambas partes.

Es conveniente señalar que la transferencia de la titularidad de la resolución a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso que el interesado manifieste su voluntad en continuar con el proyecto y ratifique en nombre propio ante la Secretaría la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestas a la **promovente** en el presente oficio resolutivo.

DECIMO.-De conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión de cualquier obra o actividad en cualquiera de sus etapas, contemplada en el proyecto **en un plazo no mayor a 30 días** posteriores a su ejecución, con copia a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación en el Estado de Tabasco, para que esa Procuraduría tenga los elementos necesarios para realizar los actos de inspección de acuerdo a lo establecido en la LGEEPA.

DECIMO 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 por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P** presentada.

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 y/o algún tipo de afectación, presentes en el sitio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DÉCIMO SEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento y de las medidas establecidas por el **promovente** en la **MIA-P**, 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.- Esta autorización podrá ser suspendida o revocada, cuando la gravedad de la infracción lo amerite, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 171 fracción V de la LGEEPA.

DÉCIMO CUARTO.-La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, así como en el sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, copias respectivas, de la **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO QUINTO.-Se hace del conocimiento de la **promovente,** que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, es expedido sujetándose a las disposiciones relativas al procedimiento administrativo previstas en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**) y 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, quién en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DÉCIMO SEPTIMO.- Se reconoce la personalidad a los CC. **Juan Manuel Gonzalez Gallegos y Gustavo Carrera Falcon,** en su carácter de Representantes Legal de Vive Pomoca S.A. de C.V., personalidad que acredita

mediante instrumento notarial 8820 de fecha 2 de septiembre de 2008, otorgada ante el Notario Público 3 en la Ciudad de Huimanguillo, Tabasco Licenciado Manuel Alberto Pinto Castellanos; así mismo se reconoce con fundamento en el artículo 19 de la LFPA a la C. **Ing. Laura Patricia Cerino Gómez,** para oír y recibir notificaciones..

DÉCIMO OCTAVO.- Con fundamento en los artículos 167 bis de la Ley Geneal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; notifíquese personalmente y/o por correo certificado al **promovente**, con domicilio ubicado en Calle Campo No. 101, Col. Tamulté, Municipio de Centro, Estado de Tabasco C.P. 86038 Tel. (933)3179498, y correo electrónico gustavo.carrera@vivepomoca.mx

Así lo proveyó y firma:

EL DELEGADO FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE TABASCO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

LIC. LUIS ALBERTO LOPEZ CARBAJAL

ESTADO DE TABASCO

"Por un uso responsable del papel las copias de conocimiento de este asunto, son remitidas vía electrónica"

C.c.p.- Quim. Martha Garcíarivas Palmeros.- Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental SEMARNAT.- México.
Lic. Ricardo Fitz Mendoza.-Secretario de la SERNAPAM.- Ciudad
M. en C. Alfonso Flores Ramírez.-Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.-México, D. F.
Mtro. José Trinidad Sánchez Noverola.-Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Tabasco.-Calle Ejido, Esq. Hidalgo S/N, Col. Tamulte, C .P. 86150, Villahermosa, Tabasco.
C. Francisco López Álvarez.- Presidente Municipal de Nacajuca.- Plaza Hidalgo s/n Col. Centro, CP. 86220, Nacajuca, Tabasco.
Ing. Ruben Carmona Castillo.- Encargado de la Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente y Recursos Naturales.- Edif.
Lic. Liliana Samberino Marín.- Jefa de la Unidad Jurídica.- Edif.
Biol. María Esther López Chablé.-Jefa del Depto. de Impacto y Riesgo Ambiental. Edif.
Archivo. 27TA2016HD018

LALC/RCC/LSM/MELCH/CIPS