SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

I.-Nombre del área que clasifica:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal en Estado de Sinaloa.

II.-Identificación del documento del que se elabora la versión publica:

Numero de Trámite: (SEMARNAT-04-002-A) y No. De Resolutivo o Autorización: SG/145/2.1.1/0699/18.-1431

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

La información correspondiente a: domicilio, teléfono y/o correo electrónico (pág.1)

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

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

V.-Firma del titular del área.

L.B.P. Jorge Abel López Sánchez

VI.-Fecha y numero del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 83/2018, en la sesión celebrada el 10 de Julio de 2018

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0699/18.- № 1431
CULIACÁN, SINALOA: 22 DE JUNIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

C. JOSÉ CORONEL BELTRAN

[redacted]

La clasificacion de la informacion confidencial, se realiza con fundamento en el articulo 116 primer parrafo de la LGTAIP y 113 fraccion I de la LFTAIP. Por razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona fisica e identificable.

se censuró dirección, telefono y correo electronico

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

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados por el **C. José Coronel Beltrán** en su carácter de Representante Legal de **Constructora Leoamezco, S.A. de C.V.,** sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el **Proyecto "Lotificación, Construcción de Residencial Campestre y Desarrollo Eco-Turistico El Patole"** con pretendida ubicación en el Patole, Municipio de San Ignacio, Sinaloa

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del Proyecto **"Lotificación, Construcción de Residencial Campestre y Desarrollo Eco-Turistico El Patole",**

promovido por **Constructora Leoamezco, S.A. de C.V.,** que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

R E S U L T A N D O:

I. Que mediante escrito s/n, de fecha **21 de Diciembre de 2015**, la **Promovente** ingresó el **mismo día, mes y año antes citado,** al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.

II. Que mediante escrito s/n, de fecha **07 de Enero del 2016**, recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citado**, la **promovente** ingresa la página completa del periódico El Sol de Sinaloa en la página **5A** de fecha **29 de Diciembre de 2015,** en el cual consta la publicación del extracto del proyecto, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2015-0003391.**

III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0025/16.-** de fecha **19 de Enero de 2016**, esta DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del proyecto, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.

IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del proyecto y mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0026/16.-** de fecha **19 de Enero de 2016,** lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.

V. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0330/16.- 0695** de fecha de **05 de Abril de 2016**, solicitó a la **promovente** por Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **26 de Junio de 2016**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **27 de Junio de 2016** y se vencía el **22 de Septiembre de 2016.**

VI. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/0337/16.-0708** de fecha **07 de Abril de 2016**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Municipio de San Ignacio. Sin que a la fecha haya emitido opinión alguna.

VII. Que mediante escrito **S/N** de fecha de **08 de Septiembre de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 14 del mismo mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **Resultando V**, el cual quedó registrado con el Número de folio: **SIN/2016-0002532 y,**

C O N S I D E R A N D O:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer

párrafo y fracciones IX y X, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, inciso R) fracciones I y II, inciso Q), 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II** y **III** del presente oficio, 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, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. Que el PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (MIA-P), para solicitar la autorización del **proyecto,** modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REÍA.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REÍA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto,** por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente,** el **proyecto** se ubica en Predio El Patole, Municipio de San Ignacio,, Sinaloa.

Inversión General Requerida para la implementación del Proyecto: $ 20,000, 000.00

El acceso principal al predio del proyecto, partiendo de la Carretera México 15 tramo Culiacán – Mazatlán de cuota (La Costera), se ingresa exactamente en el km 69.

La empresa CONSTRUCTORA LEOAMEZCO, S.A. DE C.V., pretende construir un desarrollo inmobiliario habitacional, consistente en lotificar una zona para construcción de vivienda habitacional con servicios progresivos. Las obras o actividades que se planean para lotificar y urbanizar el área, no implicarán desmontes de vegetación arbórea, ya que la vegetación existente es de tipo arvense con algunos elementos de cactáceas (Nopales).

El proyecto habitacional "El Patole" contempla la lotificación del predio en 86 lotes unifamiliares y 1 lote multifamiliar, ambos para vivienda, con distintas superficies, que van desde 900 m2 (un solo lote) a 5,500 m², también incluye áreas comerciales, áreas verdes, así como área de amenidades, de andadores y se complementa con áreas de vialidades, construidas con material de relleno de la región, lo que permite la percolación del agua, incluye iluminación, áreas de servicios que son caseta de control de acceso y vigilancia. Todo esto a desarrollarse en un predio agrícola, con un área de 119,987.98 m²

Como puede apreciarse el proyecto consta de la lotificación unifamiliar (37.51 %) y multifamiliar (4.82 %) en un predio que se pretende urbanizar, pero se mantiene la vegetación en las áreas de amenidades (16.47 %) y verdes (7.80 %), que ocupan el segundo lugar en la distribución de la superficie.

Las construcciones estarán construidas con materiales de la región, respetando una arquitectura, que vaya acorde con el paisaje, y respetando las normas ecológicas vigentes, además en dichas instalaciones se contará con un sistema de ahorro de energía, ya que estas estarán diseñadas para operar con energía eléctrica, y en cierta época del año su funcionamiento será a través de foto celdas, además se tiene considera la construcción de un área para la elaboración de composta, resultante de los desechos orgánicos que se originen en el restaurante, así como de las podas de los árboles plantados en las áreas verdes.

Para el manejo de residuos sólidos, estos se depositarán en contenedores exclusivos, estos serán trasladados por una empresa especializada en recoger residuos sólidos; además se contempla la colocación de señalamientos al interior del complejo, así como a las afueras para que sirvan de guía a los visitantes.

La construcción del desarrollo habitacional, requerirá de proyectos asociados para su construcción, operación y mantenimiento, ya que aunque el predio de momento NO cuenta con los servicios e infraestructura urbana que son necesarios para el proyecto; no obstante, los servicios son factibles de introducirse, ya que se encuentran cerca del sitio y el promovente tiene cartas de factibilidad de las empresas paraestatales y privadas que proporcionan los servicios: Energía eléctrica (CFE), líneas telefónicas (TELMEX), drenaje, etc. Actualmente, solo se cuenta con las vías de acceso al predio.

Por la forma como se concibió el proyecto NO se habilitarán bodegas con madera de pino y láminas de cartón, para almacenar materiales y herramientas, durante la etapa de construcción, pues la construcción de las viviendas la realizará el comprador del lote y muchas de ellas serán de madera y palma (tejabanes).

Se colocarán letrinas portátiles temporales (Tipo Sanirent) para el servicio sanitario de los albañiles y empleados en proporción de 1 por cada 10 personas.

A continuación se especifica la superficie total requerida para el desarrollo del proyecto, desglosándola para cada tipo de construcción de la siguiente manera:

DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES

No.	CONCEPTO	SUPERFICIE (M2)	SUPERFICIE (Ha)	SUPERFICIE EN PORCENTAJE (%)
1	LOTES UNIFAMILIAR (86)	45,009.70	4.50	37.51
2	MULTIFAMILIAR (1)	5,788.05	0.58	4.82
3	COMERCIAL	1,610.74	0.16	1.34
4	ÁREA DE SERVICIOS	546.61	0.05	0.46
5	AREA VERDE	9,354.67	0.94	7.80

	6	ÁREA DE AMENIDADES	19,762.55	1.98	16.47
	7	ÁREA DE ANDADORES	3,340.09	0.33	2.78
	8	ÁREA DE VIALIDADES	34,575.57	3.46	28.82
			119,987.98	**12.00**	**100.00**

Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

Energía Eléctrica.

El servicio de energía eléctrica no será utilizado en los trabajos de las dos primeras etapas del proyecto (Fases de Preparación y Construcción), no se requerirá de instalaciones especiales para su funcionamiento, de requerirse la empresa encargada de preparar y construir deberá de satisfacer sus propios requerimientos energéticos, llevando su propia planta generadora de electricidad. La infraestructura contemplada será rústica, con materiales de la localidad. Para la última etapa de operación y mantenimiento se contratará el servicio de energía eléctrica ante la CFE. Se instalaran fotoceldas individuales para cada una de las casas.

Combustible.

En la etapa de Preparación del Sitio, el combustible a utilizar (Diesel) para la maquinaria, será adquirido en la estación de servicio de PEMEX más cercana y suministrado por la compañía constructora mediante una nodriza, evitando el almacenamiento de combustible en el sitio.

Para las etapas de Construcción (lotificación), los requerimientos de combustible se reducen al consumo en los camiones que transportan material a la obra, estando bajo la responsabilidad de los conductores su llenado.

Agua Potable y Drenaje Sanitario.

El consumo de agua en las etapas de preparación del sitio y construcción requerirá un volumen estimado de 43,000 litros, la cual será almacenada en tinacos provisionales localizados en sitios de la obra estratégicamente colocados a corta distancia del frente de trabajo.

El agua potable para consumo humano se suministrará mediante recipientes plásticos de 20 litros, los cuales serán distribuidos estratégicamente de acuerdo a los frentes de trabajo, se considera que la cantidad requerida para este tipo de agua diariamente sea de aproximadamente 15 recipientes (300 litros).

El agua será un recurso importante en las diferentes etapas del proyecto, se requiere de regar para prevenir contaminación de polvo, por los camiones que trasladarán materiales al sitio del proyecto, para ello se contará con un tanque cisterna, que será fuente de agua en las dos primeras etapas del proyecto; en la tercera fase de operación y mantenimiento se prevé la contratación del servicio de agua potable ante la Junta de Agua Potable de San Ignacio.

Referente a la instalación del Drenaje Sanitario, se contemplan tanques biodigestores individuales para cada una de las casas unifamiliares, con un servicio de recolección periódica por una empresa certificada.

Cada lote deberá contar para el tratamiento de las aguas residuales domésticas producidas con un biodigestor Rotoplas, mismo que se describe a continuación.

El tipo de biodigestor que se recomienda utilizar es un equipo prefabricado de la marca Rotoplas®. Estos son biodigestores auto limpiables de forma cilíndrica con un extremo cónico construido en polietileno de alta densidad que sustituyen y **evitan la construcción de fosas sépticas donde no hay servicios de drenaje municipal** y que cumplen con la Norma Oficial Mexicana **NOM-006-CONAGUA-1997** sobre "Fosas sépticas prefabricadas y especificaciones y métodos de prueba".

Por el tipo de biodigestor auto limpiable no será necesario construir fosas sépticas y pozos de absorción y con ello se abate notablemente el riesgo de contaminación de mantos freáticos.

Se utilizarán biodigestores auto limpiables marca Rotoplas modelo RP-1300, los cuales tiene un diámetro máximo de 0.86 m y una altura máxima de 1.95 metros con capacidad para 1,300 litros. El número de usuarios diarios estimado es de 5 para una aportación diaria de 260 litros/usuario.

Este tipo de biodigestores no requieren instalaciones especiales, solo se deberá excavar y colocar el biodigestor siguiendo las instrucciones del fabricante y conectar al mismo las descargas de los lavamanos, regaderas y sanitarios (WC) para que las descargas lleguen al sistema de tratamiento y este comience a operar. No se requieren instalaciones eléctricas o mecánicas de otra índole.

Cuantas veces sea necesario, se puede realizar la purga de biosólidos contratando para ello a una empresa especializada en recoger residuos fisiológicos, que mediante bombeo extrae los lodos de las purgas realizadas y los deposita en las plantas de tratamiento de aguas residuales que maneja el H. Municipio de San Ignacio, Sinaloa.

Líneas Telefónicas.

El servicio telefónico será provisto por cada uno de los usuarios, de manera independiente, con alguna compañía de telefonía celular.

Manejo de residuos

El Proyecto generara distintos tipos de residuos, que dependerán de la etapa; en la fase de Preparación y Construcción. Los vehículos contratados para el transporte de materiales emplearán grasas y aceites, se le solicitará a la empresa que sea contratada para tal propósito, realice los cambios en talleres autorizados de las Ciudades de Mazatlan o la Cruz. En la etapa de construcción se requerirá de contar con un sanitario móvil para las necesidades fisiológicas de los empleados, el servicio será rentado a las empresas especializadas y autorizadas, quienes realizan la limpieza de los sanitarios cada dos días.

En la etapa de Operación se generarán residuos sólidos orgánicos e inorgánicos. Los Orgánicos, serán convertidos en composta, se instruirá al personal que labore en el centro para que deposite en

contenedores especiales los residuos de diferente origen, posteriormente los coloque en el Compostero, los maneje y finalmente los utilice para fertilizar en las áreas verdes; los residuos inorgánicos se llevarán al depósito municipal, previa gestión con las autoridades municipales.

Preparación del sitio:

Durante esta etapa se realizarán las siguientes actividades, de desmonte, nivelación del terreno.

Por la naturaleza del proyecto no se contemplan obras provisionales en el sitio, las actividades de preparación y construcción lo realizarán personal de empresas foráneas de las ciudades y/o poblaciones cercanas, que no implique construir sitio ex profeso para tal propósito. No se contemplan oficinas, ni campamentos. En la fase de construcción los troncos, pedazos de madera, u otros materiales desperdicios, serán acumulados y trasladados a los lugares de confinamiento municipal.

Descripción del proceso y etapas en la construcción del proyecto:

Nivelación del terreno.- La topografía del predio es plana con poca pendiente, el movimiento del material será poco y en un tiempo reducido. Se efectuará esta actividad mediante el uso de una máquina moto-conformadora.

Depósito de Relleno.- El lugar que se destinará al "Acceso a la Playa" será el único sitio de depósito de materiales, se utilizará tucuruguay para no dañar más el suelo del lugar, que permitirá la percolación del agua pluvial y evitará encharcamientos. A priori del impacto del sitio se translocarán las plantas a los lugares desnudos en vegetación.

Maquinaria que se empleará en las fases de Preparación y Construcción.

Equipo	Etapa	Cantidad	Tiempo empleado en la obra[1]	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos[2]	Emisiones a la atmósfera (g/s)[2]	Tipo de combustible
Tractor D-7 (Bulldozer)	Prep.	1	20	8	92	1.9530	Diesel
Camiones Volteos(Dompes)	Oper.	1	20	8	90	1.5624	Diesel

CONSTRUCCIÓN

Lotificación que incluye: trazo y delimitación de lotes y vialidades, construcción de vialidades con material de relleno, instalación de nomenclatura de las calles.

Se pretende que este fraccionamiento, sea de tipo unifamiliar y se tendrán 19 manzanas, con lotes de distintas superficies ya que el proyecto se esta adaptando al predio el cual se fracciona en 86 lotes, de los cuales: Son lotes son irregulares.

Las especificaciones de las manzanas y la cantidad de lotes que hay en cada una de ella, el área habitable, se menciona a continuación.

LOTES UNIFAMILIAR:

CONCEPTO	SUPERFICE (M2)
LOTES UNIFAMILIAR	**45,009.700**

ZONAS DE LOTES UNIFAMILIARES	NUMERO DE LOTES	SUPERFICE (M2)
UNI - 01	11	5,788.07
UNI - 02	3	1,399.93
UNI - 03	4	1,802.46
UNI - 04	6	3,015.86
UNI - 05	7	3,428.85
UNI - 06	6	2,899.07
UNI - 07	5	2,441.72
UNI - 08	4	2,007.71
UNI - 09	7	3,897.41
UNI - 10	3	1,468.94
UNI - 11	3	1,319.62
UNI - 12	3	1,031.15
UNI - 13	2	2,280.12
UNI - 14	8	4,285.04
UNI - 15	4	2,542.07
UNI - 16	3	1,520.91
UNI - 17	3	1,496.66
UNI - 18	2	1,411.77
UNI - 19	2	972.34
TOTALES :	**86**	**45,009.70**

CONCEPTO	SUPERFICE (M2)
MULTIFAMILIAR	**5,788.050**

Áreas verdes

Las áreas verdes del proyecto representan una superficie de 9,354.67 m² (7.80 % de la superficie total del proyecto). Dichas áreas serán arborizadas con vegetación regional adaptada a la zona costera del municipio (palmeras, cactáceas, uvas de mar, algodón de la costa, etc.) y estas

plantas se ubicarán en camellones de las vialidades y banquetas, así como en áreas de donación. De hecho la principal área verde se localiza en la parte central del lindero Oeste del predio. La ubicación de dicha área verde en ese sitio es estratégica, ya que al entrar al desarrollo habitacional esta se observará teniendo como fondo escénico el mar.

El área de amenidades, que de la misma manera se mantendrá empastada, con una superfice de 19,762.55 m2 (16.47 % de la superficie total del proyecto).

Sección tipo de las vialidades.

Se construirá con material tipo balastro o tucuruguay, que facilitará la circulación vehicular y peatonal y permitirá la percolación de agua de lluvias y escorrentías, esta acción implicará el acarreo de aproximadamente 26,016.30 m3, de material de relleno tipo balastro o tucuruguay, los cuales provendrán de bancos de material autorizados por las autoridades en términos de su competencia.

Operación:

El Promovente, venderá los lotes semi urbanizados, siendo responsabilidad del adquiriente de cada lote obtener el permiso para construcción ante el H. Ayuntamiento de San Ignacio, Sinaloa, construir la vivienda, así como contratación de los servicios básicos (agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica), por lo tanto la Etapa de Operación del Proyecto será hasta la comercialización de los lotes.
La comercialización de los lotes se estima que tenga una duración de 2-5 años, dependiendo la demanda.

La construcción de las viviendas será un proceso individual.

Relación de maquinaria y equipo estimado a usar para urbanización: MAQUINARIA Y EQUIPO	**CANTIDAD**	**RENDIMIENTO**
Retroexcavadoras modelo 416	1	Variable
Motoconformadora CAT	1	Variable
Tractor D5	1	Variable
Trascabo modelo 955	1	Variable
Bailarinas para compactación de cepas	2	Variable
Vibradores a Gasolina	6	Variable
Marros	10	Variable
Zapapicos	10	Variable
Palas	10	Variable
Barras	10	Variable
Cinceles	10	Variable
Pipa para regado de Material	1	Variable
Góndolas de 7 mts3 para el acarreo de materiales.	6	Variable
Vibrocompactador	1	Variable
Camión de Volteo	10	Variable
Pipa de capacidad de 10 M3	2	Variable

Materiales.

Es importante mencionar que el material pétreo que se use en la obra será importado de bancos de materiales locales que estén autorizados por SEMARNAT y CONAGUA.

La compra de los materiales de construcción y los accesorios se hará en el comercio local de la cercana ciudad de La Cruz y de Dimas, favoreciendo con ello la economía de la zona.

Personal estimado a utilizar.

Se estima emplear el siguiente personal para la obra.

Ayudantes en general y choferes.

Se estima que la obra tendrá una duración de 5 años, la cantidad mínima a emplear será al inicio de la misma y se contrataran 35 personas, preferentemente de la región.

Al operar este Proyecto, además de la inversión que se pretende realizar, conlleva la creación de empleos y la producción de un bien.

Ambos apartados presentan impactos significativos en los factores culturales, como son patrones de cultura que los participantes directos diversifican sus conocimientos y aprendizajes hacia un nueva área (Turismo: Sector terciario) y complementarias a las actividades primarias realizadas en el lugar como son la pesca y la agricultura; que aseguran un empleo constante y generan hacia otros grupos de poblaciones la alternativa de jornales en la instalación y operación, que indirectamente fortalecen las actividades de otras empresas relacionadas.

De igual forma estos conceptos impactan sobre las actividades económicas locales, regionales y nacionales en forma benéfica.

La operación y mantenimiento del proyecto originará subproductos y emisiones, que serán prevenidas y mitigadas por las acciones contempladas en el presente estudio:

- Los Camiones o unidades que surtan de materiales y equipo en general al proyecto. Emitirán polvos, ruidos y gases en pequeña proporción. Se regará para evitar partículas suspendidas, las barreras rompevientos fungirán como aislantes del ruido y polvo para las construcciones, los cambios de aceites y grasas se harán en sitios especializados, no en el sitio de impacto o lugares aledaños.

Mantenimiento:

En la etapa de mantenimiento como toda casa habitación, cada uno de los usuarios de estas, se hará cargo de esto. Siguiendo un reglamento interno que se elaborará, con el objetivo de mantener en buenas condiciones los inmuebles. Pero sobre todos conservando y protegiendo el entorno natural, para mantener en mejores condiciones el habitad de la flora y fauna con la

que se encuentra en las colindancias. Por parte del promovente se le dará seguimiento al monitoreo del Plan de manejo Ambiental y sus programas incluidos los reportes semestrales a DFSEMARNATSIN.

Etapa de abandono del sitio.

No se contemplan oficinas, ni campamento, ni obras asociadas, los materiales resultantes de la fase de construcción serán colectados por las compañías o empresas que realicen las obras, que se contempla tengan una duración de un año.

A la par con la construcción se iniciará con las acciones de mitigación, restauración del área del proyecto, se contempla la instalación de un vivero para que sea la fuente de los cercos vivos y las cortinas rompevientos, entre otras acciones. Para tal propósito se deberá nombrar a un responsable del manejo ambiental, el cual hará los reportes pertinentes trimestral y semestralmente ante SEMARNAT, con copias a PROFEPA, así como a esta última dependencia el inicio de la obras.

POLIGONO GENERAL DEL PROYECTO

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL			
LADOS		COORDENADAS	
EST	PV	X	Y
	1	312645.9723	2628050.4801
1	2	312633.4880	2628033.9184
2	3	312,633.4880	2,628,029.9226
3	4	312,630.5450	2,628,029.4124
4	5	312,626.1680	2,628,030.8900
5	6	312,623.0650	2,628,034.2035
6	7	312,614.3140	2,628,053.6438
7	8	312,591.3860	2,628,060.8477
8	9	312,571.4524	2,628,059.0521
9	10	312,550.6050	2,628,047.0744
10	11	312,496.2650	2,628,033.6692
11	12	312,453.0430	2,628,012.2853
12	13	312,439.5240	2,627,993.9722
13	14	312,419.3995	2,627,948.2543
14	15	312,410.6430	2,627,940.7813
15	16	312,402.2200	2,627,937.1306

16	17	312,393.9701	2,627,938.9744
17	18	312,387.5112	2,627,944.0900
18	19	312,383.9549	2,627,958.4942
19	20	312,381.9457	2,628,008.7745
20	21	312,369.2430	2,628,056.4185
21	22	312,363.3077	2,628,111.4020
22	23	312,362.5990	2,628,113.2748
23	24	312,343.9665	2,628,104.2260
24	25	312,343.6976	2,628,106.7140
25	26	312,341.0175	2,628,113.7982
26	27	312,329.5946	2,628,112.0998
27	28	312,327.6485	2,628,096.2976
28	29	312,307.8421	2,628,086.6783
29	30	312,311.9730	2,628,073.2293
30	31	312,314.6727	2,628,026.5541
31	32	312,319.3850	2,628,003.6229
32	33	312,323.7368	2,627,954.5238
33	34	312,324.1728	2,627,913.9721
34	35	312,308.7617	2,627,886.3940
35	36	312,260.9777	2,627,831.6587
36	37	312,247.9919	2,627,831.6679
37	38	312,248.9990	2,627,846.0257
38	39	312,243.0685	2,627,934.7356
39	40	312,212.4447	2,628,040.3554
40	41	312,220.8106	2,628,044.4088
41	42	312,160.6500	2,628,173.4000
42	43	312,134.4100	2,628,221.9800
43	44	312,325.1600	2,628,399.8600
44	45	312,519.2190	2,628,188.9920
45	46	312,519.7283	2,628,189.2388
46	1	312645.9723	2628050.4801

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-01

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,143.6104	312,533.8028
1	2	N 43°20'43.83" W	154.509	2	2,628,255.9736	312,427.7484
2	3	S 08°11'21.82" W	38.253	3	2,628,218.1105	312,422.2994
3	4	S 43°32'57.63" E	107.163	4	2,628,140.4409	312,496.1324
4	5	S 26°30'01.51" E	76.999	5	2,628,071.5324	312,530.4895
5	6	N 75°12'36.45" E	30.149	6	2,628,079.2288	312,559.6401
6	1	N 21°51'58.71" W	69.373	1	2,628,143.6104	312,533.8028

SUPERFICIE = 5,788.07 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-02

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,296.4351	312,393.1602
1	2	S 07°17'13.98" W	65.045	2	2,628,231.9152	312,384.9096
2	3	S 73°02'34.31" E	23.960	3	2,628,224.9270	312,407.8281
3	4	N 09°01'02.03" E	45.720	4	2,628,270.0817	312,414.9938
4	5	N 39°38'29.20" W	34.223	1	2,628,296.4351	312,393.1602

SUPERFICIE = 1,399.93 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-03

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,301.2442	312,388.7344
1	2	N 42°37'22.63" W	8.031	2	2,628,307.1533	312,383.2964
2	3	N 87°37'22.63" W	11.314	3	2,628,307.6225	312,371.9924
3	4	S 39°44'07.11" W	14.135	4	2,628,296.7523	312,362.9564
4	5	S 06°20'31.63" W	62.188	5	2,628,234.9445	312,356.0868
5	6	S 85°02'08.01" E	23.994	6	2,628,232.8681	312,379.9908
6	7	N 07°17'13.98" E	68.933	1	2,628,301.2442	312,388.7344

SUPERFICIE = 1,800.46 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-04						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,339.7170	312,353.3285
1	2	N 42°37'22.63" W	23.065	2	2,628,356.6890	312,337.7094
2	3	N 54°38'56.02" W	8.334	3	2,628,361.5110	312,330.9118
3	4	S 07°17'13.98" W	133.988	4	2,628,228.6052	312,313.9163
4	5	N 79°02'54.91" E	27.171	5	2,628,233.7671	312,340.5929
5	1	N 06°51'15.48" E	106.713	1	2,628,339.7170	312,353.3285
SUPERFICIE = 3,015.86 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-05						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,362.9105	312,326.0501
1	2	S 72°53'46.20" W	17.470	2	2,628,357.7725	312,309.3528
2	3	S 46°59'58.41" W	14.226	3	2,628,348.0706	312,298.9488
3	4	S 07°17'13.98" W	127.368	4	2,628,221.7315	312,282.7931
4	5	S 12°27'33.06" E	4.297	5	2,628,217.5358	312,283.7201
5	6	N 69°01'36.10" E	26.735	6	2,628,227.1051	312,308.6838
6	7	N 07°17'13.98" E	136.911	1	2,628,362.9105	312,326.0501
SUPERFICIE = 3,428.85 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-06

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,310.0856	312,278.9693
1	2	N 62°51'23.81" W CENTRO DE CURVA DELTA = 140°17'15.57" RADIO = 8.000	15.049 LONG. CURVA = 19.588 SUB.TAN.= 22.153	2 ?	2,628,316.9512 2,628,311.1004	312,265.5779 312,271.0339
2	3	S 46°59'58.41" W	16.975	3	2,628,305.3742	312,253.1632
3	4	S 07°17'13.98" W	113.174	4	2,628,193.1138	312,238.8078
4	5	N 63°11'41.24" E CENTRO DE CURVA DELTA = 15°10'16.66" RADIO = 80.000	21.121 LONG. CURVA = 21.183 SUB.TAN.= 10.654	5 ?	2,628,202.6387 2,628,268.6550	312,257.6595 312,212.4727
5	6	N 57°48'35.23" E CENTRO DE CURVA DELTA = 04°24'59.54" RADIO = 185.350	14.284 LONG. CURVA = 14.287 SUB.TAN.= 7.147	6 ?	2,628,210.2481 2,628,049.7013	312,269.7477 312,362.3720
6	7	N 07°47'56.83" W CENTRO DE CURVA DELTA = 97°17'14.25" RADIO = 9.000	13.511 LONG. CURVA = 15.282 SUB.TAN.= 10.224	7 ?	2,628,223.6342 2,628,217.7481	312,267.9142 312,274.7226
7	1	N 07°17'13.98" E	87.155	1	2,628,310.0856	312,278.9693

SUPERFICIE = 2,899.068 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-07

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,300.0371	312,247.4400
1	2	S 46°59'58.41" W	39.128	2	2,628,273.3519	312,218.8241
2	3	S 07°17'13.98" W	76.313	3	2,628,197.6554	312,209.1443
3	3	S 03°26'52.86" W CENTRO DE CURVA DELTA = 59°26'8.74" RADIO = 9.000	8.923 LONG. CURVA = 9.336 SUB.TAN.= 5.137	4 ?	2,628,188.7484 2,628,193.6720	312,208.6076 312,201.0738
4	4	N 83°44'36.51" E CENTRO DE CURVA DELTA = 18°3'5.44" RADIO = 80.000	25.101 LONG. CURVA = 25.205 SUB.TAN.= 12.708	5 ?	2,628,191.4838 2,628,268.6550	312,233.5587 312,212.4727
5	1	N 07°17'13.98" E	109.437	1	2,628,300.0371	312,247.4400

SUPERFICIE = 2,441.718 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-08						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,261.7048	312,177.0090
1	2	N 46°59'58.41" E	39.128	2	2,628,288.3900	312,205.6249
2	3	S 07°43'55.96" W	98.103	3	2,628,191.1793	312,192.4259
3	4	N 69°47'23.48" W	24.868	4	2,628,199.7703	312,169.0890
4	1	N 07°17'13.98" E	62.439	1	2,628,261.7048	312,177.0090
SUPERFICIE = 2,007.71 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-09						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,155.6987	312,420.6908
1	2	S 61°29'08.69" E	45.764	2	2,628,133.8520	312,460.9036
2	3	S 31°16'05.45" E	75.982	3	2,628,068.9069	312,500.3414
3	4	S 65°13'03.03" E	12.574	4	2,628,063.6361	312,511.7577
4	5	N 66°06'31.69" E	15.287	5	2,628,069.8274	312,525.7352
5	6	N 27°14'07.33" W	79.418	6	2,628,140.4409	312,489.3896
6	7	N 46°11'14.55" W	16.147	7	2,628,151.6192	312,477.7382
7	8	N 63°56'32.98" W	73.532	8	2,628,183.9196	312,411.6808
8	9	S 07°57'35.01" W	25.057	9	2,628,159.1042	312,408.2111
9	1	S 74°44'11.87" E	12.936	1	2,628,155.6987	312,420.6908
SUPERFICIE = 3,897.41 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-10

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,057.8206	312,487.2729
1		N 14°34'24.97" W	19.780	2	2,628,076.9639	312,482.2959
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,040.8365	312,382.6424
		DELTA = 10°42'25.26"	LONG. CURVA = 19.809			
	2	RADIO = 106.000	SUB.TAN.= 9.933			
2	3	S 63°40'35.03" W	22.894	3	2,628,066.8119	312,461.7761
3	4	S 63°40'35.03" W	35.000	4	2,628,051.2915	312,430.4055
4	5	S 10°29'19.46" E	25.986	5	2,628,025.7396	312,435.1360
5	6	N 63°40'35.03" E	53.314	6	2,628,049.3813	312,482.9218
6	1	N 27°16'27.71" E	9.495	7	2,628,057.8206	312,487.2729
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,056.5517	312,479.3742
		DELTA = 72°48'9.36"	LONG. CURVA = 10.165			
		RADIO = 8.000	SUB.TAN.= 5.898			

SUPERFICIE = 1,468.940 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-11

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,081.9538	312,424.7288
1	2	N 63°40'35.03" E	48.472	2	2,628,103.4483	312,468.1747
2	3	S 29°25'22.03" E	25.037	3	2,628,081.6410	312,480.4739
3	4	S 63°40'35.03" W	56.917	4	2,628,056.4019	312,429.4594
4	1	N 10°29'19.46" W	25.986	1	2,628,081.9538	312,424.7288

SUPERFICIE = 1,319.62 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-12

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,143.8419	312,407.1610
1	2	S 74°45'58.86" E	9.437	2	2,628,141.3624	312,416.2662
2	3	S 58°02'18.56" E	49.374	3	2,628,115.2265	312,458.1549
3	4	S 63°40'35.03" W	40.460	4	2,628,097.2849	312,421.8904
4	1	N 17°33'21.59" W	48.831	1	2,628,143.8419	312,407.1610

SUPERFICIE = 1,031.15 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-13

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,627,996.4950	312,435.1717
1	2	N 36°26'09.23" E	13.606	2	2,628,007.4414	312,443.2527
2	3	N 74°15'33.49" W	59.107	3	2,628,023.4762	312,386.3622
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,041.7544	312,422.2190
		DELTA = 94°29'50.97"	LONG. CURVA = 66.379			
		RADIO = 40.247	SUB.TAN.= 43.537			
3	4	S 02°17'17.96" E	65.963	4	2,627,957.5653	312,388.9960
4	5	S 79°15'53.21" E	27.280	5	2,627,952.4839	312,415.7983
		CENTRO DE CURVA		?	2,627,958.1243	312,402.9848
		DELTA = 153°57'10.51"	LONG. CURVA = 37.618			
		RADIO = 14.000	SUB.TAN.= 60.527			
5	1	N 23°45'31.53" E	48.086	1	2,627,996.4950	312,435.1717

SUPERFICIE = 2,280.125 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-14

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,116.1267	312,413.3172
1	2	N 25°23'48.30" W	33.445	2	2,628,146.3394	312,398.9733
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,104.2939	312,349.4033
		DELTA = 29°48'57.69"	LONG. CURVA = 33.825			
		RADIO = 65.000	SUB.TAN.= 17.305			
2	3	N 64°26'19.02" W	53.153	3	2,628,169.2737	312,351.0226
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,104.2939	312,349.4033
		DELTA = 48°16'3.74"	LONG. CURVA = 54.758			
		RADIO = 65.000	SUB.TAN.= 29.122			
3	4	S 89°07'31.40" W	7.150	4	2,628,169.1646	312,343.8733
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,080.3014	312,348.8054
		DELTA = 04°36'15.43"	LONG. CURVA = 7.152			
		RADIO = 89.000	SUB.TAN.= 3.578			
4	5	S 07°08'31.55" W	25.578	5	2,628,143.7852	312,340.6932
5	6	N 87°04'21.98" E	9.719	6	2,628,144.2815	312,350.3998
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,080.3014	312,348.8054
		DELTA = 08°42'34.27"	LONG. CURVA = 9.729			
		RADIO = 64.000	SUB.TAN.= 4.874			
6	7	S 56°41'41.96" E	42.248	7	2,628,121.0831	312,385.7093
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,104.2939	312,349.4033
		DELTA = 63°45'17.85"	LONG. CURVA = 44.509			
		RADIO = 40.000	SUB.TAN.= 24.876			
7	8	S 17°39'11.25" E	9.977	8	2,628,111.5756	312,388.7349
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,104.2939	312,349.4033
		DELTA = 14°19'43.58"	LONG. CURVA = 10.003			
		RADIO = 40.000	SUB.TAN.= 5.028			
8	9	S 10°29'19.46" E	74.896	9	2,628,037.9309	312,402.3692
9	10	S 62°43'38.98" E	31.623	10	2,628,023.4406	312,430.4767
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,041.5718	312,422.0350
		DELTA = 104°28'39.04"	LONG. CURVA = 36.470			
		RADIO = 20.000	SUB.TAN.= 25.820			
10	1	N 10°29'19.46" W	94.261	1	2,628,116.1267	312,413.3172

SUPERFICIE = 4,285.044 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-15						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,087.0282	312,263.0452
1	2	N 16°59'53.08" E	48.105	2	2,628,133.0321	312,277.1083
2	3	N 59°36'04.23" E	70.316	3	2,628,168.6130	312,337.7573
3	4	S 07°08'31.55" W	26.132	4	2,628,142.6840	312,334.5083
4	5	S 56°42'44.80" W	44.574	5	2,628,118.2201	312,297.2480
5	6	S 17°16'05.28" W	32.664	6	2,628,087.0282	312,287.5518
6	1	N 90°00'00" W	24.507	1	2,628,087.0282	312,263.0452
SUPERFICIE = 2,542.07 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-17

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,028.3471	312,231.5442
1	2	N 07°56'18.19" W	5.727	2	2,628,034.0188	312,230.7533
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,033.9167	312,250.7531
		DELTA = 16°27'42.71"	LONG. CURVA = 5.746			
		RADIO = 20.000	SUB.TAN.= 2.893			
2	3	N 00°17'33.17" E	6.681	3	2,628,040.6995	312,230.7874
3	4	N 05°10'55.86" E	2.418	4	2,628,043.1080	312,231.0059
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,047.2182	312,172.2987
		DELTA = 02°21'16.49"	LONG. CURVA = 2.418			
		RADIO = 58.851	SUB.TAN.= 1.209			
4	5	S 78°42'30.29" E	12.629	5	2,628,040.6352	312,243.3904
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,048.1605	312,238.4538
		DELTA = 89°6'45.72"	LONG. CURVA = 13.998			
		RADIO = 9.000	SUB.TAN.= 8.862			
5	6	S 89°42'26.83" E	47.397	6	2,628,040.3932	312,290.7867
6	7	S 07°18'36.58" E	25.222	7	2,628,015.3765	312,293.9959
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,106.3758	312,904.2484
		DELTA = 02°20'32.28"	LONG. CURVA = 25.223			
		RADIO = 617.000	SUB.TAN.= 12.613			
7	8	N 89°42'26.83" W	58.779	8	2,628,015.6766	312,235.2180
8	1	N 16°10'09.07" W	13.192	1	2,628,028.3471	312,231.5442

SUPERFICIE = 1,496.657 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI-18

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,010.3725	312,294.7631
1	2	N 89°42'26.83" W	58.094	2	2,628,010.6691	312,236.6698
2	3	S 16°10'09.07" E	29.855	3	2,627,981.9952	312,244.9837
3	4	N 74°48'03.70" E	13.595	4	2,627,985.5593	312,258.1030
		CENTRO DE CURVA		?	2,627,978.0848	312,253.0898
		DELTA = 98°5'51.57"	LONG. CURVA = 15.409			
		RADIO = 9.000	SUB.TAN.= 10.371			
4	5	S 89°42'26.83" E	41.132	5	2,627,985.3493	312,299.2347
5	1	N 10°07'54.33" W	25.420	1	2,628,010.3725	312,294.7631
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,106.3758	312,904.2484
		DELTA = 02°21'38.43"	LONG. CURVA = 25.421			
		RADIO = 617.000	SUB.TAN.= 12.712			

SUPERFICIE = 1,411.771 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION UNI–19						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,627,970.3538	312,298.3275
1	2	N 89°42'26.83" W	40.302	2	2,627,970.5595	312,258.0264
2	3	S 89°19'20.40" W	9.694	3	2,627,970.4449	312,248.3326
		CENTRO DE CURVA		?	2,627,978.0848	312,253.0898
		DELTA = 65°10'27.10"	LONG. CURVA = 10.238			
		RADIO = 9.000	SUB.TAN.= 5.753			
3	4	S 16°10'09.07" E	25.897	4	2,627,945.5719	312,255.5444
4	5	S 89°42'26.83" E	37.510	5	2,627,945.3804	312,293.0540
5	6	N 07°25'57.36" E	23.227	6	2,627,968.4118	312,296.0586
		CENTRO DE CURVA		?	2,627,955.6680	312,303.9703
		DELTA = 101°28'8.03"	LONG. CURVA = 26.564			
		RADIO = 15.000	SUB.TAN.= 18.349			
6	1	N 49°26'23.72" E	2.986	1	2,627,970.3538	312,298.3275
		CENTRO DE CURVA		?	2,627,976.8949	312,290.7635
		DELTA = 17°10'31.39"	LONG. CURVA = 2.998			
		RADIO = 10.000	SUB.TAN.= 1.510			
SUPERFICIE = 972.339 m2						

2.- MULTIFAMILIAR

CONCEPTO	SUPERFICE (M2)
MULTIFAMILIAR	5,788.050

CUADRO DE CONSTRUCCION MULTI – 01						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,627,913.9721	312,324.1728
1	2	N 00°36'57.36" W	12.797	2	2,627,926.7686	312,324.0352
2	4	N 76°32'19.53" W	53.977	4	2,627,939.3338	312,271.5412
		CENTRO DE CURVA		3	2,627,725.6735	312,248.1496
		DELTA = 14°25'36.16"	LONG. CURVA = 54.120			
		RADIO = 214.937	SUB.TAN.= 27.204			
4	6	N 85°41'28.54" W	14.546	6	2,627,940.4266	312,257.0362
		CENTRO DE CURVA		3	2,627,725.6735	312,248.1496
		DELTA = 03°52'41.86"	LONG. CURVA = 14.549			
		RADIO = 214.937	SUB.TAN.= 7.277			
6	8	N 89°42'55.85" W	15.640	8	2,627,940.5043	312,241.3959
		CENTRO DE CURVA		3	2,627,725.6735	312,248.1496
		DELTA = 04°10'12.76"	LONG. CURVA = 15.644			
		RADIO = 214.937	SUB.TAN.= 7.825			
8	9	S 16°10'09.07" E	6.006	9	2,627,934.7356	312,243.0685
9	10	S 03°49'30.73" E	88.908	10	2,627,846.0257	312,248.9998
10	11	S 04°00'55.72" W	14.393	11	2,627,831.6679	312,247.9919
11	12	S 89°57'33.87" E	12.986	12	2,627,831.6587	312,260.9777
12	13	N 41°07'15.63" E	72.659	13	2,627,886.3940	312,308.7617
13	1	N 29°11'49.44" E	31.592	1	2,627,913.9721	312,324.1728
SUPERFICIE = 5,788.050 m2						

3.-COMERCIAL:

CONCEPTO	SUPERFICE (M2)
COMERCIAL	
AC-1	1,255.820
AC-2	354.920
	1,610.740

CUADRO DE CONSTRUCCION AC-2

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,051.0398	312,626.9387
1	2	N 63°23'06.07" W	28.002	2	2,628,063.5845	312,601.9038
2	3	N 87°26'55.56" W	5.358	3	2,628,063.8230	312,596.5508
		CENTRO DE CURVA		4	2,628,043.9037	312,598.3451
		DELTA = 15°23'48.58"	LONG. CURVA = 5.375			
		RADIO = 20.000	SUB.TAN.= 2.704			
3	4	S 60°03'11.85" W	5.960	5	2,628,060.8477	312,591.3863
4	5	S 72°33'27.11" E	24.033	6	2,628,053.6438	312,614.3144
5	6	S 24°14'09.57" E	21.319	7	2,628,034.2035	312,623.0659
6	7	S 43°07'02.43" E	4.539	8	2,628,030.8900	312,626.1685
7	8	S 71°20'40.61" E	4.619	9	2,628,029.4124	312,630.5451
8	9	N 80°09'59.62" E	2.987	10	2,628,029.9226	312,633.4886
9	10	N 00°00'00" E	3.996	11	2,628,033.9184	312,633.4886
10	11	N 37°00'28.31" E	2.324	12	2,628,035.7746	312,634.8877
11	1	N 27°30'26.32" W	17.211	13	2,628,051.0398	312,626.9387
		CENTRO DE CURVA		1	2,628,051.7456	312,646.9262
		DELTA = 50°58'10.75"	LONG. CURVA = 17.792			
		RADIO = 20.000	SUB.TAN.= 9.533			

SUPERFICIE = 354.920 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION AC-1

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,142.7311	312,562.0415
1	2	S 42°17'46.42" E	87.631	2	2,628,077.9128	312,621.0138
2	3	N 79°45'01.27" W	22.536	3	2,628,081.9228	312,598.8374
3	4	N 67°31'33.09" W	12.705	4	2,628,086.7793	312,587.0978
4	5	N 44°22'27.68" W	23.934	5	2,628,103.8867	312,570.3600
5	6	N 34°48'49.60" W	8.152	6	2,628,110.5799	312,565.7057
6	7	N 14°28'31.00" W	13.016	7	2,628,123.1831	312,562.4521
7	8	N 11°18'13.35" W	17.190	8	2,628,140.0392	312,559.0827
8	1	N 47°42'13.58" E	4.000	1	2,628,142.7311	312,562.0415

SUPERFICIE = 1,255.820 m2

4.- AREA DE SERVICIOS:

ÁREA DE SERVICIOS	
AS-1	154.810
AS-2	125.600
AS-3	266.200
	546.610

CUADRO DE CONSTRUCCION AS-1

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,169.1646	312,343.8733
1	2	S 84°50'46.29" W	6.141	2	2,628,168.6130	312,337.7573
2	3	S 07°08'31.55" W	26.132	3	2,628,142.6840	312,334.5083
3	4	N 79°54'17.43" E	6.282	4	2,628,143.7852	312,340.6932
		CENTRO DE CURVA		5	2,628,080.3014	312,348.8054
		DELTA = 05°37'34.82"	LONG. CURVA = 6.285			
		RADIO = 64.000	SUB.TAN.= 3.145			
4	1	N 07°08'31.55" E	25.578	1	2,628,169.1646	312,343.8733

SUPERFICIE = 154.810 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION AS-2

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,085.4100	312,287.6047
1	2	N 89°42'26.83" W	25.015	2	2,628,085.5377	312,262.5896
2	3	S 00°17'33.17" W	5.000	3	2,628,080.5378	312,262.5641
3	4	S 89°42'26.83" E	25.231	4	2,628,080.4090	312,287.7950
4	5	N 02°10'46.82" W	5.005	5	2,628,085.4100	312,287.6047
		CENTRO DE CURVA		1	2,628,106.3758	312,904.2484
		DELTA = 00°27'53.08"	LONG. CURVA = 5.005			
		RADIO = 617.000	SUB.TAN.= 2.502			

SUPERFICIE = 125.600 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION AS-3

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,627,944.7645	312,293.6692
1	2	N 44°57'52.10" W	0.870	2	2,627,945.3804	312,293.0540
		CENTRO DE CURVA		3	2,627,955.6680	312,303.9703
		DELTA = 03°19'31.40"	LONG. CURVA = 0.871			
		RADIO = 15.000	SUB.TAN.= 0.435			
2	3	N 89°42'26.83" W	37.510	4	2,627,945.5719	312,255.5444
3	4	S 16°10'09.07" E	5.357	5	2,627,940.4266	312,257.0362
4	5	S 85°41'28.54" E	14.546	6	2,627,939.3338	312,271.5412
		CENTRO DE CURVA		7	2,627,725.6735	312,248.1496
		DELTA = 03°52'41.86"	LONG. CURVA = 14.549			
		RADIO = 214.937	SUB.TAN.= 7.277			
5	6	S 80°36'35.32" E	23.564	8	2,627,935.4892	312,294.7894
		CENTRO DE CURVA		9	2,627,725.6735	312,248.1496
		DELTA = 06°17'4.59"	LONG. CURVA = 23.576			
		RADIO = 214.937	SUB.TAN.= 11.800			
6	7	N 04°41'26.32" E	5.250	10	2,627,940.7211	312,295.2187
7	1	N 20°58'05.74" W	4.330	11	2,627,944.7645	312,293.6692
		CENTRO DE CURVA		12	2,627,941.1300	312,290.2354
		DELTA = 51°19'4.13"	LONG. CURVA = 4.478			
		RADIO = 5.000	SUB.TAN.= 2.402			

SUPERFICIE = 266.200 m2

5.-AREA VERDE:

CONCEPTO	SUPERFICE (M2)
AREA VERDE	
AV-1	426.670
AV-2	8,452.520
AV-3	475.480
	9,354.670

CUADRO DE CONSTRUCCION AV-1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,059.0521	312,571.4524
1	2	S 84°51'10.15" W	6.884	2	2,628,058.4345	312,564.5963
2	3	S 74°15'52.59" W	44.100	3	2,628,046.4749	312,522.1492
		CENTRO DE CURVA		48	2,627,938.9184	312,575.3620
		DELTA = 21°10'35.12"	LONG. CURVA = 44.352			
		RADIO = 120.000	SUB.TAN.= 22.432			
3	4	S 63°40'35.03" W	28.878	4	2,628,033.6692	312,496.2657
4	5	N 76°08'31.83" E	55.968	5	2,628,047.0744	312,550.6051
5	6	N 60°07'14.59" E	24.043	1	2,628,059.0521	312,571.4524
SUPERFICIE = 426.670 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION AV-2

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,055.4007	312,289.3577
1	2	S 05°26'20.52" E CENTRO DE CURVA DELTA = 121°44'13.42" RADIO = 8.629	15.075 LONG. CURVA = 18.335 SUB.TAN.= 15.484	2 ? 	2,628,040.3932 2,628,047.4988	312,290.7867 312,285.8903
2	3	S 08°43'31.99" E CENTRO DE CURVA DELTA = 05°10'23.11" RADIO = 617.000	55.688 LONG. CURVA = 55.707 SUB.TAN.= 27.873	3 ? 	2,627,985.3493 2,628,106.3758	312,299.2347 312,904.2484
3	4	S 03°00'15.59" W CENTRO DE CURVA DELTA = 146°15'17.62" RADIO = 7.767	14.865 LONG. CURVA = 19.826 SUB.TAN.= 25.608	4 ? 	2,627,970.5049 2,627,978.0452	312,298.4556 312,296.5940
4	5	S 48°54'51.40" W CENTRO DE CURVA DELTA = 18°23'38.33" RADIO = 10.000	3.197 LONG. CURVA = 3.210 SUB.TAN.= 1.619	5 ? 	2,627,968.4041 2,627,976.8949	312,296.0462 312,290.7635
5	6	S 05°44'31.38" W CENTRO DE CURVA DELTA = 104°44'18.36" RADIO = 15.000	23.759 LONG. CURVA = 27.420 SUB.TAN.= 19.456	6 ? 	2,627,944.7645 2,627,955.6680	312,293.6692 312,303.9703
6	7	S 20°58'05.74" E CENTRO DE CURVA DELTA = 51°19'4.13" RADIO = 5.000	4.330 LONG. CURVA = 4.478 SUB.TAN.= 2.402	7 ? 	2,627,940.7211 2,627,941.1300	312,295.2187 312,290.2354
7	8	S 04°41'26.32" W	5.250	8	2,627,935.4892	312,294.7894
8	9	S 73°23'47.24" E CENTRO DE CURVA DELTA = 08°8'31.57" RADIO = 214.937	30.518 LONG. CURVA = 30.544 SUB.TAN.= 15.298	9 ? 	2,627,926.7686 2,627,725.6735	312,324.0352 312,248.1496
9	10	N 00°36'57.36" W	27.757	10	2,627,954.5238	312,323.7368
10	11	N 05°03'53.80" W	49.292	11	2,628,003.6229	312,319.3851
11	12	N 11°36'45.75" W	23.410	12	2,628,026.5541	312,314.6727
12	13	N 03°18'37.11" W	46.753	13	2,628,073.2293	312,311.9730
13	14	N 17°04'28.48" W	14.069	14	2,628,086.6783	312,307.8421
14	15	N 64°05'44.98" E	22.019	15	2,628,096.2976	312,327.6485
15	16	N 07°01'15.01" E	15.922	16	2,628,112.0998	312,329.5946
16	17	N 81°32'34.81" E	11.548	17	2,628,113.7982	312,341.0175
17	18	S 20°43'21.62" E	7.574	18	2,628,106.7140	312,343.6976
18	19	S 06°10'06.65" E	2.502	19	2,628,104.2260	312,343.9665
19	20	N 64°05'48.27" E	20.713	20	2,628,113.2748	312,362.5990
20	21	S 20°43'43.84" E	2.002	21	2,628,111.4020	312,363.3077
21	22	S 06°09'41.26" E	55.303	22	2,628,056.4185	312,369.2434
22	23	S 14°55'41.93" E	49.308	23	2,628,008.7745	312,381.9457
23	24	S 02°17'17.96" E	50.320	24	2,627,958.4942	312,383.9549
24	25	S 13°52'06.92" E	14.837	25	2,627,944.0900	312,387.5112
25	26	S 51°37'11.83" E	8.239	26	2,627,938.9744	312,393.9701
26	27	S 77°24'08.59" E	8.454	27	2,627,937.1306	312,402.2204
27	28	N 66°33'58.01" E	9.180	28	2,627,940.7813	312,410.6430
28	29	N 49°31'18.44" E	11.512	29	2,627,948.2543	312,419.3995
29	30	N 23°45'31.53" E	49.951	30	2,627,993.9722	312,439.5242
30	31	N 36°26'09.23" E	22.763	31	2,628,012.2853	312,453.0435

31	32	S 63°40'35.03" W	10.924	32	2,628,007.4414	312,443.2527
32	33	S 36°26'09.23" W	13.606	33	2,627,996.4950	312,435.1717
33	34	S 23°45'31.53" W	48.086	34	2,627,952.4839	312,415.7983
34	35	N 79°15'53.21" W CENTRO DE CURVA DELTA = 153°57'10.51" RADIO = 14.000	27.280 LONG. CURVA = 37.618 SUB.TAN.= 60.527	35 ?	2,627,957.5653 2,627,958.1243	312,388.9960 312,402.9848
35	36	N 02°17'17.96" W	65.963	36	2,628,023.4762	312,386.3622
36	37	N 18°41'34.62" W CENTRO DE CURVA DELTA = 16°24'30.34" RADIO = 40.000	11.416 LONG. CURVA = 11.455 SUB.TAN.= 5.767	37 ?	2,628,034.2901 2,628,041.5718	312,382.7034 312,422.0350
37	38	N 10°29'19.46" W	74.896	38	2,628,107.9348	312,369.0691
38	39	N 51°41'08.68" E CENTRO DE CURVA DELTA = 79°4'19.13" RADIO = 16.658	21.208 LONG. CURVA = 22.989 SUB.TAN.= 13.749	39 ?	2,628,121.0831 2,628,104.4288	312,385.7093 312,385.3541
39	40	N 56°41'06.77" W CENTRO DE CURVA DELTA = 63°44'7.54" RADIO = 40.000	42.237 LONG. CURVA = 44.496 SUB.TAN.= 24.867	40 ?	2,628,144.2812 2,628,104.2939	312,350.4134 312,349.4033
40	41	S 63°53'11.33" W CENTRO DE CURVA DELTA = 55°6'23.51" RADIO = 64.000	59.209 LONG. CURVA = 61.555 SUB.TAN.= 33.392	41 ?	2,628,118.2201 2,628,080.3014	312,297.2480 312,348.8054
41	42	S 17°16'45.49" W CENTRO DE CURVA DELTA = 38°6'28.21" RADIO = 50.000	32.646 LONG. CURVA = 33.255 SUB.TAN.= 17.269	42 ?	2,628,087.0477 2,628,088.5961	312,287.5512 312,337.5272
42	1	S 03°16'01.54" E CENTRO DE CURVA DELTA = 02°56'38.08" RADIO = 617.000	31.699 LONG. CURVA = 31.702 SUB.TAN.= 15.855	1 ?	2,628,055.4007 2,628,106.3758	312,289.3577 312,904.2484
SUPERFICIE = 8,452.520 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION AV-3

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,399.8600	312,325.1600
1	2	S 46°59'58.41" W	40.264	2	2,628,372.3995	312,295.7127
2	3	N 69°35'38.15" E	30.736	3	2,628,383.1164	312,324.5202
3	4	S 65°13'02.37" E	30.736	4	2,628,370.2324	312,352.4259
4	1	N 42°37'22.63" W	40.264	1	2,628,399.8600	312,325.1600
SUPERFICIE = 475.480 m2						

6.- ÁREA DE AMENIDADES:

CONCEPTO	SUPERFICE (M2)
ÁREA DE ANEMIDADES	**19,762.550**

CUADRO DE CONSTRUCCION AMENIDADES

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,261.7048	312,177.0090
1	2	S 07°17'13.98" W	62.439	2	2,628,199.7703	312,169.0890
2	3	S 69°47'23.48" E	24.868	3	2,628,191.1793	312,192.4259
3	4	S 81°27'23.44" E	16.363	4	2,628,188.7484	312,208.6077
4	5	N 81°46'29.35" E	30.514	5	2,628,193.1138	312,238.8078
5	6	N 61°01'21.48" E	35.367	6	2,628,210.2481	312,269.7477
6	7	N 62°27'16.14" E	15.759	7	2,628,217.5358	312,283.7201
7	8	N 74°04'17.24" E	59.144	8	2,628,233.7671	312,340.5929
8	9	N 90°00'00" E	15.494	9	2,628,233.7671	312,356.0868
9	10	S 80°18'16.45" E	52.491	10	2,628,224.9270	312,407.8281
10	11	S 64°46'40.87" E	15.996	11	2,628,218.1105	312,422.2994
11	12	S 45°05'37.38" E	87.175	12	2,628,156.5691	312,484.0426
12	13	S 51°51'46.53" W	8.015	13	2,628,151.6192	312,477.7382
13	14	N 63°56'32.98" W	73.532	14	2,628,183.9196	312,411.6808
14	15	S 07°57'35.01" W	25.057	15	2,628,159.1042	312,408.2111
15	16	N 66°06'36.26" W	62.138	16	2,628,184.2691	312,351.3963
16	17	N 90°00'00" W	15.234	17	2,628,184.2691	312,336.1621
17	18	S 59°14'01.38" W	82.789	18	2,628,141.9193	312,265.0246
18	19	S 20°24'09.17" W	49.405	19	2,628,095.6134	312,247.8012
19	20	N 89°42'26.83" W	18.264	20	2,628,095.7066	312,229.5377
20	21	S 44°41'33.34" W	31.552	21	2,628,073.2764	312,207.3469
21	22	N 25°00'14.42" W	110.478	22	2,628,173.4000	312,160.6500
22	23	N 28°22'30.92" W	55.214	23	2,628,221.9800	312,134.4100
23	1	N 46°59'58.41" E	58.247	1	2,628,261.7048	312,177.0090

SUPERFICIE = 19,762.550 m2

7.- ÁREA DE ANDADORES:

CONCEPTO	SUPERFICE (M2)
ÁREA DE ANDADORES	
AA-1	513.150
AA-2	965.590
AA-3	334.870
AA-4	677.790
AA-5	556.530
AA-6	292.160
AA-7	**3,340.090**

CUADRO DE CONSTRUCCION AA-1

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,156.5691	312,484.0426
1	2	S 36°51'20.07" E	20.156	2	2,628,140.4409	312,496.1324
2	3	S 26°30'01.51" E	76.999	3	2,628,071.5324	312,530.4895
3	4	S 70°16'19.79" W	5.051	4	2,628,069.8274	312,525.7352
4	5	N 30°24'18.84" W	94.835	5	2,628,151.6192	312,477.7382
5	1	N 51°51'46.53" E	8.015	1	2,628,156.5691	312,484.0426

SUPERFICIE = 513.150 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION AA-2

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,066.8119	312,461.7761
1	2	N 63°40'35.03" E	22.894	2	2,628,076.9639	312,482.2959
2	3	N 21°17'01.67" W	5.019	3	2,628,081.6410	312,480.4739
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,040.8365	312,382.6424
		DELTA = 02°42'48.15"	LONG. CURVA = 5.020			
		RADIO = 106.000	SUB.TAN.= 2.510			
3	4	S 63°40'35.03" W	56.917	4	2,628,056.4019	312,429.4594
4	5	N 10°29'19.46" W	25.986	5	2,628,081.9538	312,424.7288
5	6	N 63°40'35.03" E	7.002	6	2,628,085.0586	312,431.0045
6	7	N 26°19'24.97" W	15.000	7	2,628,098.5032	312,424.3529
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,093.9870	312,432.1378
		DELTA = 112°53'7.37"	LONG. CURVA = 17.732			
		RADIO = 9.000	SUB.TAN.= 13.568			
7	8	S 63°40'35.03" W	2.747	8	2,628,097.2849	312,421.8904
8	9	N 10°29'19.46" W	20.088	9	2,628,117.0369	312,418.2337
9	10	N 22°26'40.30" W	29.002	10	2,628,143.8419	312,407.1610
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,104.2939	312,349.4033
		DELTA = 23°54'41.66"	LONG. CURVA = 29.213			
		RADIO = 70.000	SUB.TAN.= 14.823			
10	11	N 17°28'54.28" W	7.796	11	2,628,151.2780	312,404.8190
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,149.9968	312,413.7274
		DELTA = 51°19'54.36"	LONG. CURVA = 8.063			
		RADIO = 9.000	SUB.TAN.= 4.325			
11	12	S 49°48'29.05" W	7.653	12	2,628,146.3394	312,398.9733
12	13	S 25°23'48.30" E	33.445	13	2,628,116.1267	312,413.3172
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,104.2939	312,349.4033
		DELTA = 29°48'57.69"	LONG. CURVA = 33.825			
		RADIO = 65.000	SUB.TAN.= 17.305			
13	14	S 10°29'19.46" E	94.261	14	2,628,023.4406	312,430.4767
14	15	N 64°21'18.27" E	0.474	15	2,628,023.6457	312,430.9038
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,041.5718	312,422.0350
		DELTA = 01°21'26.47"	LONG. CURVA = 0.474			
		RADIO = 20.000	SUB.TAN.= 0.237			
15	16	N 63°40'35.03" E	4.722	16	2,628,025.7396	312,435.1360
16	17	N 10°29'19.46" W	25.986	17	2,628,051.2915	312,430.4055
17	1	N 63°40'35.03" E	35.000	1	2,628,066.8119	312,461.7761

SUPERFICIE = 965.588 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION AA-3

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,296.4351	312,393.1602
1	2	N 42°37'22.63" W	6.536	2	2,628,301.2442	312,388.7344
2	3	S 07°17'13.98" W	68.933	3	2,628,232.8681	312,379.9908
3	4	S 79°02'08.54" E	5.010	4	2,628,231.9152	312,384.9096
4	1	N 07°17'13.98" E	65.045	1	2,628,296.4351	312,393.1602

SUPERFICIE = 334.870 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION AA-4

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,361.5110	312,330.9118
		N 73°56'27.71" W	5.059	2	2,628,362.9105	312,326.0501
		CENTRO DE CURVA		?	2,628,343.1456	312,322.9928
		DELTA = 14°31'56.60"	LONG. CURVA = 5.073			
1	2	RADIO = 20.000	SUB.TAN.= 2.550			
2	3	S 07°17'13.98" W	136.911	3	2,628,227.1051	312,308.6838
3	4	N 74°00'13.77" E	5.443	4	2,628,228.6052	312,313.9163
4	1	N 07°17'13.98" E	133.988	1	2,628,361.5110	312,330.9118

SUPERFICIE = 677.790 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION AA-5

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,305.3742	312,253.1632
1	2	S 46°59'58.41" W	7.826	2	2,628,300.0371	312,247.4400
2	3	S 07°17'13.98" W	109.437	3	2,628,191.4838	312,233.5587
3	4	N 72°44'56.68" E	5.496	4	2,628,193.1138	312,238.8078
4	1	N 07°17'13.98" E	113.174	1	2,628,305.3742	312,253.1632

SUPERFICIE = 556.530 m2

CUADRO DE CONSTRUCCION AA-6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,015.3765	312,293.9959
1	2	N 89°42'26.83" W	58.779	2	2,628,015.6766	312,235.2180
2	3	S 16°10'09.07" E	5.214	3	2,628,010.6691	312,236.6698
3	4	S 89°42'26.83" E	58.094	4	2,628,010.3725	312,294.7631
4	1	N 08°42'58.92" W CENTRO DE CURVA DELTA = 00°28'12.40" RADIO = 617.000	5.062 LONG. CURVA = 5.062 SUB.TAN.= 2.531	1 ? 	2,628,015.3765 2,628,106.3758 	312,293.9959 312,904.2484
SUPERFICIE = 292.160 m2						

8.- ÁREA DE VIALIDADES:

ÁREA DE VIALIDADES	
AV-1	22,354.250
AV-2	12,221.320
TOTAL :	**34,575.570**

CUADRO DE CONSTRUCCION AV—1

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,628,077.9128	312,621.0138
1	2	N 79°45'01.27" W	22.536	2	2,628,081.9228	312,598.8374
2	3	N 52°21'28.70" W	35.964	3	2,628,103.8867	312,570.3600
3	4	N 22°17'04.03" W	20.854	4	2,628,123.1831	312,562.4521
4	5	N 11°18'13.35" W	17.190	5	2,628,140.0392	312,559.0827
5	6	N 47°42'13.58" E	4.000	6	2,628,142.7311	312,562.0415
6	7	N 42°41'20.02" W	63.005	7	2,628,189.0425	312,519.3231
7	8	S 64°08'56.90" W	0.116	8	2,628,188.9920	312,519.2190
8	9	N 42°37'22.63" W	96.247	9	2,628,259.8128	312,454.0436
9	10	S 72°39'15.80" W	22.118	10	2,628,253.2187	312,432.9317
10	11	S 42°37'22.63" E	148.960	11	2,628,143.6104	312,533.8028
11	12	S 22°17'14.17" E	22.839	12	2,628,122.4776	312,542.4645
12	13	S 25°12'49.75" E	40.318	13	2,628,086.0005	312,559.6401
13	14	S 19°50'38.01" W	8.867	14	2,628,077.6596	312,556.6300
14	15	S 76°48'29.70" W	26.849	15	2,628,071.5324	312,530.4895
15	16	S 70°16'19.79" W	5.051	16	2,628,069.8274	312,525.7352
16	17	S 66°06'31.69" W	15.287	17	2,628,063.6361	312,511.7577
17	18	N 65°13'03.03" W	12.574	18	2,628,068.9069	312,500.3414
18	19	N 28°16'43.98" W	62.412	19	2,628,123.8704	312,470.7728
19	20	N 57°33'46.95" W	59.340	20	2,628,155.6987	312,420.6908
20	21	N 74°44'11.87" W	12.936	21	2,628,159.1042	312,408.2111
21	22	N 66°44'10.25" W	61.843	22	2,628,183.5300	312,351.3963
22	23	N 90°00'00" W	15.234	23	2,628,183.5300	312,336.1621
23	24	S 59°40'30.88" W	82.414	24	2,628,141.9193	312,265.0246
24	25	S 20°25'56.36" W	49.315	25	2,628,095.7066	312,247.8085
25	26	N 90°00'00" W	18.271	26	2,628,095.7066	312,229.5377
26	27	S 44°41'33.34" W	31.552	27	2,628,073.2764	312,207.3469
27	28	S 25°00'14.42" E	31.853	28	2,628,044.4088	312,220.8106
28	29	S 64°08'56.82" W	9.296	29	2,628,040.3554	312,212.4447
29	30	S 16°10'09.07" E	104.044	30	2,627,940.4266	312,241.4184
30	31	N 90°00'00" E	15.618	31	2,627,940.4266	312,257.0362
31	32	N 16°10'09.07" W	5.357	32	2,627,945.5719	312,255.5444
32	33	N 16°10'09.07" W	25.897	33	2,627,970.4449	312,248.3326
33	34	N 89°19'20.40" E	9.694	34	2,627,970.5595	312,258.0264
34	35	S 89°42'26.83" E	39.670	35	2,627,970.3570	312,297.6956
35	36	N 05°51'41.17" E	15.071	36	2,627,985.3493	312,299.2347
36	37	N 89°42'26.83" W	41.132	37	2,627,985.5593	312,258.1030
37	38	S 74°48'03.70" W	13.595	38	2,627,981.9952	312,244.9837
38	39	N 16°10'09.07" W	35.069	39	2,628,015.6766	312,235.2180
39	40	N 13°40'48.66" W	18.878	40	2,628,034.0188	312,230.7533
40	41	N 01°35'29.49" E	9.093	41	2,628,043.1080	312,231.0059
41	42	S 77°14'47.53" E	12.298	42	2,628,040.3932	312,243.0001
42	43	N 90°00'00" E	47.787	43	2,628,040.3932	312,290.7867
43	44	N 05°26'20.51" W	15.075	44	2,628,055.4007	312,289.3577

44	45	N 89°42'26.83" W	45.891	45	2,628,055.6350	312,243.4670
45	46	S 78°11'05.47" W	12.875	46	2,628,052.9988	312,230.8650
46	47	N 15°57'33.76" W	21.091	47	2,628,073.2764	312,225.0660
47	48	N 31°11'06.85" E	8.488	48	2,628,080.5378	312,229.4611
48	49	N 90°00'00" E	33.103	49	2,628,080.5378	312,262.5641
49	50	N 00°17'33.17" E	5.000	50	2,628,085.5377	312,262.5896
50	51	N 16°59'53.08" E	49.664	51	2,628,133.0321	312,277.1083
51	52	N 59°36'04.23" E	70.316	52	2,628,168.6130	312,337.7573
52	53	N 84°50'46.29" E	6.141	53	2,628,169.1646	312,343.8733
53	54	N 89°07'31.40" E	7.150	54	2,628,169.2737	312,351.0226
54	55	S 64°26'19.02" E	53.153	55	2,628,146.3394	312,398.9733
55	56	N 49°48'29.05" E	7.653	56	2,628,151.2780	312,404.8190
56	57	S 49°06'01.53" E	15.145	57	2,628,141.3624	312,416.2662
57	58	S 58°02'18.56" E	49.374	58	2,628,115.2265	312,458.1549
58	59	S 63°40'35.03" W	27.763	59	2,628,102.9154	312,433.2710
59	60	S 63°40'35.03" W	9.950	60	2,628,098.5032	312,424.3529
60	61	S 26°19'24.97" E	15.000	61	2,628,085.0586	312,431.0045
61	62	N 63°40'35.03" E	9.950	62	2,628,089.4708	312,439.9226
62	63	N 63°40'35.03" E	31.521	63	2,628,103.4483	312,468.1747
63	64	S 29°25'22.03" E	25.037	64	2,628,081.6410	312,480.4739
64	65	S 21°17'01.67" E	5.019	65	2,628,076.9639	312,482.2959
65	66	S 14°34'38.66" E	19.766	66	2,628,057.8345	312,487.2707
66	67	S 27°13'26.48" W	9.506	67	2,628,049.3813	312,482.9218
67	68	S 63°40'35.03" W	58.511	68	2,628,023.4349	312,430.4778
68	69	N 62°43'08.90" W	31.626	69	2,628,037.9309	312,402.3692
69	70	N 10°29'19.46" W	74.896	70	2,628,111.5756	312,388.7349
70	71	N 17°39'11.25" W	9.977	71	2,628,121.0831	312,385.7093
71	72	S 51°41'08.62" W	21.208	72	2,628,107.9348	312,369.0691
72	73	S 10°29'19.46" E	74.896	73	2,628,034.2901	312,382.7034
73	74	S 18°41'34.62" E	11.416	74	2,628,023.4762	312,386.3622
74	75	S 42°45'04.51" E	21.837	75	2,628,007.4414	312,401.1853
75	76	N 90°00'00" E	42.067	76	2,628,007.4414	312,443.2527
76	77	N 63°40'35.03" E	10.924	77	2,628,012.2853	312,453.0435
77	78	N 63°40'35.03" E	48.223	78	2,628,033.6692	312,496.2657
78	79	N 63°40'35.03" E	28.878	78	2,628,046.4749	312,522.1492
79	80	N 74°15'52.59" E CENTRO DE CURVA DELTA = 21°10'35.12" RADIO = 120.000	44.100 LONG. CURVA = 44.352 SUB.TAN.= 22.432	79 80	2,628,058.4345 2,627,938.9184	312,564.5963 312,575.3620
80	81	N 84°51'10.15" E	6.884	81	2,628,059.0521	312,571.4524
81	82	N 84°51'10.15" E	20.015	82	2,628,060.8477	312,591.3863
82	83	N 60°03'11.85" E	5.960	83	2,628,063.8230	312,596.5508
83	84	S 67°11'06.20" E	32.967	84	2,628,051.0398	312,626.9387
84	85	S 27°30'26.32" E	17.211	85	2,628,035.7746	312,634.8877
85	86	N 37°00'28.31" E	18.415	86	2,628,050.4801	312,645.9723
86	1	N 42°17'46.42" W	37.087	1	2,628,077.9128	312,621.0138

SUPERFICIE = 22,354.250 m2

IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres
IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres

CUADRO DE CONSTRUCCION AV-2

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	2,628,348.0706	312,298.9488
1	2	N 46°59'58.41" E	14.226	2	2,628,357.7725	312,309.3528
2	3	N 72°53'46.20" E	17.470	3	2,628,362.9105	312,326.0501
3	4	S 61°54'54.32" E	13.215	4	2,628,356.6890	312,337.7094
4	5	S 42°37'22.63" E	23.065	5	2,628,339.7170	312,353.3285
5	6	S 07°17'13.98" W	95.718	6	2,628,244.7717	312,341.1872
6	7	S 03°05'29.68" W	11.021	7	2,628,233.7671	312,340.5929
7	8	N 90°00'00" E	14.805	8	2,628,233.7671	312,355.3983
8	9	N 04°11'44.30" E	9.126	9	2,628,242.8690	312,356.0661
9	10	N 07°17'13.98" E	54.322	10	2,628,296.7523	312,362.9564
10	11	N 39°44'07.11" E	14.135	11	2,628,307.6225	312,371.9924
11	12	N 90°00'00" E	10.835	12	2,628,307.6225	312,382.8272
12	13	S 42°39'27.18" E	45.581	13	2,628,274.1018	312,413.7133
13	14	S 04°55'17.16" W	43.123	14	2,628,231.1380	312,410.0138
14	15	S 19°23'16.00" W	6.584	15	2,628,224.9270	312,407.8281
15	16	S 64°46'40.87" E	15.996	16	2,628,218.1105	312,422.2994
16	17	N 13°07'17.11" E	11.423	17	2,628,229.2354	312,424.8926
17	18	N 07°17'13.98" E	22.514	18	2,628,251.5677	312,427.7484
18	19	N 72°19'55.68" E	5.440	19	2,628,253.2187	312,432.9317
19	20	N 72°39'15.80" E	22.118	20	2,628,259.8128	312,454.0436
20	21	N 42°37'22.63" W	150.062	21	2,628,370.2324	312,352.4259
21	22	N 65°13'02.37" W	30.736	22	2,628,383.1164	312,324.5202
22	23	S 69°35'38.15" W	30.736	23	2,628,372.3995	312,295.7127
23	24	S 46°59'58.41" W	123.180	24	2,628,288.3900	312,205.6249
24	25	S 07°17'13.98" W	89.555	25	2,628,199.5580	312,194.2654
25	26	S 12°22'58.51" W	8.578	26	2,628,191.1793	312,192.4259
26	27	S 81°27'23.44" E	16.363	27	2,628,188.7484	312,208.6077
27	28	N 03°26'52.03" E	8.923	28	2,628,197.6554	312,209.1443
28	29	N 07°17'13.98" E	76.313	29	2,628,273.3519	312,218.8241
29	30	N 46°59'58.41" E	63.928	30	2,628,316.9512	312,265.5779
30	31	N 90°00'00" E	10.912	31	2,628,316.9512	312,276.4900
31	32	S 19°51'22.22" E	7.300	32	2,628,310.0856	312,278.9693
32	33	S 07°17'13.98" W	87.155	33	2,628,223.6342	312,267.9142
33	34	S 00°00'00" E	11.772	34	2,628,211.8620	312,267.9142
34	35	N 90°00'00" E	13.617	35	2,628,211.8620	312,281.5310
35	36	N 07°17'13.98" E	9.950	36	2,628,221.7315	312,282.7931
36	1	N 07°17'13.98" E	127.368	1	2,628,348.0706	312,298.9488

SUPERFICIE = 12,221.320 m2

La ubicación del **proyecto** se señala en las página 1 a la 5 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 6 a la 42 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. 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 REÍA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en Predio en el Patole, Municipio de San Ignacio, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

a) Los artículos 28, fracción IX y X, 30, de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso Q) y R) fracciones I y II del REIA.

b) Que el área del proyecto se encuentra dentro de la UGA: UGC13, que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

c) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P y verificado por el personal técnico de esta DFSEMARNATSIN, el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.

d) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

El sistema ambiental se encuentra en la Región Hidrológica No. 10 "Sinaloa" Cuenca A Ríos Piaxtla-Elota -Quelite, subcuenca (e) Río Elota, siendo la subcuenca del Río Elota en donde se encuentra inmerso el Sistema Ambiental, contando con una volumen de disponibilidad de 506 Hm^3 y con un área de drenaje de 2,324 km^2, según datos del Atlas del agua de CONAGUA en el 2012.

Fisiográficamente el Sistema Ambiental del proyecto se localiza en la provincia fisiográfica Llanura Costera del Pacifico, subprovincia llanura costera y deltas de Sonora y Sinaloa, donde la topoforma dominante es la Llanura costera con lomerío. Sin embargo, este entorno también recibe una alta

influencia por parte de los elementos costeros. El rango de altitudes dentro del SA varía entre 0 y 61 m.s.n.m., en el sitio del proyecto se tienen altitudes entre 3-5 m.s.n.m.

La flora predominante en el SA del proyecto es del tipo de Selva Baja Espinosa Caducifolia (SBK), seguida de Selva Baja Caducifolia (SBC), Pastizal Inducido (PI), matorral costero, vegetación de galería o riparia, vegetación de dunas (VD), vegetación halófila-hidrófila (VHH) y vegetación de manglar (VM). Los primeros 2 tipos de vegetación presentan abundantes elementos de vegetación secundaria, debido a que han estado sometidos a un proceso previo de desmonte para abrir terrenos a la agricultura. Más del 75% de la extensión del SA es ocupada por predios agrícolas. La flora terrestre en el valle de Elota y San Ignacio, se presenta en "parches" o relictos de poca extensión.

Vegetación en el sitio del proyecto.

Especies vegetales encontradas en el sitio del proyecto.

La mayor parte de la vegetación existente en el sitio del proyecto es de tipo arvense (ruderal) e inducida, predominando ejemplares de los estratos arbustivo y herbáceo.

NOMBRE COMÚM	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010.
Estrato Herbáceo		
Bledo	*Amaranthus acutilobus*	N.A
Haba de mar (enredadera)	*Canavalia maritima*	N.A
Guachapore	*Cenchrus echineatus*	N.A
Zacate jhonson	*Sorghum halepense*	N.A
Zacate rojizo	*Paspalum lividum*	N.A
Zacate salado	*Distichlis espicata*	N.A
Estrato Arbustivo.		
Nopal	*Opuntia spraguei.*	N.A
Tatachinole	*Tournefortia hartwegiana*	N.A
Vinorama	*Acacia farnesiana*	N.A
Retamas	*Parkinsonia aculeata*	N.A
Espino	*Condalia hookeri*	N.A
Pino salado	*Tamarix racemosa*	N.A
Estrato arbóreo.		
Palma washingtonia	*Washingtonia robusta*	N.A
Palma datilera	*Brahea dulcis*	N.A

N.A =No aplica.

Especies vegetales bajo régimen de protección legal incluidas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-SEMARNAT-059-2010.

No hay especies vegetales registradas en el sitio de proyecto, en su área de influencia y sistema ambiental, solo se encuentran en esta NOM, el guayacán (*Guaiacum coulteri*) y tres especies de mangle, como son: mangle rojo *(Rhizophora mangle)*, mangle botoncillo *(Conocarpus erecta)* y mangle negro o puyeque *(Avicennia germinans)*, mismos que se encuentran protegidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, clasificadas como especies sujetas a protección especial, no endémicas.

Fauna.

De acuerdo con la bibliografía especializada de la zona costera del Municipio de San Ignacio, el espectro faunístico que se reporta para el Sistema Ambiental establecido se enlista a continuación:

Composición faunística en el SA.

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus de Protección Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.
1	**AVES**		
2	*Ardea herodias*	Garza morena	Protección Especial
3	*Sterna antillarum*	Charrán mínimo	Protección Especial
4	*Sterna elegans*	Charrán elegante	Protección Especial
5	*Ajaia ajaja*	Espátula rosada	-
6	*Egretta thula*	Garceta dedos dorados	-
7	*Egretta alba*	Garza blanca grande	-
8	*Aythya affinis*	Pato boludo menor	-
9	*Pelecanus occidentalis,*	Pelicano pardo	-
10	*Catoptrophorus semipalmatus*	Playero pihuihui	-
11	*Limosa fedoa*	Picopando Canelo	-
12	*Quiscalus mexicanus*	Zanate mexicano	-
13	*Larus argentatus*	Gaviota plateada	-
14	*Larus delawarensis*	Gaviota pico anillado	-
15	*Limnodromus griseus*	Costurero Pico Corto	-
16	*Sterna caspia*	Charrán caspia	-
17	*Sterna máxima*	Charrán máxima	-
18	*Calidris minutilla*	Playero chichicuilote	-
19	*Charadrius collaris*	Chorlo de Collar	-
20	*Fregata magnificens*	Fragata magnífica	-
21	*Tachybaptus dominicus*	Zambullidor menor	Protección Especial
22	*Egretta rufescens*	Garceta Rojiza	Protección Especial
23	*Mycteria americana*	Cigüeña americana	Protección Especial
24	*Buteogallus anthracinus*	Aguililla-negra menor	Protección Especial
25	*Buteogallus urubitinga*	Aguililla Negra Mayor	Protección Especial
26	*Parabuteo unicinctus*	Aguililla rojinegra	Protección Especial
27	*Buteo swainsoni*	Aguililla de Swainson	Protección Especial
28	*Larus heermanni*	Gaviota ploma	Protección Especial
29	*Sterna antillarum*	Charrán mínimo	Protección Especial
30	*Vireo pallens*	Vireo manglero	Protección Especial
31	*Oceanodroma melania*	Paíño negro	Amenazada
32	*Oceanodroma microsoma*	Paíño mínimo	Amenazada
33	*Sula leucogaster*	Bobo café	-
34	*Botaurus lentiginosus*	Avetoro norteño	Amenazada
35	*Puffinus opisthomelas*	Pardela Mexicana	En Peligro
36	*Gavia immer*	Colimbo Mayor	-
37	*Podilymbus podiceps*	Zambullidor pico grueso	-
38	*Phalacrocorax auritas*	Cormorán orejudo	-
39	*Anser albifrons*	Ganso Careto Mayor	
40	*Coragyps atratus*	Zopilote común	-

41	*Larus atricilla*	Gaviota reidora americana	
42	*Larus californicus*	Gaviota Californiana	-
43	*Sterna nilotica*		-
	MAMÍFEROS		
44	*Peromyscus simulus*	Ratón Nayarita	Protección Especial
45	*Procyon lotor*	Mapache	
46	*Glossophaga soricina*	Murciélago	-
47	*Didelphis virginiana*	tlacuache	-
48	*Pteronotus personatus*	Murciélago	-
49	*Silvylagus audobonii*	Conejo	-
50	*Liomys pictus*	Ratón espinoso pintado	-
51	*Peromyscus boylii*	Ratón arbustero	-
52	*Peromyscus truei*	Ratón piñonero	-
53	*Nelsonia neotomodon*	Rata cambalachera	Protección Especial
	REPTILES		
54	*Sceloporus clarkii,*	Cachorón	-
55	*Sceloporus horridus*	Cachorón	-
56	*Sceloporus nelsoni*	Cachorón	-
57	*Urosaurus bicarinatus*	Cachorón	-
58	*Holbrookia maculata*	Lagartija sin orejas	-
59	*Leptodeira punctata*	Culebra	-
60	*Masticophis bilineatus*	Víbora o culebra chirrionera	-
61	*Leptotyphlops humilis*	Culebra de agua	
62	*Lepidochelys olivacea*	Tortuga golfina,	En Peligro
	ANFIBIOS		
63	*Bufo marinus*	Sapo gigante	-
64	*Smilisca baudina*	Rana arborícola de Baudin	-
65	*Scaphiopus couchii*	Sapo enano	-
66	*Eleutherodactylus interorbital*	Rana chirriadora anteojuda.	Protección Especial
67	*Bufo marmoreus*	Sapo	-
68	*Bufo punctatus*	Sapo	-
69	*Leptodactylus melanotus*	Ranita de la hojarasca	-
70	*Pachymedusa dacnicolor*	Rana ladradora	-
71	*Pternohyla fodiens*	Rana de árbol	-
72	*Rana magnaocularis*	Rana	-
73	*Eleutherodactylus augusti*	Rana amarilla	-
74	*Hypopachus variolosus*	Ranita ovejera	-

A pesar del número de especies reportadas para el SA, los registros obtenidos a partir de los recorridos de campo realizados en el sitio de proyecto, solo fueron avistadas pocas especies predominando la avifauna:

NO.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
	REPTILES	
1	*Lepidochelys olivacea*	Tortuga Golfina

AVES		
2	*Cathartes aura*	Aura
3	*Polyborus plancus*	Caracara común
4	*Coragyps atratus*	Zopilote común
5	*Melanerpes uropygialis*	Carpintero del desierto
6	*Mimus polyglottos*	Cenzontle
7	*Cynantus latirostri*	Colibrí latirostri
8	*Passerina versicolors*	Colorín
9	*Corvus corax*	Cuervo común
10	*Ardea alba*	Garza blanca
11	*Bulbucus ibis*	Garza Garrapatera
12	*Ardea herodias*	Garzón cenizo
13	*Phalacrocorax olivaceus*	Cormorán
14	*Tachycineta bicolor*	Golondrina terrestre
15	Sterna hirundo	Golondrina marina chica
16	*Passer domesticus*	Gorrión común
17	*Empidonax occidentelis*	Mosquero
18	*Zenaida asiatica*	Paloma ala blanca
19	*Charadrius semipalmatus*	Tildillo
20	*Tyranus melancholicus*	Tirano
21	*Columbia passerina*	Tortola coquita
22	*Columbina inca*	Tortolita
23	*Quiscalus mexicanus*	Zanate
MAMÍFEROS		
24	*Lepus alleni*	Liebre

Derivado de las especies registradas en el sitio de proyecto se puede inferir que la escasa vegetación del sitio de proyecto no constituye un hábitat para la fauna silvestre.

El proyecto no afectará dunas costeras, pues el ingreso a la playa se llevará a cabo solo mediante un puente peatonal de madera contemplado como medida de protección para evitar daños al ecosistema dunar. Con respecto a la avifauna playera y tortugas marinas que temporalmente utilizan esa playa, cabe comentar que los promoventes del proyecto fomentarán la protección de las especies que hacen uso de la zona de playa, que en el caso de las tortugas marinas que arriban a desovar al sitio (tortuga caguama, tortuga prieta y tortuga golfina), desde hace varios años el promovente ha venido colaborando activamente en la recolección y entrega de nidos al personal del campamento tortuguero de Playa Ceuta, pues al incrementarse el caudal en la desembocadura del río Elota dicho personal no puede cruzar hacia el Sur de la ANP donde se localiza la zona del proyecto, dejando esos nidos sin colectar, ya que desde las instalaciones del campamento Tortuguero de Playa Ceuta hasta el sitio del proyecto hay una distancia de aproximadamente 20 Km en línea recta por toda la playa, y aunque tienen personal comisionado en la población de Celestino Gazca, que les apoya en esta zona, el personal del campamento y su equipo resultan insuficientes.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la matriz de interacciones, herramienta metodológica propuesta por Leopold *et al* (1971), para considerar cualitativa y cuantitativamente las interacciones del proyecto con el medio ambiente, se tomaron en cuenta las acciones del proyecto y recursos que utiliza para evaluar los impactos tanto positivos como negativos, en la operación del **proyecto** el mayor impacto es la contaminación de la calidad del suelo por la generación de desechos sólidos y líquidos, así como la contaminación a nivel freático. Así como afectación a la calidad del aire por el empleo de maquinaria y equipo en la etapa de construcción.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**. A continuación se describen las más relevantes:

   a) Con los desechos orgánicos se producirá composta, designada a enriquecer el suelo de materia orgánica y a fertilizar los árboles de las cortinas rompevientos y cercos vivos suelo, así como fuente de suelo para las plantas (bolsas y charolas).

   b) Los suelos salitrosos son pobres en materia orgánica, la incorporación de la composta, contribuirá directamente en aumentar este componente edáfico

   c) Se evitará la contaminación de las aguas por los cambios de combustible y reparaciones de lanchas, motos nauticas o acuáticas, realizándolos en los talleres y sitios ex profeso determinados.

   d) La generación de desechos, aquí se establecerá un sistema de separación de basura, con contenedores de dos colores (verde para la orgánica y azul para la inorgánica). La organica será destinada al composteo y de la inorgánica se extraerán los materiales reciclables (aluminio, vidrio, envases pet, etc) y destinarán a su venta y el resto se colocarán en contenedores especiales, que para su traslado y confinamiento se solicitará un camión al ayuntamiento.

   e) Con la reforestación, aumentarán los espacios para anidar, madrigueras, perchar, alimentarse los animales tanto residentes y migratorios. Aumentarán los hábitats para la fauna silvestre.

   f) Se sugiere iniciar las actividades después de las 10 am y antes de las 16 pm, así no se sobrelaparán con las actividades matutinas, vespertinas y nocturnas de la fauna. No modificar la conducta de los animales.

   g) Se colocarán letreros Prohibiendo la cacería.

h) Referente a la instalación del Drenaje Sanitario, se contemplan tanques biodigestores individuales para cada una de las casas unifamiliares, con un servicio de recolección periódica por una empresa certificada. No existen descargas de aguas residuales a un bien nacional.

i) Se evitará y/o reducirá la emisión de gases contaminantes, vigilando y dando un mantenimiento preventivo (afinación y carburación) a las máquinas y vehículos que operen en el proyecto con el propósito de mantener en buen estado la operación de las máquinas y vehículos.

j) Se evitará la compactación directamente y la reducción de la permeabilidad de forma indirecta, circulando los camiones de carga y vehiculos por los caminos ya formados.

k) Los empaques de los diversos insumos adquiridos como son: sacos de papel, cartón, contenedores de plástico, basura doméstica, latas, etc., se depositarán en colectores para llevarse a un centro de acopio.

l) Con la implementación del proyecto, se modificará el escenario natural existente en la zona del proyecto, al construir la vialidad y lotificar, sin embargo, esos elementos ajenos al paisaje natural le brindarán un paisaje de uso ordenado al sitio. Si por causas hipotéticas se llevaría el abandono del sitio se retirarán todos estos elementos artificiales recuperando con ello el paisaje natural del área y se tendría que actuar en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA para llevar ordenadamente esta etapa.

m) Se protegera a la fauna que se presente en el sitio, reubicandolas en una área contigua y se compensarán los efectos creando áreas verdes. No se construirá durante la temporada de anidación de las tortugas marinas. Se clasificarán los residuos que puedan ser reutilizados y enviados a empresas que los compran.

- Se colocarán arbotantes a base de vapor de sodio de baja intensidad 40 w para la iluminación de las calles. La altura de los arbotantes no deberá ser mayor a 5 m.
- En la parte Oeste del predio, en el frente de playa, se arborizará con una cortina de casuarinas intercaladas con Uvas de mar, en sistema "tresbolillo", para evitar que la iluminación afecte a las tortugas marinas durante su anidación y desplazamiento de las crías hacia el mar.
- Se implementarán acciones de arborización en los sitios señalados como áreas verdes.
- Los animales no sésiles se alejarán de las áreas de impacto o antropogenizadas.
- Las aves son los elementos característicos del área de estudio, su actividades notorias son por la mañana y la tarde, para evitar y mitigar cambios etológicos, las actividades se realizarán (movimientos de maquinarias y labores) de 8 am a 17 pm.
- Se pondrán señalamientos y se marcarán los sitios de anidación, además de dar aviso al campamento tortuguero, para evitar afectar a la anidación de tortugas

- Se pondrán barreras de árboles para evitar que la luz generada en las casas y por el alumbrado público llegue a la zona de la playa.
- Se prohibirá la caza, captura, colecta o afectación de ejemplares de fauna y sus nidos.
- Se prohibirá el empleo de armas de fuego o artefactos explosivos como cohetes.
- Se ejecutarán acciones de rescate y traslocación inmediata para la fauna que se presente en el sitio.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

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

9. Que la fracción VII del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
AIRE	La capacidad de dispersión que tiene el sitio del proyecto es muy amplia, y no hay fuentes generadoras de humos y polvos, por lo que este componente no es afectado..	El componente aire puede afectarse en lo relativo a emisiones a la atmósfera, ruidos, polvos y olores.Si no se lleva a cabo el mantenimiento constante de los motores de combustión estos provocarán altos niveles de emisiones a la atmósfera como CO_2 y ruido.	Los habitantes deberan tener un mantenimiento preventivo de a los motores de combustión interna de sus vehículos al estar bien afinados se disminuirán las emisiones a la atmósfera por gases de combustión y al tener en buen estado los sistemas de escapa se reducirá la intensidad de ruidos. No se llevarán a cabo otro tipo labores en el sitio, no habrá talleres ni industrias en el área. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del aire en el sitio del proyecto y su

			zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
AGUA	Al no presentar actividad el proyecto, la producción de descargas a los cuerpos de agua aledaños, su contribución a la modificación de la calidad del agua y del balance hídrico es nula.	La operación del desarrollo inmobiliario puede contaminar aguas superficiales y freáticas por el mal manejo de residuos sólidos y líquidos. Si no se aplican medidas de mitigación el pronóstico del proyecto se vuelve negativo por la alta posibilidad de ocasionar daños al ambiente, en su componente agua;	Se aplicarán medidas para evitar la contaminación del agua, las cuales serán: Se deberá tener especial cuidado en no contaminar el cuerpo de agua con residuos sólidos domésticos, así como residuos fisiológicos. Para ello se colocaran recipientes con tapa y asa donde se colocarán los restos de alimentos y papel, cartón, etc., para ser llevados a un sitio de disposición final autorizado por el H. Ayuntamiento de San Ignacio, Sinaloa o bien al sitio de disposición final autorizado por el municipio. Asimismo los residuos fisiológicos (baños) y aguas grises de la cocina serán colectados a biodigestores. Se contratara a una empresa especializada que dispondrá de los residuos y le dará mantenimiento periódico. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del agua en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma correcta y puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la

			implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
SUELO	Los suelos no consolidados, de marismas, están sometidos naturalmente a modificaciones hídricas cambiantes. Asimismo en la región hay una alta presión por el uso de las marismas como terrenos aptos para el desarrollo de la acuicultura y el turismo. Los procesos biológicos de formación de suelo se seguirán dando de forma natural al no existir intervención humana. La presencia de actividades antropogénicas en la zona de influencia del proyecto ha constribuido en la modificación del uso del suelo. El pronóstico para la zona es positivo.	Con la construcción de infraestructura se modificó la geomorfología y relieve del sitio del proyecto. Estas modificaciones alteran también los patrones de escurrimientos y la capacidad del sitio como corredor o zona de paso de especies de la fauna terrestre. Hay también alteración de su patrón de drenaje. Las edificaciones representan promontorios permanentes que alteran la capacidad y función natural del suelo.	Las afectaciones que el proyecto desencadena en el componente ambiental suelo, son en su mayor parte generadoras de impactos ambientales adversos significativos. Para ello las principales medidas de prevención y mitigación son: Reforestar áreas verdes y jardines de las residencias. Evitar la contaminación del suelo con sustancias peligrosas y remediar el sitio en caso de contaminación. En el hipotetico caso de abandono deberán de todas las construcciones, para permitir que la zona se recupere paulatinamente y esta recupere su topoforma y su función natural. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir los impactos ambientales al componente suelo, en el sitio del proyecto, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría de forma significativa este componente ambiental.
FLORA	En la zona del proyecto la vegetación es sumamente escasa, el sitio era utilizado como un predio agrícola que dejó de utilizarse, por ello es la causa de la escasa	La afectación a la escasa vegetación existente en el predio sera de gran impacto ambiental al no crear áreas verdes. La vegetación de manglar en el sistema ambiental, no	El promovente realizará la forestación de áreas verdes y se promoverá de igual forma la creación de jardines en las casas. Esta acción beneficiará de forma muy positiva el

	vegetación. En el sistema ambiental influencia del proyecto se encuentra vegetación de manglar así como la vegetación dunar, halófita e hidrófila. Se seguiran llevando a cabo muchos de los servicios ambientales que presta el manglar, en este sentido el pronóstico a futuro es positivo en la conservación del bosque de manglar existente en el SA.	será afectada.	humedal costero y su dinámica ecológica.
FAUNA	La fauna en el sitio del proyecto y en su SA no sera afectada, en la bahía hay un sobre-esfuerzo en la pesquería de camarón y peces de escama y así seguira. La mayoría de las granjas de la región carecen de Sistemas excluidores de Fauna Acuática o SEFA's con lo que existe una alta mortalidad de larvas y juveniles de peces e invertebrados, afectando la biodiversidad de las poblaciones acuáticas aledañas. Existe cacería ilegal de tortugas marinas así como saqueo de nidos y extracción de huevos de las especies de tortugas marinas que anidan en playa Ceuta.	La avifauna es el grupo faunístico más importante en el sitio del proyecto. La mayoría de las especies son acuáticas migratorias, aunque las hay residentes permanentes. No se detectaron especies se encuentran en algún status de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Definitivamente la construcción del proyecto modifica el hábitat, y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la fauna terrestre que se traslada. Sin protección de la fauna acuática (tortugas marinas), el pronóstico es negativo dada la afectación que se generaría, más la fauna terrestre en el sitio es nula y la avifauna no llega al sitio por la ausencia de vegetación.	El proyecto del desarrollo inmobiliario, aplicará varias medidas para evitar la afectación a la fauna en el sitio y sistema ambiental del proyecto, entre estas medidas destacan: Ejecutar acciones de rescate y traslocación inmediata para la fauna que se presente en el sitio. El proyecto contempla medidas de mitigación para evitar afectar a la anidación de tortugas, entre ellas está la de colocar señalamientos y marcar los sitios de anidación y dar aviso al campamento tortuguero, así como evitar la contaminación lumínica. Se prohibirá la caza, captura, colecta o afectación de ejemplares de fauna y sus nidos. Queda prohibido el empleo de armas de fuego o artefactos explosivos como cohetes. Asimismo serán respetados nidos y sitios dentro del sitio, donde la

			fauna cumpla cualquier etapa de su ciclo de vida. El tratamiento de las aguas residuales por medio de biodigestores, propiciará que la calidad del agua no se afecte y que pueda ocasionar con ello daños a la fauna acuática. La zona a reforestar servirá como sitio de paso y evitará "parches" en el corredor para los organismos terrestres que por ahí se mueven. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la afectación a la fauna, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría sustancialmente este componente ambiental.
PAISAJE	El paisaje de la zona ha sido transformado primero por la agricultura y posteriormente por las obras que se iniciaron en el predio. El pronóstico ambiental es que continue el desarrollo constructivo de estos sitios para utilizarlos en la agricultura, huertas o proyectos inmobiliarios y terminen integrandose al paisaje.	El paisaje de la zona ha sido transformado primero por la agricultura y posteriormente por las obras que se iniciaron en el predio. La modificación al paisaje es una consideración perceptiva, y dado que las obras del proyecto generan empleos y una dinámica económica en zonas rurales de nuestro estado; las autoridades e inversionistas están de acuerdo en modificar el paisaje de sitios que aparentemente son improductivos y no	El programa de forestación en las áreas verdes del proyecto, mismo que se piensa llevar a cabo es una pequeña medida para reducir la afectación al paisaje, sin embargo, a lo largo de la costa este ha sido transformado, durante años, con la construcción de proyectos de diversa indole.

		generan beneficios.	
SOCIO-ECONÓMICOS	La región carece de fuentes de empleo, la pesca esta sobre explotada y anualmente la esperada captura de camarón no da el resultado esperado. No hay empleos, hay fuerte migración y la agricultura no se consolida por los bajos precios de compra para las cosechas, las granjas acuicolas de la región estan sufriendo la mala planeación y con ello la pérdida de la producción por la aparición de nuevas enfermedades y depredadores que provocan altas mortalidades.	El proyecto generara compra de insumos y se generaran empleos directos e indirectos de tipo temporal y fijos que daran un pequeño impulso economico a la región. Los habitantes del desarrollo economico daran una nueva dinámica económica positiva a la región del municipio.	El proyecto generara compra de insumos y se generaran empleos directos e indirectos de tipo temporal y fijos que daran un pequeño impulso economico a la región. Los habitantes del desarrollo economico daran una nueva dinámica económica positiva a la región del municipio.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

ESTUDIOS DE CAMPO

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DEL PRESENTE ESTUDIO.

En la primera salida de campo se determinó la ubicación geográfica del predio, con un GPS-ETREX LEGEND, mca. GARMÍN, ubicándose en los puntos estratégicos del polígono, determinado a su vez por las brechas linderos, auxiliándose siempre por un guía de campo, quien proporcionó la información de brechas y colindancias, para con ello determinar con precisión las coordenadas geográficas.

En la presente Manifestación de Impacto Ambiental, fueron empleadas diferentes herramientas metodológicas, tanto teóricas como prácticas, directas, indirectas de diferentes disciplinas científicas, entre las que se encontraron las bibliográficas, las georeferenciales, cartográficas, ecológicas (muestreo por transectos y cuadros espaciados a distancia constante), registro de abundancia; índices de diversidad), botánicas (colecta e identificación de especímenes vegetales), zoológicas (identificación faunística), etnobiológica (observación directa y participativa), socioeconómicas (encuestas) y el registro fotográfico.

VEGETACIÓN.
En el muestreo de campo se realizaron y debido a la escasa flora no se hicieron cuadrantes de muestreo.

Se efectúo un censo de la vegetación.

MUESTREO DE FAUNA.
Debido a lo escaso de la vegetación y a lo impactado ambientalmente el sitio del proyecto, no es un hábitat propicio para la fauna y en las visitas de campo no se avistó fauna terrestre correspondiente a los grupos de mastofauna y herpetofauna.

ESTUDIOS DE GABINETE

CARTOGRAFÍA
Para la caracterización del ambiente físico, la fuente de información fue cartográfica, consultándose la carta Edafológica (Huatabampo G12-6), Uso de Suelo y Vegetación (Huatabampo G12-6), topográfica (San Blas G12B87, Huatabampo G12-6), Hidrológica (Huatabampo G12-6), Geológica (Huatabampo G12-6) y de Climas (Huatabampo G12-6), empleándose la técnica del sobrelapamiento. En el trabajo de computadora se empleo el programa Excel para realizar los cálculos de parámetros a obtener y Autocad (versión 2006), para realizar con precisión los mapas de las condiciones físicas.

LEGISLATIVAS.- Se tuvo como fuente de información jurídica, un gran cantidad de Leyes, Reglamentos y Normas de la legislación mexicana vigente, los materiales consultados, fueron; de LEYES: La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al La Ley General de Vida Silvestre Ambiente (LGEEPA), La Ley del Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), Ley de Agua Nacionales. De REGLAMENTOS; el de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, Reglamento de la Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), Reglamento de La Ley General de Vida Silvestre, Reglamento de La Ley de Agua Nacionales, El Reglamento de Protección al Ambiente del Municipio de Ahome.

NORMAS: LA NORMA Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997, Fosas sépticas prefabricadas-Especificaciones y métodos de prueba; La Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 Protección Ambiental – Especies nativas de México de Flora y Fauna Silvestres- Categorías de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio- Lista Especies en Riesgo; La Norma Oficial Mexicana NOM-062-SEMARNAT-1994. Que Establece las Especificaciones para Mitigar los Efectos Adversos sobre la Biodiversidad Ocasionados por el Cambio de Uso del Suelo de Terrenos Forestales a Agropecuarios; Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que Establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas Aguas Residuales en Aguas y Bienes nacionales; La Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006, Que Establece los Límites Permisibles de Emisión de Gases Contaminantes Provenientes del Escape de los vehículos Automotores en Circulación que Usan Gasolina como Combustible; La 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;

ANÁLISIS PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Para la IDENTIFICACIÓN de los impactos potenciales, se tuvo como principio, diversas fuentes, como: la revisión de literatura o antecedentes de proyectos ecoturísticos,los ordenamientos ecológicos propuestos para la región, la observación de los obras en marcha, la entrevista a realizadores y expertos de trabajos en la materia, todo ello para enlistar las acciones que se realizaran, así como los potenciales impactos, (positivos y negativos) que estas conyevan; considerando las fases de PREPARACIÓN DEL SITIO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, como escenarios de interacciones, por su parte para la EVALUACIÓN Se empleo la MATRIZ DE INTERACCIONES, herramienta metodológica propuesta por Leopold *et al* (1971), para cualificar y cuantificar las interacciones de impactos ambientales, tanto positivos como negativos. La estructura de la matriz, fue un orden de las actividades del proyecto en las columnasy los elementos ambientales suceptibles a verse afectados en las hileras (elementos blanco), empleando una X como la intersección entre las lineas verticales y horizontales.

11. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracción X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, 35 BIS, párrafos primero y segundo, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 inciso R) fracciones I y II, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; esta DFSEMARNATSIN 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

T É R M I N O S:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **Proyecto "Lotificación, Construcción de Residencial Campestre y Desarrollo Eco-Turistico El Patole",** promovido por **Constructora Leoamezco, S.A. de C.V.,** en su calidad de **promovente,** con pretendida ubicación en Predio el Patole, Municipio de San Ignacio, Estado de Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **40 años** para llevar a cabo las actividades de Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4**.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉXTO.- De conformidad con el artículo 35 últimc párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales , estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la

obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto,** estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad de la Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, la **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

   Para su cumplimiento, la **promovente** deberá presentar un reporte anual de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. La **promovente** en un plazo de 90 días posteriores a la notificación del presente resolutivo, deberá instalar los biodigestores en las fosas sépticas para el tratamiento de las aguas residuales sanitarias para evitar la contaminación del manto freático y del humedal, el cual deberá apegarse a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, presentando ante esta Secretaria la evidencia fotográfica de su instalación. Además deberá contratar a una empresa responsable para el mantenimiento y recolección de las aguas residuales.

3. La **promovente** para su cumplimiento, **previo al inicio de las actividades del proyecto** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa, para su **validación,** el **Programa de reforestación de especies nativas**, con una duración de **5 años**. Además, está obligada a presentar ante esta Unidad Administrativa, cada **seis meses** y durante **los cinco años de la ejecución del programa**, un informe de resultados obtenidos en el **programa de reforestación** (el método de mantenimiento para garantizar la viabilidad del programa y los sitios exactos donde se colocarán las plantas), incluyendo anexo fotográfico, a través de los cuales se demuestre el cumplimiento de este. Dicho período iniciará a partir de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo emitido por esta DFSEMARNATSIN, en el cual se valide el **programa**.

4. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.

   - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.

- Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reusó de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin

5. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.

6. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

7. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:

a) Depositar los· residuos domésticos y de construcción que se genere en la zona del predio, en el humedal adyacente y en la bahía, por lo que se deberán almacenar en recipientes y se deberá contratar a una empresa autorizada para su recolección y destino final.

b) Cortar, podar o afectar de cualquier manera la vegetación de manglar que se localiza en la zona adyacente al Proyecto, por lo cual se deberá dar cabal cumplimiento con lo mencionado en la NOM-022- SEMARNAT-2003 y con lo estipulado en el Artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre.

c) Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del área del proyecto, así como en la playa, la zona federal marítimo terrestre.

d) La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de la flora y fauna no contemplada dentro de las actividades de mitigación de los impactos ambientales.

e) La realización de cualquier otro tipo de obra o actividad no especificada en el presente Proyecto.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

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

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

DECIMOPRIMERO.- Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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

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

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

DECIMOQUINTO.- Notificar al ***C.* José Coronel Beltrán** en su carácter de Representante Legal de **Constructora Leoamezco, S.A. de C.V.,** de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño.- Delegado [illegible] PROFEPA en el Estado de Sinaloa.- Ciudad.
C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director [illegible] y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0187/12/15
PROYECTO: 25SI2015TD111
FOLIO: SIN/2015-0003391
FOLIO: SIN/2016-0002532

SUBDELEGACION DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

JALS' EJOL' JANC' DCC' HGAM'