

II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1.- INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

ANTECEDENTES:

El **DESARROLLO INMOBILIARIO** contará con **LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICACIO CONDOMINAL COMPUESTO POR: 12 NIVELES, 98 DEPARTAMENTOS, ESTACIONAMIENTO 102 CAJONES, LOBBY, ALBERCA, ÁREAS COMUNES, ÁREAS VERDES, SALON DE EVENTOS, SPA, RESTAURANTE**, en una superficie de **4,204.78 m²**, en una **PROPIEDAD PRIVADA**, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, con clave catastral **011-000-024-586-010-001**, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO** (Anexo 3).

 2017-2018	Anexo 3 GOBIERNO MUNICIPAL DE MAZATLÁN Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable
DICTAMEN: 0258 / 17. FECHA: 11 / ABRIL / 2017.	
CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S. A. DE C. V. PRESENTE.-	
<p>En atención a su solicitud de DICTAMEN DE USO DE SUELO, para CONSTRUCCION DE DEPARTAMENTOS CON SERVICIOS DE HOTEL, en una superficie de 4, 204.78 M², ubicada en BLVD. MARINA MAZATLAN, LOTE 3-B, MZ - 30, DESARROLLO MARINA MAZATLAN, con clave catastral 011-000-024-586-010-001, según documentación anexa, se le comunica que este PREDIO, está clasificado como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURISTICA.</p> <p>Este Dictamen se documenta en disposiciones técnicas apoyadas en el Plan Director de Desarrollo Urbano 2014-2018, de fecha 03 de Marzo de 2014, y en el Reglamento de Construcción del Municipio de Mazatlán, Sinaloa.</p> <p>EL USO DE SUELO EN ESTA ZONA PARA CONSTRUCCION DE DEPARTAMENTOS CON SERVICIOS DE HOTEL, ES FACTIBLE, Y DEBERA CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentar proyecto arquitectónico que cumpla con las disposiciones generales que marca el Título 3° capítulo III artículo 108, respecto a edificios Habitacionales atendiendo los requerimientos óptimos de superficie y funcionalidad necesaria, según las normas del Reglamento de Construcción vigentes.• Por ubicarse dentro del Plan Maestro del Desarrollo Marina Mazatlán, los propietarios y desarrolladores de los lotes ubicados dentro del mismo, están obligados a cumplir los lineamientos de diseño y control ambiental del Desarrollo en cuanto a la altura máxima a construir y los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.• Deberá contar con el número óptimo de cajones de estacionamiento de acuerdo al artículo 120 y 225 del Reglamento de Construcción vigente.• Para la colocación o utilización de anuncio, deberá realizar los trámites pertinentes ante esta dirección.• Estará sujeto a la inspección y la revisión de la adaptación adecuada en sus instalaciones y a protección a la zona.	
<p>Ángel Flores S/N Centro Mazatlán, Sinaloa. Tel: 915-80-00 Ext: 2704</p> 	

El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara el proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal. Así en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de acuerdo a su última reforma publicada DOF 16-01-2014, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley de acuerdo a lo establecido en la fracción:

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

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

Así como al Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en su Artículo 5, Numeral:

Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: **Construcción y operación de hoteles, condominios,** y R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES: **I. Cualquier tipo de obra civil,**

El polígono del Predio con una superficie de 4,204.78 m² (Figura 1), ocupa un cuadro poligonal en Las coordenadas UTM de tabla 1 PROPIEDAD PRIVADA:

TABLA 1. CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 - P2	61.37	89°54'24"	350,424.0002	2,574,653.9977
P2	P2 - P3	76.00	142°24'41"	350,429.3997	2,574,592.8652
P3	P3 - P4	121.52	37°42'20"	350,480.8785	2,574,536.9533
P4	P4 - P1	46.61	89°58'35"	350,470.4340	2,574,658.0227
SUPERFICIE: 4204.78 m ²					

A continuación en la tabla 2, se describen las obras y actividades de construcción propuestas, el Proyecto consistirá de una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

TABLA 2.- DESCRIPCIÓN OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO A CONSTRUIR. (PLANO 2 FIGURA 1)

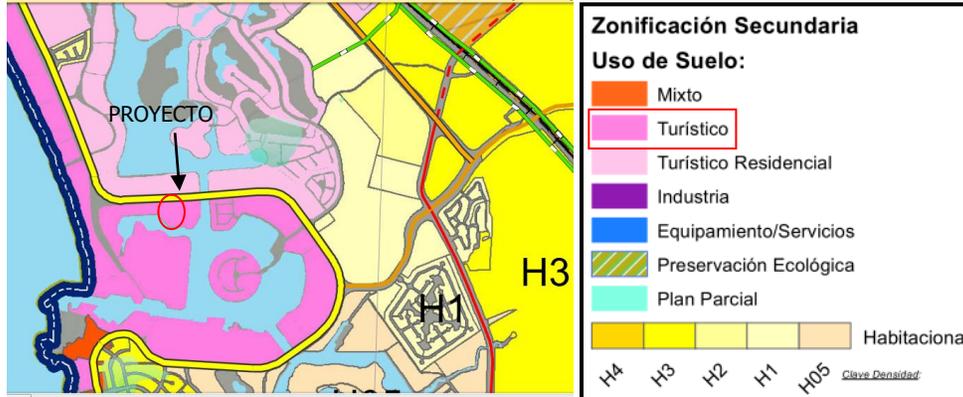
NIVEL	AREAS	DESCRIPCION DE DISTRIBUCION Y CONTENIDO EN EDIFICIO	DEPARTAMENTOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE
PLANTA BAJA	ESTACIONAMIENTO	102 CAJONES		4204.78
	LOBBY			
	ELEVADORES			
	CUARTO DE MAQUINAS			
	ACCESO A MUELLE			
NIVEL 1	ESCALERAS			1301.50
	ELEVADORES Y LOBBY			
	ESCALERAS			
	SALON DE EVENTOS			
	VESTIDORES			
	SALON			
	SPA			
	GIMNASIO			
	RESTAURANTE			
	ÁREA COMÚN			
	ALBERCA			
NIVEL 2 A 9	ÁREAS VERDES			10412
	DEPARTAMENTOS		80	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
NIVEL 10	ELEVADORES			8
	DEPARTAMENTOS			
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
NIVEL 11	ELEVADORES		8	871
	DEPARTAMENTOS			
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
NIVEL 12	ELEVADORES		2	736
	DEPARTAMENTOS			
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
12	TOTALES		98	4,204.78

También se pretende la construcción de un muelle paralelo al bordo del canal de 50 m de largo por 2.8 m de ancho, considerada zona federal.

USO DE SUELO DEL PREDIO.

El predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, por lo cual la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable otorgo el DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO** (Figura 2).

FIGURA 2. Sistema Ambiental Extracto del Plano Uso de Suelos Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; Del periodo 2014-2018.



II.1.1.- NATURALEZA DEL PROYECTO:

El Desarrollo Inmobiliario en general constituye un importante generador de empleos y es fuente productora de ingresos; y es uno de los temas principales en la agenda económica nacional, su consolidación como pilar de la economía. La empresa **CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.**, el Proyecto consistirá de una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.

Justificación.

El DESARROLLO INMOBILIARIO contará con LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO CONDOMINAL COMPUESTO POR: 12 NIVELES, 98 DEPARTAMENTOS, ESTACIONAMIENTO 102 CAJONES, LOBBY, ALBERCA, ÁREAS COMUNES, ÁREAS VERDES, SALON DE EVENTOS, SPA, RESTAURANTE, en una superficie de 4,204.78 m² y un muelle paralelo en la dársena con superficie de 60.00 m², en una PROPIEDAD PRIVADA, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán (Anexo 3).

Objetivo General.

- Una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

Objetivos Particulares.

- Construir, operar y dar mantenimiento a Edificio Departamental de 4,204.78 m².

II.1.2.- Ubicación física del proyecto y planos de localización.

La ubicación del Proyecto, dentro del desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Se localiza en la Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, Sinaloa, el proyecto se conforma mediante un Plan Maestro de Uso de Suelo, dentro del cuadro de construcción poligonal total del terreno y en forma individual cada área. El polígono del Predio con una superficie de 4,204.78 m² (Figura 1), ocupa un cuadro poligonal en Las coordenadas UTM de Tabla 1 PROPIEDAD PRIVADA:

TABLA 1. CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 - P2	61.37	89°54'24"	350,424.0002	2,574,653.9977
P2	P2 - P3	76.00	142°24'41"	350,429.3997	2,574,592.8652
P3	P3 - P4	121.52	37°42'20"	350,480.8785	2,574,536.9533
P4	P4 - P1	46.61	89°58'35"	350,470.4340	2,574,658.0227
SUPERFICIE: 4,204.78 m ²					

II.1.3.- Selección del sitio.

El **DESARROLLO INMOBILIARIO** contará con **LA CONSTRUCCIÓN DE UNA EDIFICACION CONDOMINAL COMPUESTA POR: 12 NIVELES, 98 DEPARTAMENTOS, ESTACIONAMIENTO 102 CAJONES, LOBBY, ALBERCA, ÁREAS COMUNES, ÁREAS VERDES, SALON DE EVENTOS, SPA, RESTAURANTE**, en una superficie de **4,204.78 m²**, en una **PROPIEDAD PRIVADA**, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, con clave catastral **011-000-024-586-010-001**, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO** (Anexo 3). Se aprecia en el Plano No. 1, que se anexa (Figura 1). Las colindancias del terreno, son las siguientes:

- AL NORTE: AV. MARINA MAZATLÁN.
- AL SUR: DARSENA MARINA MAZATLÁN.
- AL ESTE: LOTE BALDIO.
- AL OESTE: LOTE BALDIO.

Particularmente en la selección del sitio se tomaron los siguientes criterios:

CRITERIOS AMBIENTALES:

El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara un proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal.

CRITERIOS TÉCNICOS:

El predio que nos ocupa, presenta características topográficas, acceso permanente y seguro (Av. Marina Mazatlán), que pueden ser integrados como elementos ambientales para motivar el esparcimiento, descanso y recreación de un desarrollo de Usos Mixtos, cuenta con infraestructura

como agua potable, electricidad, etc., que genere actividades y servicios con su consecuente generación de empleo local y regional.

CRITERIOS SOCIOECONOMICOS:

Este tipo de proyectos es generador de una gran derrama económica por la generación de trabajos ya sea en la etapa de construcción, como en la etapa de operación. En la etapa de construcción comprende tanto trabajos fijos directos, indirectos, como de insumos o servicios. En la etapa de operación, el número de trabajos que se generará es importante ya que habrá una gran demanda permanente de trabajadores de diferentes especializaciones, lo cual va ser una fuente importante de trabajo fija.

II.1.4.- Inversión requerida.

El desarrollo inmobiliario contará con la construcción de un edificio condominal compuesto por: 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un mulle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m², con una inversión estimada en **\$180,000,000.00 (Ciento ochenta millones de pesos, 00/100).**

II.1.5.- Dimensiones del proyecto.

El Proyecto consistirá de una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un mulle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

TABLA 2.- DESCRIPCIÓN OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO A CONSTRUIR. (PLANO 2 FIGURA 1)

NIVEL	AREAS	DESCRIPCION DE DISTRIBUCION Y CONTENIDO EN EDIFICIO	DEPARTAMENTOS	SUPERFCIE DE DESPLANTE
PLANTA BAJA	ESTACIONAMIENTO	102 CAJONES		4204.78
	LOBBY			
	ELEVADORES			
	CUARTO DE MAQUINAS			
	ACCESO A MUELLE			
	ESCALERAS			
NIVEL 1	ELEVADORES Y LOBBY		80	1301.50
	ESCALERAS			
	SALON DE EVENTOS			
	VESTIDORES			
	SALON			
	SPA			
	GIMNASIO			
	RESTAURANTE			
	ÁREA COMÚN			
	ALBERCA			
NIVEL 2 A 9	DEPARTAMENTOS			
	ÁREA COMÚN			

	ÁREA TERRAZA			10412
	ESCALERAS Y PASILLO			
	ELEVADORES			
NIVEL 10	DEPARTAMENTOS		8	1127.33
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
	ELEVADORES			
NIVEL 11	DEPARTAMENTOS		8	871
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
	ELEVADORES			
NIVEL 12	DEPARTAMENTOS		2	736
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
	ELEVADORES			
12	TOTALES		98	4,204.78

También se pretende la construcción de un muelle paralelo al bordo del canal de 50 m de largo por 2.8 m de ancho, considerada zona federal.

a) Superficie total del predio (Infraestructura básica del proyecto).

El predio cuenta con superficie total de **4,204.78 m² (0.4204 Ha)**.

b) Superficie para obras permanentes y la relación en porcentaje respecto a la superficie total.

El proyecto cuenta con una superficie construida de **4,204.78 m² (0.4204 Ha)**.

II.1.6.- Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

Este Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4)

II.1.7.- Urbanización del área y descripción de los servicios requeridos.

a.- Urbanización del área.

Como ya se ha hecho referencia, en los terrenos contiguos del proyecto existen construcciones de hotelería, servicios comerciales, restaurantes y demás edificaciones; todas destinadas a la atención especializada del turismo, así como vialidades.

b.- Descripción de los servicios requeridos.

Los siguientes servicios ya se encuentran integrados:

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO: Factibilidad de JUMAPAM. (Anexo 6).

ENERGÍA ELÉCTRICA: Factibilidad CFE. (Anexo 7, Factibilidad de CFE)

SERVICIO DE TELEFONÍA: Existe en la ciudad el servicio de telefonía domiciliar brindado por TELMEX, con el que se contrataran líneas para el servicio en las edificaciones de que consta el proyecto.

II.2.- Características particulares del proyecto.

A continuación se describen las obras (Tabla 2), El Proyecto consistirá de: Una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena de m, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena con superficie de 60.00 m².

II.2.1.- Programa general del proyecto (obras principales).

La vida útil del proyecto será de 25 años, el cual incluye la construcción, operación y mantenimiento en las 4,204.78 m² (0.4204 Ha), como se observa en la siguiente Tabla del Cronograma (Tabla 3).

TABLA 3.- PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
No.	CONCEPTO	2017-2018	2019-2022	2023-2042
1	AUTORIZACIONES Y PERMISOS			
2	DISEÑOS E INGENIERIAS			
3	INFRAESTRUCTURA EN GENERAL			
4	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			

II.2.2.- Preparación del sitio.

1.- Selección del sitio.

El proyecto se realizará en una superficie de **4,204.78 m²**, en una **PROPIEDAD PRIVADA**, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán. Este Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto) y su prorrogación Oficio No. S.G.P.A./DGIRA/DG/06390, con fecha 29 de Agosto de 2016, consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara un proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5) se solicita la Manifestación de Impacto Ambiental.

2.- Limpieza y despalle del terreno:

No se requiere desmontar, pues esta actividad se realizó desde hace aproximadamente 12 años como se menciona el inciso anterior. El área está totalidad nivelada y solo se requiere de la limpieza se llevará a cabo será en la infraestructura propuesta en el proyecto mencionado.

II.2.3.- Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Solo se realizará como obra provisional una pequeña bodega de materiales. Se utilizará en la etapa de preparación y construcción de edificaciones y será desmontada al concluir la etapa de construcción. Junto con el campamento serán instalados los sanitarios móviles necesarios en las partes más extremas del predio para brindar de manera eficiente este servicio al total de los trabajadores. Se requerirá además un área dentro del campamento para alojar el servicio de vigilancia, esto se podrán mover debido al avance de obra.

OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES	DESCRIPCIÓN
1. INSTALACIONES SANITARIAS	Durante el proceso de preparación del sitio y construcción, se colocarán letrinas portátiles, a razón de 1 por cada 10 trabajadores, las cuales serán objeto de un intenso programa de mantenimiento por parte del proveedor.
2. RESIDUOS NO PELIGROSOS.	Los únicos residuos son la basura que genera la construcción, misma que se depositará en el relleno sanitario que maneja el municipio, previo contrato con el Ayuntamiento. La basura se transportará en camiones de volteo. Durante la preparación del sitio y construcción, se pondrán suficientes contenedores con tapa, de dos diferentes colores, unos verdes, para captar la basura orgánica y otros grises, donde se deposite la basura inorgánica, ambos serán sujetos a un intenso programa de recolección y disposición final en el basurero municipal, que es el sitio donde se deposita toda la basura que genera la ciudad.
3. ALMACEN Y BODEGAS GENERAL	En el caso de bodega, esta se montará dentro del predio, en una zona donde no interfiera con las diversas construcciones. Tendrán un área techada de 15 m ² (5.00 m x 3.00 m). Es temporal, ya que una vez terminada la obra se desmantelará. Normalmente en esta bodega se guarda lo que es la herramienta de los trabajadores.

II.2.4.- Etapa de construcción.

El Proyecto consistirá en una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

TABLA 2.- DESCRIPCIÓN OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO A CONSTRUIR. (PLANO 2 FIGURA 1)

NIVEL	AREAS	DESCRIPCION DE DISTRIBUCION Y CONTENIDO EN EDIFICIO	DEPARTAMENTOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE
PLANTA BAJA	ESTACIONAMIENTO	102 CAJONES		4204.78
	LOBBY			
	ELEVADORES			
	CUARTO DE MAQUINAS			
	ACCESO A MUELLE			
NIVEL 1	ESCALERAS			1301.50
	ELEVADORES Y LOBBY			
	ESCALERAS			
	SALON DE EVENTOS			
	VESTIDORES			
	SALON			
	SPA			
	GIMNASIO			
	RESTAURANTE			
	ÁREA COMÚN			
ALBERCA				

NIVEL 2 A 9	ÁREAS VERDES		80	10412
	DEPARTAMENTOS			
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
NIVEL 10	ELEVADORES		8	1127.33
	DEPARTAMENTOS			
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
NIVEL 11	ELEVADORES		8	871
	DEPARTAMENTOS			
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
NIVEL 12	ELEVADORES		2	736
	DEPARTAMENTOS			
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
12	TOTALES		98	4,204.78

También se pretende la construcción de un muelle paralelo al bordo del canal de 50 m de largo por 2.8 m de ancho, considerada zona federal.

Respecto al Muelle, se detalla que será de 50 m de longitud y 2.8 m de ancho, compuesto por un muelle secundario de 3 m x 1.4 m el cual se comunica a la zona de acceso a través de una escalera con un ancho de 1.5 m y longitud de 8 m. El muelle principal de 50 m de longitud y 2.8 m de ancho está compuesto por 17 plataformas flotantes unidas entre sí, las cuales flotan sujetas a 5 pilotes con las mareas, como se muestra en el plano 4 y las figuras siguientes.

FIGURA 3. CORTE TRANSVERSAL ACCESO Y MUELLE

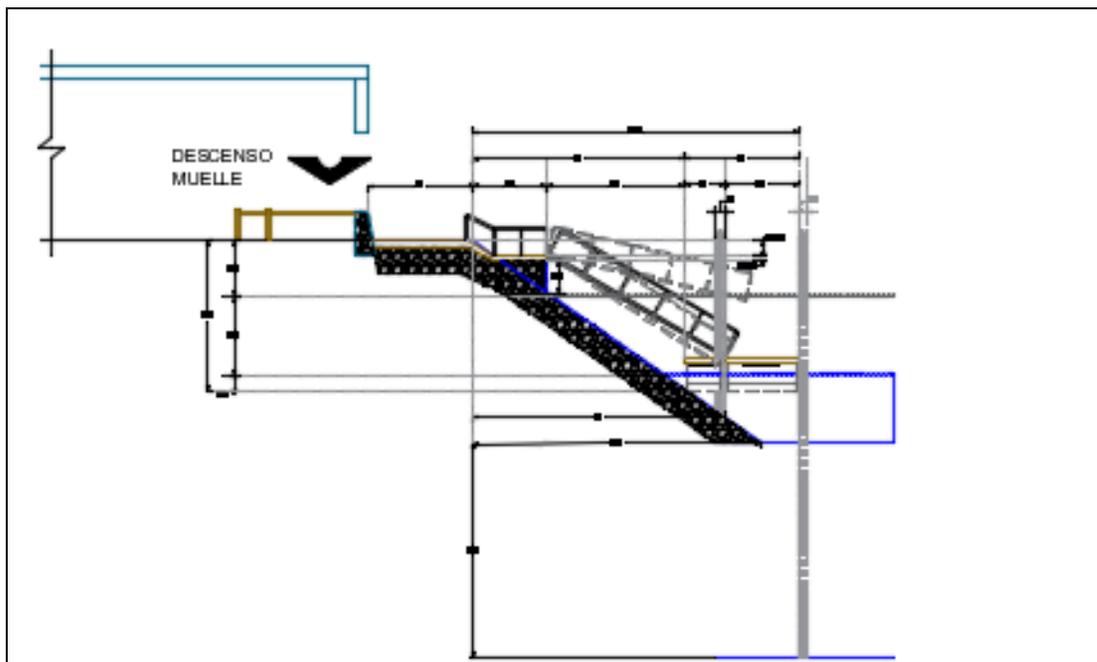


FIGURA 4. PLANTA ACCESO Y MUELLE

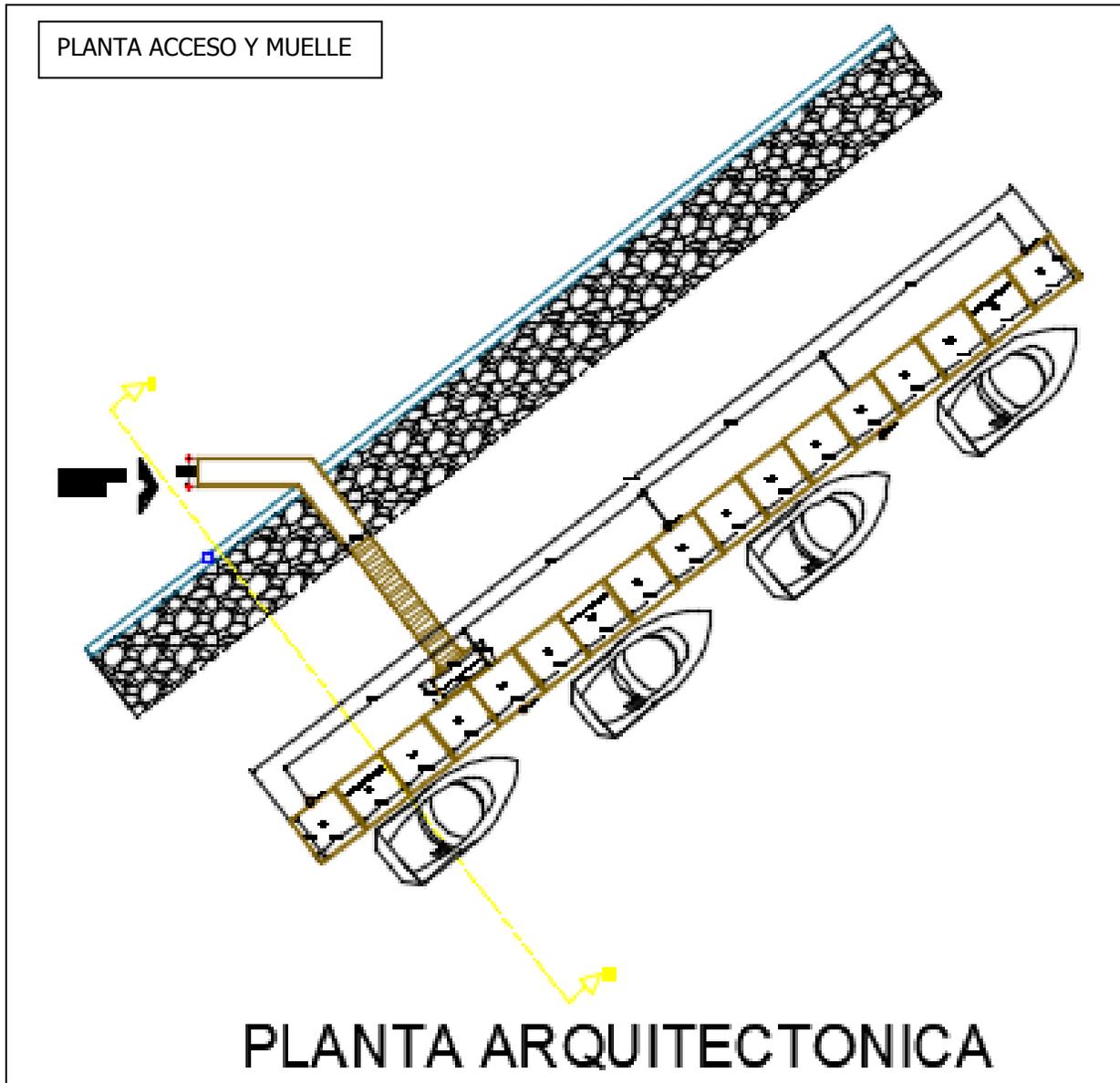


FIGURA 1. POLÍGONO DEL PREDIO Y SU UBICACIÓN SATELITAL EN GOOGLE.



FIGURA 5. PLANO DE CONJUNTO PROYECTO UBICADO EN EL PREDIO ACTUAL.



FIGURA 6. PLANO CONCEPTUAL DEL PROYECTO.

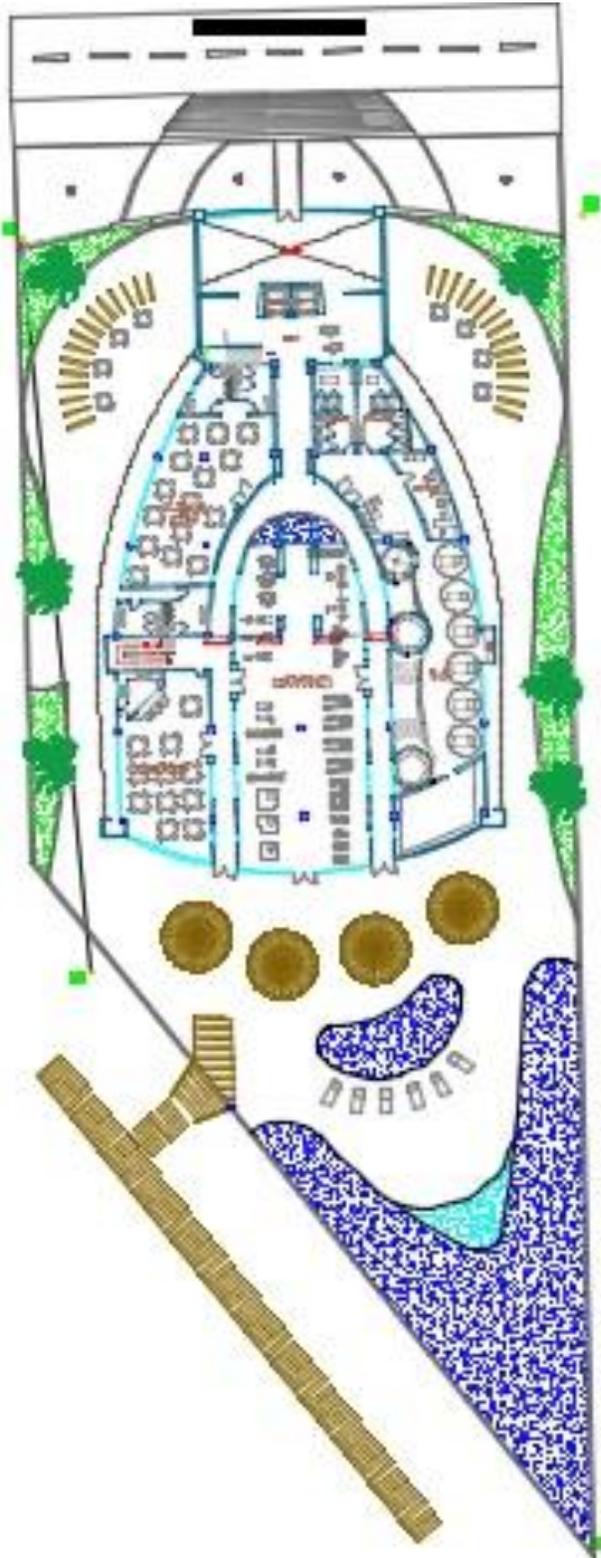
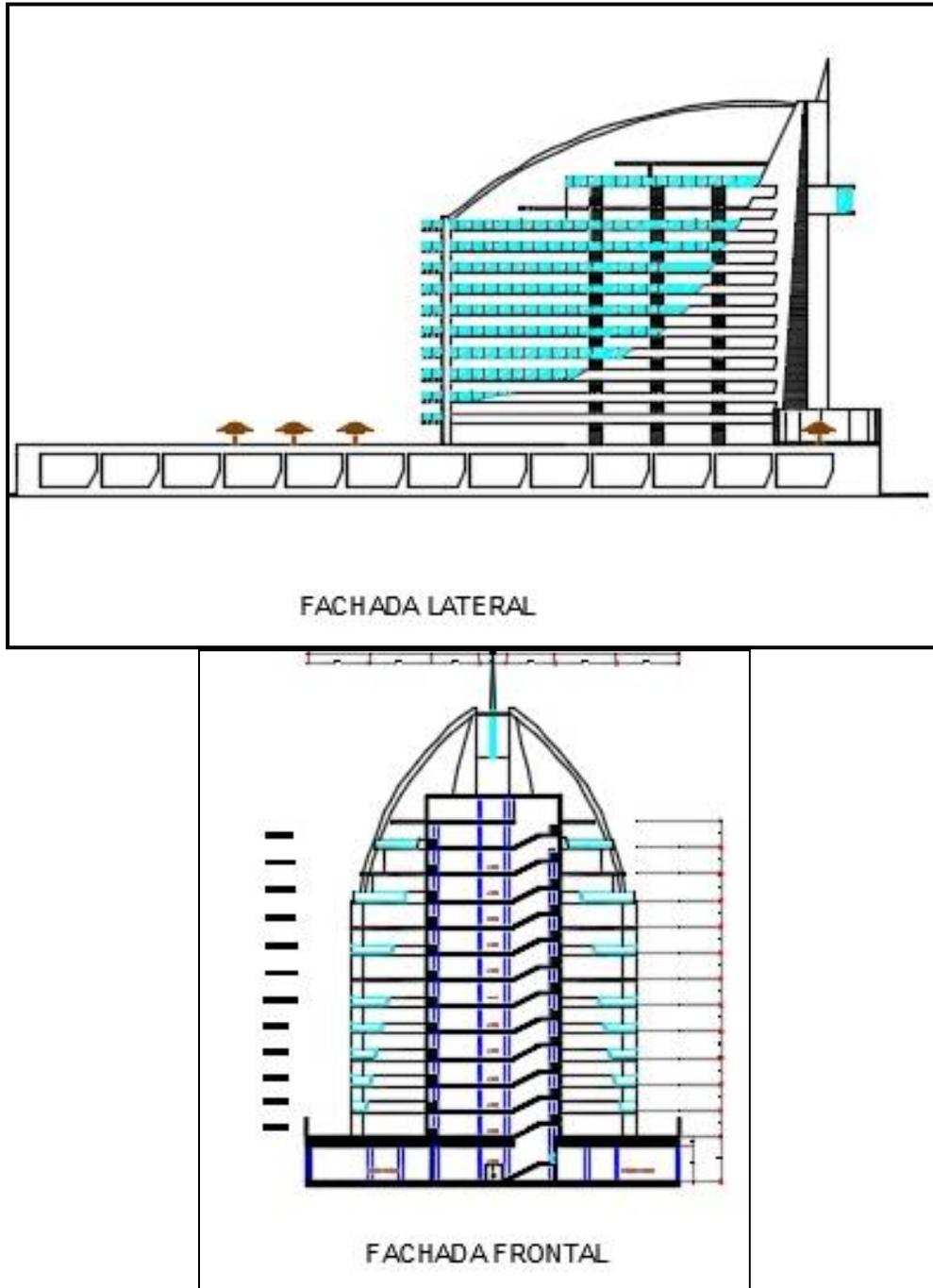


FIGURA 7. PLANO DEL PROYECTO FACHADA LATERAL Y FRONTAL



Requerimiento de Mano de Obra:

EMPLEOS REQUERIDOS		
ETAPAS	DIRECTOS	INDIRECTOS
Etapa de construcción	250	1250
Etapa de operación	25	250

Al construir y operar este Proyecto, además de la inversión que se pretende realizar, conlleva la creación de empleos y la producción de un bien, que, en nuestro caso, sería la permitir el acceso a un desarrollo turístico.

Ambos apartados presentan impactos significativos en los factores culturales, como son patrones de cultura que diversifican sus conocimientos y aprendizajes hacia un área nueva e igualmente de producción primaria que la agricultura o ganadería; de igual forma aseguran un empleo constante y generan hacia otros grupos de poblaciones la alternativa de jornales en la construcción, y operación, que indirectamente fortalecen las actividades de otras empresas conexas.

También, al contar con una actividad que permite un trabajo constante y permanente, cuando menos por más de tres décadas, aseguran la capacidad de planeación para derivar parte de sus ingresos en la mejoría de sus comunidades, en este caso las poblaciones aledañas, la educación de sus hijos, su calidad de vida y satisfactores de recreación social.

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

INFRAESTRUCTURA URBANA SUBTERRÁNEA EN VIALIDADES.

RED DE AGUA POTABLE:

Esta red estará construida con tuberías de PCV clase 7 y acero de 4,6,8,10, pulgadas de diámetro, alojadas en cepas de 70 cm a 0.90 m de ancho y 1.2 m a 2.0 m de profundidad sobre el lomo del tubo respecto al nivel de rasante de la calle, sobre una plantilla de 10 cm de arena fina y acostilladas con arena hasta 30 cm sobre el lomo del tubo, con cajas de válvulas en cada cambio de diámetros y para separar circuitos, cada lote contará con su toma domiciliaria con caja de válvulas.

RED DE DRENAJE SANITARIO:

Esta red será construida con tuberías de poliducto de alta densidad y PVC en diámetros de 10, 12 y 16 pulgadas, que trabajan a presión y gravedad, alojadas en cepas de 60 cm a 1.0 m y de 1.2 a 3.5 m de profundidad sobre el lomo del tubo respecto al nivel de rasante de la calle, sobre una plantilla de arena fina de 10 cm y acostillada con arena fina hasta 30 cm sobre el lomo del tubo, cuenta con pozos de visita cada 50 m.

RED DE DRENAJE PLUVIAL:

Esta red estará construida con tuberías de concreto de 90 cm y 61 cm a una profundidad de 1 a 1.5 m, junteada con mortero cemento arena y acostillada con arena hasta 20 cm sobre el lomo del tubo, y que encausarán las aguas pluviales hacia los escurrimientos que se canalizarán a lo largo de la avenida principal.

RED ELECTRICA SUBTERRÁNEA:

Esta red constará de dos circuitos, uno de 600 amp y otro de 200 amp, contruidos bajo las banquetas con especificaciones de construcción de CFE, registros de paso y registros para seccionadores y

transformadores, que se ubican a diferentes distancias sin exceder los 100 m. El suministro de energía será a través de una línea aérea provisional en lo que se construye la subestación proyectada.

RED DE TELEFONIA:

Esta red constará de tuberías de P.V.C. de 45 mm 75 mm en diferentes tipos de cubos, encofrados en arena y concreto, con registros y cajas de distribución, estos ductos se alojan bajo el jardín que existe en las banquetas a una profundidad entre 0.70 y 1 m. El cableado será suministrado por TELMEX de acuerdo a la demanda. RED DE T.V. POR CABLE, esta red constará de dos tubos de P.V.C. de 70 mm, la cual está alojada entre la banqueta y el límite de los lotes a una profundidad de 40 cm aproximadamente. El cableado será suministrado por la compañía proveedora de la señal de acuerdo a la demanda.

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO:

Estará construida con tubería de P.V.C. conduit en cubos forrados en concreto, con registros de concreto según lo requiere el proyecto.

Materiales y características generales de Construcción.

a) Materiales de Construcción.

- 1.- Tierra amarilla o balastre (rellenos y/o nivelación)
- 2.- Ladrillo de barro cocido
- 3.- Block de concreto
- 4.- Columnas IPR, vigas, armaduras, polineria, todas en calidad estructural A-36
- 5.- Armex (castillos y dalas)
- 6.- Varilla
- 7.- Arena
- 8.- Grava
- 9.- Cemento
- 10.- Mortero
- 11.- Vitropiso (losetas porcelánicas en área habitacional, y loseta cerámica en áreas de servicios generales)
- 12.- Pegazulejo y pegapiso.

b) Características generales de la Construcción.

1. CIMENTACION

Será a base de pilas coladas in situ llevadas a profundidad que variaran entre 15.00 y 21.00 m, las dimensiones y armado serán dados por el calculista, además que serán unidas con traveses de ligas.

2. ESTACIONAMIENTOS

Losa de Pavimentos para estacionamiento de concreto reforzado.

3. CISTERNA

Para almacenamiento y base de distribución del líquido al interior del proyecto. Se construirá con losa inferior, muros y losa superior de concreto reforzado, dando un acabado por dentro grado sanitario, incluye, equipo de bombeo para agua potable, equipo para riego, equipo para red contra incendio y equipo diesel para emergencia.

4. ESTRUCTURA EDIFICIOS.

Será a base de columnas, muros, escaleras de concreto reforzado, en losas será tipo reticular (nervaduras) acompañándola con casetón de poliestireno como aligerante además de aislante térmico.

5. ALBAÑILERIA

Algunos muros divisorios en interiores y fachadas serán de block de concreto con aplanados mortero cemento arena acabados floteados fino; Bases para cocina serán en concreto.

Muros interiores serán de tablaroca Sheetrock 12.7 mm o similar de 9 cm de espesor ya terminados, utilizando prefabricada en las uniones de hojas, redimix cors terminación, utilizando según sea el caso, colchoneta de fibra de vidrio termofider 2" en medio, o sea en baños se usara tabla roca Dens shield (contra humedad) en lado que da hacia el baño, en ductos de instalaciones se usara tablaroca Firecode de 15.9 mm en doble hoja el lado que da hacia el ducto.

Cuarto de máquinas se harán bases de concreto y herrería metálica según sea el caso.

6. ACABADOS

- Pisos serán tipo de cerámica de 60 x 60 cm en interiores;
- Pisos en terrazas y balcones grava fina y color;
- Pisos en cuarto de maquina d/a serán en concreto pulido
- Muro de baños serán de mármol 30 x 60 cm de 1 cm de espesor con Bisel en los laterales de 60 cm acabado mate
- en charola (regadera) el piso será en mármol 15 x 15 cm de 1 cm de espesor acabado mate con bisel en los 4 lados.

7. CARPINTERIA

En puertas ppal., intercomunicadas y closet, serán en madera sólida y acabado semimate.

8. BARANDALES

Será en aluminio forjado.

9. PINTURA

Pintura vinílica interior y exterior

10. AZOTEA

11.

Losa de concreto reforzado, impermeabilizada acabado con teja.

12. INSTALACION HIDROSANITARIA

Instalación sanitaria y pluvial y red de riego, será de PVC Ced-40 ubicada en ductos de instalación de diferentes diámetros

Instalación hidráulica será en PVC hidráulica ubicada en ductos de instalación de diferentes diámetros.

13. CONTRAINCENDIO

Será instalado con tubería FoFo. Ced-40 de acuerdo a norma mexicana con gabinetes contra incendio en radios no mayores de 20 m en cada uno de los niveles y en algunos casos se complementara con extinguidores.

14. INSTALACION DE GAS

Será en tubería de cobre tipo L de diferentes diámetros, guiados en ductos de instalaciones.

15. INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

Será con compresores instalados en cuarto de máquinas y manejadoras instalados en plafón distribuyendo el aire por ductos flexibles y con retorno en el mismo caso.

16. ALUMINIO Y VIDRIO

3" Y 6 mm respectivamente

17. INSTALACION ELECTRICA

- Baja tensión será con tubería PVC conduit de diferentes diámetros, con cable thw cal 14" para apagadores, cal 12 para contactos, con lámparas de diferentes tipos conectada a 110 volts, además de conectarlos a tierra, distribuidos de un centro de carga QO-20 el cual será alimentado del medidor con tubería PVC de 1 ½".
- La instalación de pasillos, estacionamientos, caseta de vigilancia, áreas comunes serán canalizados con tubería PVC conduit de diferentes diámetros.
- Alta tensión será subterránea cumpliendo con las normas de C.F.E.

18. ALBERCA

Al igual que el servicio de agua potable del edificio, la alberca será llenada con agua proveniente del sistema de agua potable y alcantarillado de Mazatlán (JUMAPAM), a su vez la alberca tendrá su sistema de filtrado y limpieza (un cuarto de máquinas) que permite el reciclado de la misma, el agua de esta será repuesta por solo perdida de evaporación.

II.2.5.- Etapa de operación y mantenimiento (corto-mediano plazo, largo plazo).

La infraestructura del proyecto, en sus obras, requerirá de servicios periódicos de mantenimiento, por lo que se contempla trabajos de revisión y mantenimiento anuales o cuando las condiciones físicas o de deterioro lo requieran. La acción del proyecto sobre el entorno será objeto de atención especial de los promoventes de este proyecto. Los atractivos y riqueza natural del paisaje circundante nos promueven y son parte del valor que el cliente paga, por lo que es política de la empresa promotora la conservación.

❖ Corto-mediano plazo.

En este capítulo debemos definir, por las características propias del proyecto, dos grandes rubros: Infraestructura y Servicios. (Agua potable, electricidad, etc.).

a. Se dispondrán de suficientes contenedores con tapa, para recolectar la basura doméstica producida por el Desarrollo.

b. Los residuos sólidos deberán separarse los orgánicos de los inertes, los primeros se deberán almacenar temporalmente en un cuarto frío para dilatar su descomposición y los segundos, separar los reciclables y disponer periódicamente en el relleno sanitario municipal los que no tengan ninguna utilidad de rehúso.

c. Será establecido un programa de educación ambiental para el personal ejecutivo y operativo, para el adecuado manejo del entorno, mismo que deberá ser transmitido mediante folletos y señalizaciones a los usufructuarios del proyecto.

d. Será establecido un programa de capacitación al personal contra siniestros naturales, como es el caso de ciclones, huracanes, sismos y/o antropogénicos, con el fin de tomar las medidas conducentes ante eventuales desastres.

- Emisiones a la atmósfera: los generados por los motores de combustión de la diversa maquinaria utilizada.

Emisiones esperadas (ppm) de equipos

EQUIPO	NOx	SOx	PST
Camiones	42	4	3
Compresor	46	2	1
Revolvedora de concreto	22	2	1

- Residuos líquidos: serán derivados a red de alcantarillado de la JUMAPAM.
- Residuos sólidos:
 - Basura orgánica: Desperdicios de alimentos.
 - Basura inorgánica: limpieza en general, bolsas de plástico, botellas, cartón etc.

Destino: recolección en vehículos de coleta Municipal y deposito final en el Basurón municipal.

- Emisiones de ruido: Los generados por la diversa maquinaria.

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
Excavadora	Constn	1	30	8	88	1.7318	Diesel
Camiones Volteos	Constn	3	60	8	90	1.5624	Diesel

❖ **A largo plazo.**

Básicamente los mismos, a diferencia de que algunos servicios básicos como lo es la red de drenaje, agua potable ya estarán funcionando en esta parte del proyecto y cuenta con suficiente capacidad para el proyecto completo.

Equipo de mantenimiento en la operación

Área	Equipo	Material
Gerencia de Mantenimiento	Computadora, escritorio, teléfono, radio	Papelería en general.
Mantenimiento Operativo	Red de limpieza de alberca, kit de llaves de diferentes medidas, equipo de carpintería, botas, guantes.	Cloro, tubería de cobre, madera, pintura, desengrasantes, tubos de PVC, etc.
Mantenimiento de Lavandería, Teléfonos y Sistemas de T.V.	Kit de herramientas de diferentes medidas, guantes, botas.	Cables telefónicos, accesorios diversos.
Mantenimiento A, C y Pintura	Brochas, mangueras, manómetros, kit de herramientas.	Pinturas, selladores y refrigerantes.
Mantenimiento Jardines	Tijeras, palas, rastrillo, escoba, etc.	Tierra, fertilizantes, etc.

II.2.6.- Descripción de obras asociadas al proyecto.

Los servicios urbanos de agua, drenaje, electricidad y telefonía se encuentran dentro de las instalaciones ya construidas y se solicitará a cada una de las dependencias correspondientes la realización del contrato y su instalación del servicio correspondiente.

II.2.7.- Etapa de abandono del sitio.

La infraestructura básica del proyecto deberá ser desmontada si por alguna causa el proyecto deja de funcionar o incluso puede ser aprovechada para otras actividades que sean acordadas con las autoridades locales y ambientales.

Nuestro proyecto, además de que está planteado con sus debidas actividades de mantenimiento y sustitución de instalaciones dañadas mínimamente para los siguientes 50 años, se rige por la normatividad en materia de construcción y planeación urbana, además comprende actividades sumamente respetuosas del medio ambiente, de tal forma que al remoto caso de abandonar el proyecto y el sitio en el que se establecerá no quedará afectado de ninguna manera.

II.2.8.- Utilización de explosivos: No aplica.

II.2.9.- Generación, manejo y disposición adecuada de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

➤ **Residuos sólidos domésticos:**

Basura orgánica e inorgánica, producto de los alimentos y sus envoltorios, que se consuman durante la hora de la comida. Estos serán recogidos en recipientes con bolsas seleccionados de desperdicios por categoría (orgánicos e inorgánicos) para luego ser retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sólidos.**

Madera, empaques de cartón, costalería que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sanitarios:**

Los residuos provenientes de los baños, serán conducidos al colector de aguas residuales serán derivados a red de alcantarillado de la JUMAPAM.

II.2.10.- Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

➤ **Residuos sólidos domésticos:**

Se contará con contenedores de 200 litros identificados individualmente para basura orgánica e inorgánica, que será retirada cada día por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sólidos.**

Madera, empaques de cartón, costalería que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sanitarios:**

Serán derivados a red de alcantarillado de la JUMAPAM.

III.- VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.

De acuerdo a la descripción y análisis del proyecto realizado en el Capítulo II de este documento, así como la revisión y análisis de los Instrumentos Jurídicos y Normas Oficiales Mexicanas aplicables, relacionados con el medio ambiente, se llegó a la realización de la siguiente Tabla de Vinculación:

TABLA DE VINCULACIÓN.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Art. 28, Penúltimo Párrafo.- <i>"...quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría".</i></p> <p>Fracción IX.- <i>"Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros";</i></p> <p>X.- <i>Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;</i></p>	<p>El sitio es un terreno particular, con una superficie de 4,204.78 m², en una PROPIEDAD PRIVADA, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, Mazatlán, Sinaloa. El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra personalidad quien desarrolla un proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), es solicita la Manifestación de Impacto Ambiental.</p>	<p>El DESARROLLO INMOBILIARIO contará con LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO CONDOMINAL COMPUESTO POR: 12 NIVELES, 98 DEPARTAMENTOS, ESTACIONAMIENTO 102 CAJONES, LOBBY, ALBERCA, ÁREAS COMUNES, ÁREAS VERDES, SALON DE EVENTOS, SPA, RESTAURANTE, en una superficie de 4,204.78 m², en una PROPIEDAD PRIVADA, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, con clave catastral 011-000-024-586-010-001, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3). Con la presentación de la MIAP se está dando cumplimiento a este apartado de la LGEEPA.</p>

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>ARTÍCULO 5º: <i>"Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental":</i></p> <p>Inciso Q) <i>DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:</i></p> <p><i>"Construcción y operación de hoteles, ..., "</i></p> <p>R) <i>OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES: I. Cualquier tipo de obra civil,</i></p>	<p>El Proyecto consistirá en una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².</p>	<p>Con la presentación de la MIAP se está dando cumplimiento a este apartado de la REIA.</p>

NORMAS OFICIALES MEXICANAS		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010; <i>"Protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo".</i></p>	<p>No aplica. Dentro del predio no se reportan especies de flora y fauna enlistadas en la norma. El predio está totalmente desmontado.</p>	<p>En ningún caso, dentro o fuera del predio del proyecto, la empresa afectará especies de flora y fauna que no estén contempladas en el proyecto.</p>
<p>NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	<p>Esta (NOM) es de observancia obligatoria para el propietario o legal poseedor, de los vehículos automotores que circulan en el país, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera.</p>	<p>Nuestro Proyecto Mayormente utilizara vehículos de carga que utilizan diesel como combustible ya que este se refiere al traslado de material para construcción de los muelles, realizado por maquinaria pesada, así como del tipo de la maquinaria dedicada a la construcción (excavadora, payloader o cargador frontal, etc). Nuestra empresa algunas veces utilizará vehículos a gasolina para supervisión. Por lo cual estos deberán cumplir con esta NOM y las verificaciones correspondientes que aplican.</p>
<p>NOM-044-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.</p>	<p>Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material, son vehículos que funcionan a base de combustible diesel y peso bruto vehicular descargado es alrededor de los señalados.</p>	<p>Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.</p>
<p>NOM-045-SEMARNAT-1996. Que</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana establece</p>	<p>Dado que como lo establece la</p>

<p>establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, Modificada de acuerdo al DIARIO OFICIAL de la Federación del día Jueves 13 de septiembre de 2007, como: NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p>los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p> <p>Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.</p>	<p>mencionada NOM: Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.</p> <p>Considerando que el proyecto requiere de camiones de carga, consideramos que la NOM-044-SEMARNAT es la que aplica de manera específica; sin embargo, si es requerida su observancia, se vigilará el funcionamiento en buen estado de los vehículos de carga de material para minimizar al máximo las emisiones.</p>
<p>NOM-076-SEMARNAT-2012, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.</p>	<p>Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material, son vehículos que funcionan a base de combustible diesel y peso bruto vehicular descargado es alrededor del señalado.</p>	<p>Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.</p>
<p>NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>	<p>En los términos del proyecto la NOM propiamente no aplica.</p> <p>Solo se tomará como referente el normativo para el ruido producido en el sitio del proyecto.</p>	<p>En el sitio del proyecto se vigilará el cumplimiento de niveles de ruido que el proyecto generará, con ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB). A fin de no afectar a localidades cercanas al proyecto, esto en base a la utilización de maquinaria y equipo de transporte en buenas condiciones mecánicas y de mantenimiento.</p>

REGULACIÓN DEL USO DE SUELO MUNICIPIO DE MAZATLÁN, SINALOA.		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
<p>Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 de fecha 3 de marzo de 2014 y en el reglamento de construcción del Municipio de Mazatlán.</p>	<p>Contiene la clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos del Suelo para el desarrollo de la Ciudad y puerto de Mazatlán.</p>	<p>El predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3).</p>

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

D.O.F. VIERNES 7 DE SEPTIEMBRE DE 2012, ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

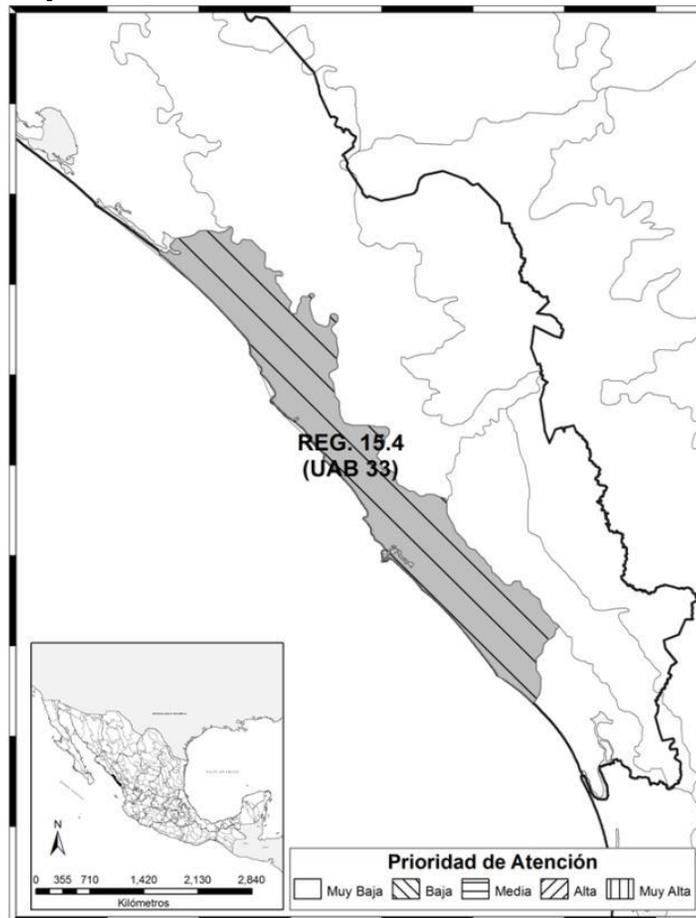
REGION ECOLOGICA: 15.4, Unidades Ambientales Biofísicas que la componen: 33. Llanura Costera de Mazatlán. Localización: Costa central de Sinaloa. Superficie en km²: 17,424.36 km². Población Total: 526,034 habitantes. Población Indígena: Sin presencia.

Estado Actual del Medio Ambiente 2008: Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Medio. Baja superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es alta, por un alto porcentaje de zona urbana. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Alta. Densidad de población (hab/km²): Alta. El uso de suelo es Agrícola y Forestal. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 1.6. Baja marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033: Inestable.

Política Ambiental: Aprovechamiento sustentable y Restauración.

Prioridad de Atención: Baja.



CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.
MIA MODALIDAD PARTICULAR A, PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS MARINA PLATINO PLUS
MARINA MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA. NOVIEMBRE 2017.

UBA	Rectores del desarrollo	del	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
33	Agricultura Forestal	-	Ganadería – Minería- Turismo	Desarrollo Social – Preservación de Flora y Fauna	SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44.
Estrategias UBA 33						
Grupo I. Dirigidas a lograr sustentabilidad ambiental del Territorio				VINCULACIÓN		
A) Preservación		1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.		Se constató que en el sitio no existen especies en riesgo y no afecta de manera significativa los ecosistemas de este tipo de vegetación y su biodiversidad.		
		2.- recuperación de especies en riesgo.		En el área no existen especies en riesgo.		
		3. Conocimiento y Análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.		El presente estudio cuenta con información previa sobre las características de los ecosistemas presentes, así como de la biodiversidad de flora y fauna con que cuenta el área del predio.		
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.		NO es un proyecto de aprovechamiento, es de uno proyecto Inmobiliario existente.		
		5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.		NO es un proyecto de aprovechamiento es de uno proyecto Inmobiliario existente.		
		6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.		No existe una vinculación, ya que es una zona Urbana.		
		7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.		No existe una vinculación, ya que es una zona Urbana.		
		8. Valoración de los servicios ambientales.		NO es un proyecto de aprovechamiento es de uno proyecto Inmobiliario existente.		
C) Protección de los recursos naturales		12. Protección de los ecosistemas.		Existe una clara división de los ecosistemas de la UBA, el proyecto pretende la protección de terrenos urbanos.		
		13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.				
D) Restauración		14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.				
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios		15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.		No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente.		
		15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.				
		21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.				
		22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.				
		23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).		Es una vinculación con estas estrategias, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente y similar a los existentes en el área urbana.		
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana						
C)	Agua	y	27. Incrementar el acceso y calidad de los	En la zona existen los servicios y no requieren		

CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.
MIA MODALIDAD PARTICULAR A, PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS MARINA PLATINO PLUS
MARINA MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA. NOVIEMBRE 2017.

Saneamiento	servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	de incrementar la infraestructura.
	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	
	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente.
	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	Es continuación de uno proyecto Inmobiliario existente, que se vincula con esta estrategia, debido a que el proyecto es generador de servicios y empleos.
	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	
E) Desarrollo Social	36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente.
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas	
	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No es un proyecto que se aplica a este tipo de estrategia.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No es un proyecto que se aplica a este tipo de estrategia.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Su Ubicación como Proyecto cumple con los lineamientos y normativas de un Plan de Desarrollo Urbano.

ORDENAMIENTOS:

El Puerto de Mazatlán se localización en el Estero de Urías: 23° 09' y 23° 12' de latitud norte y los 106° 18' y 106° 25' de longitud oeste, al sur de Mazatlán y al norte de la desembocadura del río Presidio. Extensión: 800 Ha.

La delimitación del área de estudio o escenario de la zona, de acuerdo con las características regionales, ecológicas, de los hábitats e indicadores ambientales, se localiza en el Golfo de California, y en un primer acercamiento a delimitar el Sistema Ambiental Regional, corresponde a la superficie que ocupa la ECORREGIÓN MARINA GOLFO DE CALIFORNIA, con una superficie de 265,894 Km² (26,589,400 ha), el cual empata con la superficie del PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA (D.O.F. 15/12/2006) (Figura 8), el cual considera 22 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) por características homogéneas en términos de los patrones regionales de presión, fragilidad y vulnerabilidad, el proyecto se localiza como área geográfica de influencia directa en una de estas unidades, la denominada UGC13 Sinaloa Sur - Mazatlán, ubicada en el Sur de Sinaloa donde se ubican los municipios de Elota, San Ignacio, Mazatlán, Rosario y Escuinapa, Estado de Sinaloa (Figura 9).

FIGURA 8. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA.



Gráficamente el proyecto se ubica, en su fase marina por la delimitación el PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA, como Sistema Ambiental Regional; dentro de este, la influencia directa del proyecto se localiza en una Unidad de Gestión Ambiental (UGA), la Sinaloa Norte, con Clave de la Unidad de Gestión Ambiental Costera UGC13, tal y como se muestra en la Figura 9, se limita con el litoral del Estado de Sinaloa que va del sur del Río Elota a la altura del Poblado de la Cruz, hasta el Río Teacapán, con una superficie total de 4,409 km² y cuya descripción se realiza a continuación:

FIGURA 9. UGC13 SINALOA SUR - MAZATLÁN



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL COSTERA UGC13		
SECTOR CON APTITUD PREDOMINANTE	PRINCIPALES ATRIBUTOS QUE DETERMINAN LA APTITUD (ANEXO 2)	VINCULACIÓN
PESCA RIBEREÑA (APTITUD ALTA).	- Zonas de pesca de camarón, de escama, de calamar y de tiburón oceánico. - Bahías y lagunas costeras, entre las que se encuentra el Huizache-Caimanero.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente en zona urbana.
PESCA INDUSTRIAL (APTITUD ALTA).	- Zonas de pesca de camarón, calamar, de corvina y de tiburón.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente.
TURISMO (APTITUD ALTA).	- Zonas de distribución de tortugas marinas y aves marinas. - Infraestructura hotelera y de comunicaciones y transportes que se concentra principalmente en Mazatlán. - Áreas Naturales Protegidas: Islas Lobos, Venados y Pájaros, entre otras, que forman parte del Área de Protección de Flora y Fauna de las islas del Golfo de California y Fauna Meseta de Cacaxtla y Santuario Playa el Verde Camacho.	Es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente. Se vinculación con esta estrategia, en zona urbana.

ATRIBUTOS NATURALES RELEVANTES	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alta biodiversidad ➤ Zonas de distribución de aves marinas ➤ Zonas de distribución de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre, entre las que se encuentran la tortuga laúd, la tortuga golfina y la ballena jorobada y el tiburón blanco. ➤ Bahías y lagunas costeras. ➤ Humedales ➤ Áreas Naturales Protegidas: Islas Lobos, Venados y Pájaros, entre otras, que forman parte del Área de Protección de Flora y Fauna de las islas del Golfo de California y Fauna Meseta de Cacaxtla y Santuario Playa el Verde Camacho. 	<p>No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente en zona urbana.</p>

SECTORES	INTERACCIONES PREDOMINANTES	VINCULACIÓN
Pesca industrial y pesca ribereña.	-Uso de las mismas especies y/o espacios, particularmente en la pesquería del camarón y captura incidental de especies objetivo de la pesca ribereña por parte de la flota industrial.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente en zona urbana.
Pesca industrial y conservación.	- Impacto de la pesca de arrastre sobre el fondo marino y por la captura incidental de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre.	
Pesca ribereña y conservación	- Captura incidental de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre. - Impacto de las artes de pesca (chinchorro de arrastre) sobre el fondo marino y en los sistemas lagunares costeros. - Uso de las islas para el establecimiento de campamentos temporales, generando problemas de contaminación, introducción de especies exóticas y perturbación de la flora y fauna en general.	
Turismo y Pesca ribereñas	- Competencia por uso de la zona costera para desarrollo de infraestructura turística y la ubicación de campos pesqueros y áreas de resguardo para las embarcaciones. - Uso de las mismas especies	

CONTEXTO REGIONAL		
Niveles de presión terrestre: alto.	-Asociada principalmente al desarrollo urbano concentrado principalmente en Mazatlán y su zona conurbada, así como a las actividades agrícolas y acuícola (principalmente cultivos de camarón).	El proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente en zona urbana cuyo predio ya fue impactado y se encuentra dentro de un área desmontada, lo que la vincula positivamente al aprovechar este espacio.
Nivel de vulnerabilidad: muy alto	Fragilidad : Muy alta Nivel de presión general: muy alto	

LINIAMIENTO ECOLÓGICO	
Las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las actitudes sectoriales, considerando que todos los sectores representan interacciones altas. En esta Unidad se deberá dar un énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión muy alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre alto y por un nivel de presión de marina alto.	El proyecto es continuación de uno proyecto Inmobiliario existente en zona urbana cuyo predio ya fue impactado y se encuentra dentro de un área sin uso, lo que la vincula positivamente al aprovechar este espacio.

REGIÓN MARINA PRIORITARIA 20, PIAXTLA – URÍAS (Figura 10)

En el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), lo presenta desde Barras e Piaxtla al norte hasta Estero de Urías, abarcando tierra adentro hasta más de 3,000 m y las únicas coordenadas existentes de manera oficial y que se mencionan en la ficha de CONABIO, se transcribe a continuación:

PIAXTLA – URÍAS

Estado(s): Sinaloa

Extensión: 640 km²

Polígono: Latitud. 23°48' a 23°5'24"
Longitud. 106°55'48" a 106°13'48"

Clima: cálido semiárido con lluvias en verano. Temperatura media anual mayor de 18° C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes.

Geología: placa de Norteamérica; rocas ígneas y sedimentarias; talud con pendiente suave; plataforma amplia.

Descripción: acantilados, lagunas, matorral, bahías, dunas costeras, marismas, playas, esteros, arrecife, islas. Eutroficación alta. Ambientes laguna, acantilado, litoral e infralitoral con alta integridad ecológica.

Oceanografía: surgencias en invierno. Masas de agua superficial Tropical y Subtropical. Marea semidiurna. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos, un estero y lagunas. Ocurren marea roja y "El Niño" sólo cuando el fenómeno es muy severo.

Biodiversidad: moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves residentes y migratorias, mamíferos marinos, manglares, halófitas, selva baja caducifolia. Zona migratoria de lobo marino y aves acuáticas; de anidación de pelícanos (*Pelecanus occidentalis*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y de reproducción de cocodrilos (*Crocodylus acutus*) y peces (Hemiramphidae). Gran número de endemismos de vertebrados. Presenta las mayores concentraciones de aves acuáticas migratorias de Latinoamérica.

Aspectos económicos: pesca intensiva organizada en cooperativas, artesanal y cultivos; se extraen principalmente crustáceos (Penaeidae). Turismo de alto impacto (bahía de Mazatlán) y ecoturismo (estero de Urías e isla de la Piedra). Hay actividad industrial y de transporte marítimo.

Problemática:

- Modificación del entorno: tala de manglar, relleno de áreas, dragados, cambio de barreras, construcción de marinas.

- Contaminación: por aguas negras (descargas directas a la bahía), basura, fertilizantes, agroquímicos, pesticidas, metales pesados, termoeléctrica (emisión de gases), derrames de petróleo y contaminantes industriales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras.

- Uso de recursos: presión sobre peces y crustáceos por la pesca artesanal no controlada, además de recolección de especies exóticas, arrastres y pesca ilegal. Conflictos agrícolas, pesqueros, acuícolas y turísticos en las lagunas costeras.

- Desarrollos: desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeados.

- Regulación: falta de ordenamiento para el acceso al recurso camarón y conflictos entre usuarios, problema predominantemente en la zona de Mazatlán. Pesca ilegal; tráfico ilegal de especies endémicas de las islas Marías (aves y reptiles).

Conservación: se propone proteger a Barra de Piaxtla, playa y estero de El Verde, el estero del Yugo y alrededores, los manglares del estero de Urías, las tres islas de la bahía de Mazatlán. Apoyar a las áreas que tienen cierto estatus de conservación y protección.

Grupos e instituciones: CIAD (Unidad Mazatlán), UAS (Facultad de Ciencias del Mar), ITMar (Mazatlán), INP (CRIP-Mazatlán).

VINCULACIÓN:

No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es modificación de uno proyecto Inmobiliario existente en zona urbana cuyo predio ya fue impactado y se encuentra dentro de un área en uso, lo que la vincula positivamente al aprovechar este espacio.

FIGURA 10. REGIÓN MARINA PRIORITARIA 20, PIAXTLA-URIAS.



V.- IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1.- METODOLOGÍA PARA EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

IDENTIFICACIÓN, PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL:

A fin de considerar cualitativa y cuantitativamente las interacciones del proyecto con el medio ambiente, se utilizó el método de formación de matrices de Leopold.

Para el procedimiento de evaluación de consecuencias o afectaciones ambientales, se tomó en cuenta, las acciones del proyecto y recursos que se utilizan, definiendo:

- **Efecto ambiental:** se puede definir como un cambio adverso o favorable sobre un ecosistema, originalmente ocasionado por el hombre y casi siempre como consecuencia de un impacto ambiental.
- **Impacto ambiental:** se define como un juicio de valor que trata de calificar o estimar cualitativamente o cuantitativamente *a priori* un cambio o efecto ambiental.

Para evaluar el impacto ambiental se realiza:

a) Un listado, primera matriz (Tabla 9), donde se expone cada acción correspondiente a construcción, operación y mantenimiento del sitio, su interacción con los componentes del ambiente, identificando el tipo de efecto y su impacto cualitativo.

b) En una segunda matriz (Tabla 10), se considera el tipo de impacto, sus efectos y la estimación de su magnitud e importancia, estimación cuantitativa.

V.1.1.- Indicadores de impacto:

COMPONENTE AMBIENTAL	FUNCIONES	TIPO DE AFECTACIÓN
SUELO	<p>Uso de suelo.</p> <p>El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra personalidad quien desarrolla un proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal. El predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo cuenta con el DICTAMEN DE USO DE SUELO DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3).</p> <p>El Sistema Ambiental, está en avanzado proceso de urbanización. Considerando que la ciudad de Mazatlán está en constante desarrollo, y tomando en cuenta la ubicación de la cuenca en una zona con potencial de demanda de vivienda de clase media y de espacios comerciales, es de esperarse que, en el corto plazo, el área urbanizada abarque toda la superficie de la cuenca que el Plan de Desarrollo Urbano contempla. En el presente estudio, previendo el desarrollo urbano que experimentará la cuenca, se considerará como urbana, toda el área determinada.</p> <p>El área del proyecto carece de todo tipo de vegetación forestal, corresponde a un predio urbano que se encuentra operando, que fue desmontada por actividades de urbanización entre los años 1970 a 1980, construcción de vialidades, fraccionamientos y servicios urbanos. En la Carta Uso de Suelo y Vegetación SERIE IV, MAZATLÁN F13-1-14 INEGI (Figura 17) se puede observar el área dentro de la zona urbana de Mazatlán.</p>	<p>El Proyecto consistirá en una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m². Con la presentación de la MIAP se está dando cumplimiento a este apartado de la LGEEPA.</p>
FLORA	<p>No se presenta ningún tipo de vegetación natural colindante y dentro de las áreas del proyecto.</p>	<p>El proyecto actual pretende la autorización de construir y desarrollar obras nuevas en una superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena con superficie de 60.00 m². Dentro de la superficie ya impactada por el Desarrollo Marina Mazatlán.</p>
FAUNA TERRESTRE	<p>No existe ningún tipo de fauna dentro del terreno.</p>	<p>El proyecto actual pretende la autorización de construir y desarrollar obras nuevas en una superficie de 4,204.78 m², y un muelle</p>

CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.
MIA MODALIDAD PARTICULAR A, PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS MARINA PLATINO PLUS
MARINA MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA. NOVIEMBRE 2017.

		paralelo en la dársena con superficie de 60.00 m ² . Dentro de la superficie ya impactada por el Desarrollo Marina Mazatlán.
AGUA	Siendo una zona con servicios urbanos, este desarrollo tiene un contrato con JUMAPAM, tanto para agua potable como para servicio de drenaje sanitario.	El proyecto contará con los servicios a través de la JUNTA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MAZATLÁN.
ATMÓSFERA	La zona se encuentra perturbada por diferentes actividades permanentes como zona urbana y de servicios al desarrollo habitacional y turístico, con el uso cotidiano de automotores sobre la Av. Sábalo Cerritos y la calle Rodolfo Tostado Loaiza.	El Proyecto por acciones de construcción será temporal y cercana a la fuente donde se desarrolla el trabajo, así como por la maquinaria pesada que se utilizará para su construcción.
ECONOMÍA	Desarrollo socioeconómico.- El proyecto actual pretende la autorización de construir y desarrollar obras nuevas en una superficie de 4,204.78 m ² dentro de la superficie ya impactada por el Desarrollo Marina Mazatlán.	Con la instalación de este proyecto se contribuirá al fortalecimiento del empleo y la economía de un importante renglón como es la actividad Inmobiliaria y la economía municipal en segundo término. Empleo.- Generado por la actividad pesquera, servicios conexos y proveedores de insumos a la misma.

A) Indicadores de Impacto al suelo.

El Proyecto consistirá en una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

TABLA 2.- DESCRIPCIÓN OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO A CONSTRUIR. (PLANO 2 FIGURA 1)

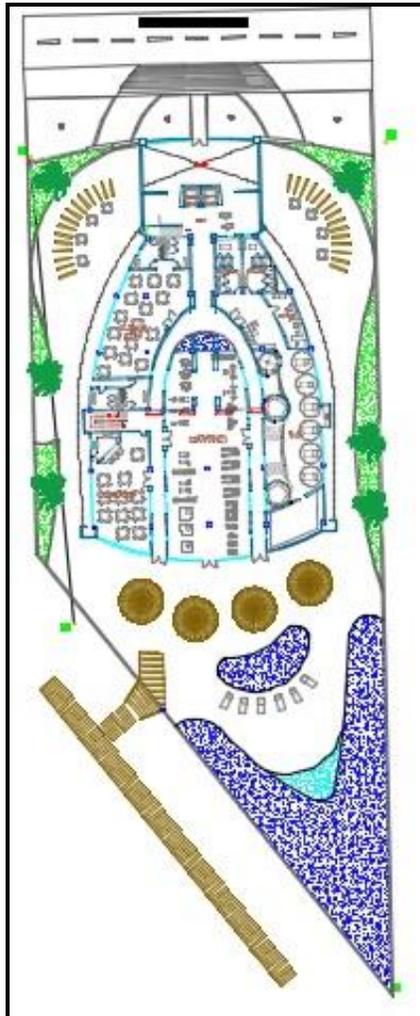
NIVEL	AREAS	DESCRIPCION DE DISTRIBUCION Y CONTENIDO EN EDIFICIO	DEPARTAMENTOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE
PLANTA BAJA	ESTACIONAMIENTO	102 CAJONES		4204.78
	LOBBY			
	ELEVADORES			
	CUARTO DE MAQUINAS			
	ACCESO A MUELLE			
NIVEL 1	ESCALERAS			1301.50
	ELEVADORES Y LOBBY			
	ESCALERAS			
	SALON DE EVENTOS			
	VESTIDORES			
	SALON			
	SPA			
	GIMNASIO			
	RESTAURANTE			
	ÁREA COMÚN			
NIVEL 2 A 9	ALBERCA			10412
	ÁREAS VERDES			
	DEPARTAMENTOS		80	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
NIVEL 10	ESCALERAS Y PASILLO			1127.33
	ELEVADORES			
	DEPARTAMENTOS		8	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
NIVEL 11	ESCALERAS Y PASILLO			871
	ELEVADORES			
	DEPARTAMENTOS		8	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
NIVEL 12	ESCALERAS Y PASILLO			736
	ELEVADORES			
	DEPARTAMENTOS		2	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
12	TOTALES		98	4,204.78

También se pretende la construcción de un muelle paralelo al bordo del canal de 50 m de largo por 2.8 m de ancho, considerada zona federal.

FIGURA 5. PLANO DE CONJUNTO PROYECTO UBICADO EN EL PREDIO ACTUAL.



FIGURA 6. PLANO DEL PROYECTO.



A continuación, se presentan las evidencias fotográficas del predio.



Vista terreno desde avenida La Marina Frente al fondo y del fondo al frente.



Vista Av. Marina Mazatlán acceso terreno y colindancia Darsena lado Oeste del mismo.



B) Indicador de impacto al Aire:

Respecto al aire o contaminación a la atmósfera, los efectos durante la construcción de las obras del proyecto serán poco significativa, el predio se encuentra en una zona y ambiente abierto, con corrientes continuas de aire, donde no se presentarán efectos negativos significativos.

Emisiones a la atmósfera: los generados por los motores de combustión de la diversa maquinaria utilizada.

Emisiones (ppm) de equipos

EQUIPO	NOx	SOx	PST
Camiones	42	4	3
Compresor	46	2	1
Revolvedora de concreto	22	2	1

C) Indicadores de Impacto a la economía local y regional.

Otro indicador de impactos derivados por la futura construcción y operación del proyecto es la generación de una actividad sustentable en empleos e inversión, que beneficia a nivel local y regional. De esta forma podemos mencionar:

Tabla 8. Indicadores de impacto por actividades de construcción y operación del proyecto a la economía local y regional

INDICADORES DE IMPACTOS	POR GENERAR	
	DIRECTOS	INDIRECTOS
EMPLEOS CONSTRUCCIÓN	250	1,250
EMPLEOS OPERACIÓN	25	250

D) Indicadores de Impacto por la generación, manejo y disposición adecuada de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

1.- Generación de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

➤ **Residuos sólidos domésticos:**

Basura orgánica e inorgánica, producto de los alimentos y sus envoltorios, que se consuman durante la hora de la comida. Estos serán recogidos en recipientes con bolsas seleccionados de desperdicios por categoría (orgánicos e inorgánicos) para luego ser retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sólidos.**

Madera, empaques de cartón, costalería que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sanitarios:**

Los residuos provenientes de los servicios sanitarios se contratarán al servicio de alcantarillado de la ciudad, a través de la JUMAPAM.

2.- Manejo y disposición:

Líquidos:

Las aguas a utilizar serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario serán ambos manejados por la Junta municipal de agua potable y alcantarillado de Mazatlán (JUMAPAM).

Sólidos: Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.

Orgánicos: desperdicios de alimentos.

Inorgánicos: Basura en general.

Para su recolección se utilizará el servicio de limpieza Municipal.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos:

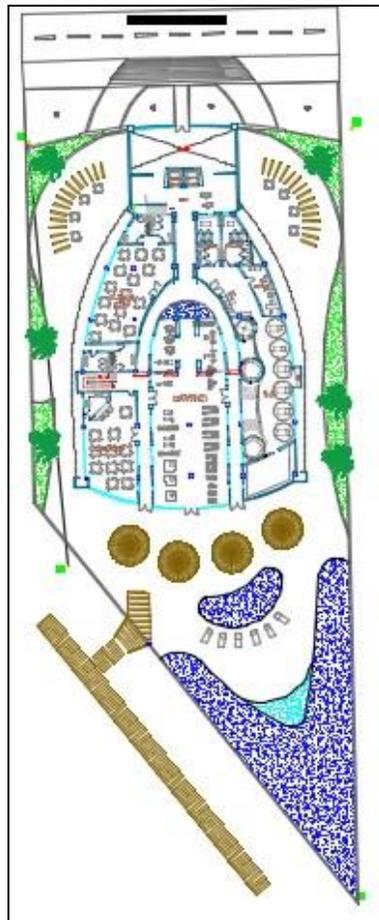
TIPO DE RESIDUO	MANEJO	DISPOSICIÓN
SÓLIDO	Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc	Recolección municipal.
ORGÁNICOS	Desperdicios de alimentos en bolsas de plástico.	Recolección municipal.
INORGÁNICOS	Bolsas de plástico	Recolección municipal.

V.1.2.- LISTA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO:

ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN:

El Proyecto consistirá en una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un mulle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

FIGURA 6. PLANO CONCEPTUAL DEL PROYECTO.



ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

Tal y como se ha descrito en el inciso: **II.2.4.- Etapa de construcción.**

El sitio es un terreno particular, con una superficie de 4,204.78 m², y un mulle paralelo en la dársena con superficie de 60.00 m², ubicado en la Avenida Sábalo Cerritos y Av. La Marina, Desarrollo Marina Mazatlán, Mazatlán, Sinaloa. El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara el proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal.

2.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se considera con las diversas actividades de mantenimiento, una operación mínimamente de 50 años, cumpliendo con lo establecido en la normatividad estatal y municipal.

ÁREA DE AFECTACIÓN CON EL PROYECTO.

De acuerdo con las acciones identificadas que producen una afectación en los componentes del medio ambiente urbano de la zona, el proyecto contempla acciones que previenen, mitigan y compensan algunas afectaciones, así como también incrementan en forma benéfica otras:

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

IMPACTO	MITIGACIÓN
Alteración de la calidad del suelo por el manejo de materiales de construcción, que se depositan en el suelo o son arrastrados en forma de partículas provocando alteraciones físico-químicas en el suelo.	Mantener el uso racional de materiales de construcción, así como una adecuada disposición de los restos de los mismos en tambores metálicos de 200 litros con tapa, principalmente durante época de lluvias. Mantener el almacén sin filtraciones de agua.
Alteración de la calidad del aire por la utilización de materiales de construcción.	Practicar el riego en áreas de circulación de vehículos, optimizar el uso, disposición y almacenamiento de materiales de construcción.
Alteración de la calidad del suelo y el aire por derrames de sustancias e inadecuada disposición de desechos y materiales producto de mantenimientos.	Uso eficiente de materiales y sustancias en mantenimientos, adecuada disposición y destino final de desechos de mantenimiento, adecuada aplicación de sustancias ocupadas en mantenimiento, para evitar derrames, conocimiento de ingredientes químicos principales en sustancias y materiales utilizados.
Alteraciones en el entorno y salud de operarios.	Uso adecuado de materiales y sustancias en mantenimientos, conocimiento de ingredientes químicos principales en sustancias y materiales empleados.
Modificación de la calidad del aire por emisiones de vehículos, produciendo gases de combustión que alterarán el medio ambiente local.	Verificación continua del parque vehicular de: ruido y emisiones, uso de silenciadores en vehículos pesados.
Por la instalación del Desarrollo Residencial, modificación del	Generación de empleos, derrama económica a empresas y

entorno de la zona, por los impactos mencionados anteriormente.	comercios relativos a la actividad.
---	-------------------------------------

Caracterización de los impactos.

TABLA 9. EVALUACIÓN DE IMPACTOS CUALITATIVOS.								
EMPRESA: CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.								
PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS MARINA PLATINO PLUS, MARINA MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA.								
MATRIZ DE IDENTIFICACION CON ESTIMACIONES CUALITATIVAS.	ACCIONES DEL PROYECTO							
ETAPAS DEL PROYECTO: A) CONSTRUCCIÓN B) OPERACIÓN	L	T	R	N	C	O	V	M
	I	E	E	I	O	B	E	A
	M	R	L	V	M	R	G	N
	P	R	L	E	P	A	E	T
	I	E	E	L	A		T	E
	E	N	N	A	C	C	A	N
	Z	O	O	C	T	I	C	I
	A			I	A	V	I	M
				O	C	I	O	I
	D			N	I	L	N	E
	E			I	O			N
	L			N	N			T
								O
CALIDAD DEL AIRE					C	C		
CALIDAD DEL AGUA								
NIVEL DE RUIDO					C	C		
PAISAJE					B	B		
SUELO (USO Y/O MODIFICACION)					B	B		
TOPOGRAFIA					B	B		
VISUAL					B	B		
TRANSITO (peatonal y vehicular)								
VEGETACION								
FAUNA								
SALUD E HIGIENE								
EMPLEO (directo e indirecto)					B	B		B
COMERCIO (incluye impuestos)						B		B
COMPUTO TOTAL					B= 5, C=2	B=6, C=2		B=2

SIMBOLOGIA:

- A = Impacto benéfico poco significativo
- B = Impacto benéfico significativo
- C = Impacto adverso poco significativo
- D = Impacto adverso significativo

CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.
MIA MODALIDAD PARTICULAR A, PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS MARINA PLATINO PLUS
MARINA MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA. NOVIEMBRE 2017.

ETAPAS DEL PROYECTO: A) CONSTRUCCIÓN B) OPERACIÓN	TABLA 10. MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES EMPRESA: CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V. PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS MARINA PLATINO PLUS, MARINA MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA.																		
	CARACTERISTICAS DE LOS IMPACTOS										DETERMINACION				EVALUACION				12
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	10	11								
	B E N E F I C I O S	A D I V E R S I D A D	D I V E R S I D A D	T I P O	P L E C T I C I D A D	L E V E L A D O	C L A S I F I C A C I O N	A L E J I A N C I A	R I S C O	I R R E V E R S I B I L I D A D	R E P E T I B I L I D A D	M M P D O L M S C S A	M P D O L M S C S A	P D O L M S C S A	D O L M S C S A	E R I P N A R I E M N P T A E O			
SI	NO	A	M	B															
ELEMENTOS Y CARACTERISITCAS AMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE IMPACTO.																			
CALIDAD DEL AIRE		X		X	X	X	X	X	X	X			X	X					A
CALIDAD DEL AGUA																	X		B
NIVEL DE RUIDO		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X						A
PAISAJE	X	X		X	X	X		X		X									
SUELO			X	X	X		X	X		X		X	X						A
TOPOGRAFIA	X	X		X	X	X		X		X									
VISUAL	X	X		X	X	X		X		X									A
TRANSITO (peatonal y vehicular)																			
VEGETACION																		X	
FAUNA																		X	
SALUD E HIGIENE																			
EMPLEO (directo e indirecto)	X	X		X	X														A
COMERCIO (incluye impuestos)	X		X	X	X														A

FIGURA 18. ESCENARIO AMBIENTAL ANTES Y DESPUÉS DEL PROYECTO.

ANTES

DESPUÉS



ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS EN LAS MATRICES.

De acuerdo con las tablas anteriores, los posibles impactos o riesgos ambientales que pueden suceder en este proyecto, se analizan y discuten a continuación:

En las tablas 8 y 9 de las Matrices de evaluación de impactos, se puede observar que los impactos adversos poco significativos.

El DESARROLLO INMOBILIARIO contará con LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO CONDOMINAL COMPUESTO POR: 12 NIVELES, 98 DEPARTAMENTOS, ESTACIONAMIENTO 102 CAJONES, LOBBY, ALBERCA, ÁREAS COMUNES, ÁREAS VERDES, SALON DE EVENTOS, SPA, RESTAURANTE, en una superficie de 4,204.78 m², en una PROPIEDAD PRIVADA, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, con clave catastral 011-000-024-586-010-001, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3). Se aprecia en el Plano No. 1, que se anexa (Figura 1). Las colindancias del terreno, son las siguientes:

AL NORTE: AV. MARINA MAZATLÁN.
AL SUR: DARSENA MARINA MAZATLÁN.
AL ESTE: LOTE BALDIO.
AL OESTE: LOTE BALDIO.

El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrolla un proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal.

ETAPA DE MANTENIMIENTO.

Implementación de un programa de mantenimiento permanente con el objetivo de mantener en excelentes condiciones las instalaciones del proyecto en general.

En este apartado, por las características propias del proyecto se definen tres grandes rubros: Infraestructura, Servicios y educación.

Infraestructura y servicios:

- a. Las vialidades deberán estar sujetas a un constante programa de mantenimiento, arborizadas, utilizando en las áreas verdes, en primer término, vegetación nativa típica de la región, completada con jardinería.
- b. Se dispondrán de suficientes contenedores con tapa, para recolectar la basura doméstica producida por el Desarrollo.

Educación:

c. Los residuos sólidos deberán separarse los orgánicos de los inertes para después disponer periódicamente en el relleno sanitario municipal.

d. Se deberá establecer un programa de educación ambiental para los moradores del complejo, para el adecuado manejo del entorno, mismo que deberá ser transmitido mediante folletos y señalizaciones a los usufructuarios del proyecto.

e. De igual manera, se deberá establecer un programa de capacitación contra siniestros naturales, como es el caso de ciclones, huracanes, sismos y/o eventos antropogénicos, con el fin de tomar las medidas conducentes ante eventuales desastres.

Estos aspectos se contemplan en general para la totalidad del complejo.

Se contempla sea operada por un comité de condóminos que deberán observar condiciones especiales de manejo, incluido el mantenimiento, por lo que se contempla implementar un programa preventivo con la finalidad de que el total de los servicios y equipos se encuentren en óptimas condiciones durante todo el año. El equipo utilizado y materiales empleados dependerán del área específica donde se lleve a cabo las labores respectivas de mantenimiento. Por lo que mínimamente se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

AREA	EQUIPO	MATERIAL
Gerencia de Mantenimiento	Computadora, escritorio, teléfono, radio	Papelería en general.
Mantenimiento Operativo	Red de limpieza de alberca, kit de llaves de diferentes medidas, equipo de carpintería, botas, guantes.	Cloro, tubería de cobre, madera, pintura, desengrasantes, tubos de PVC, etc.
Mantenimiento de Lavandería, Teléfonos y Sistemas de T.V.	Kit de herramientas de diferentes medidas, guantes, botas.	Cables telefónicos, accesorios diversos.
Mantenimiento a Cuartos	Brochas, taladros, kit de herramientas, guantes y equipo de plomería.	Pintura, tubería, cables eléctricos.
Mantenimiento A, C y Pintura	Brochas, mangueras, manómetros, kit de herramientas.	Pinturas, selladores y refrigerantes.
Mantenimiento Jardines	Tijeras, palas, rastrillo, escoba, etc.	Tierra, fertilizantes, etc.

V.1.3.- Criterios y metodologías de evaluación:

V.1.3.1.- Criterios:

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DEL MEDIO AMBIENTE, QUE PUDIERAN SER AFECTADOS CON LAS ACCIONES DE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO:

• **Identificación del impacto:**

En la Tabla 9, se pondera el efecto cualitativo del impacto, la significancia positiva o adversa (característica del impacto), su determinación y su evaluación de la relación con la acción del proyecto-Ambiente.

Tipos de impactos identificados:

- a) **Impacto adverso poco significativo:** Se refiere a un impacto cuyo efecto se puede mitigar, al considerar, ya sea un uso adecuado del recurso que sustente una actividad a largo plazo, la compatibilidad, temporalidad o la posibilidad de acciones que permitan disminuir o prevenir el efecto.
- A) **Impacto adverso significativo:** Este se considera cuando el impacto no es mitigable y aun cuando cese la actividad por acciones o mecanismos naturales pueda volver a recuperarse.

- b) **Impacto benéfico poco significativo:** Cuando el impacto puede tener un efecto indirecto y acumulativo sobre un aspecto del medio ambiente incluyendo los socioeconómicos.
- B) **Impacto benéfico significativo:** Cuando el impacto tiene una repercusión intensa sobre un aspecto del medio ambiente incluyendo los socioeconómicos.
- C) **Impacto compensado:** Se refiere a un efecto que se equilibra, es decir, cuando un elemento del medio ambiente tiene un uso compatible y sustentable con la actividad generadora del impacto.
- D) **Impacto desconocido:** Cuando su efecto no es directo, pudiendo ser benéfico o adverso, dependiendo de sí el impacto puede ser mitigado.

• **Evaluación del Impacto:**

La Tabla 10 presenta la matriz de evaluación cuantitativa con cada uno de los elementos y características del medio ambiente susceptibles de impacto en contraposición con las características de los impactos, determinación y evaluación.

Las características del Impacto son:

- 1) **Carácter genérico del impacto:** Puede ser benéfico o adverso, respecto al estado previo a la actividad.
- 2) **Tipo de impacto:** Se refiere a la inevitabilidad en que se produce sobre el factor del medio ambiente, pudiendo ser directo con efecto más previsible, de menor duración y más inevitable; o indirecto son de tipo neutro, pudiendo ser benéfico o adverso, considerando el efecto deseado de orden ecológico o humano (socioeconómico).
- 3) **Duración del impacto:** Con respecto al tiempo el efecto puede ser temporal, si el efecto cesa o se degrada su acción, o permanente, si es constante su intensidad o se incrementa por acción acumulativa.
- 4) **Área de efecto del impacto:** Se considera localizado si la afectación es puntual o local, y extensivo para casos de tener un efecto regional o generalizado.
- 5) **Localización del impacto:** Actúa como complemento del anterior, definiendo la manifestación del efecto, ya sea cercano a la fuente o alejado de la fuente.
- 6) **Se refiere a la capacidad de asimilación de los elementos del medio ambiente:** Considerando que el efecto del impacto es asimilado por los mecanismos del medio ambiente, puede ser reversible, sin embargo, si el efecto continúa se considera irreversible.
- 7) **Factor de recuperación del impacto:** Se considera recuperable cuando el impacto puede ser reducido o anulado, se logren o no las condiciones de "estadio cero". En caso contrario cuando no se pueden tomar medidas específicas para el efecto, el impacto será irrecuperable.

Determinación del impacto:

- 8) **Medidas de mitigación:** Considera la posibilidad de reducir o evitar el efecto de un impacto, mediante acciones aplicadas a la actividad u obra.
- 9) **Probabilidad de ocurrencia:** Se toma en cuenta la ocurrencia del efecto provocado por el impacto en circunstancias extraordinarias: A) alta; M) media; B) baja.

Evaluación del impacto:

- 10) **Magnitud del impacto:** Se clasifica de manera diferente para los adversos y los benéficos:

Impacto adverso:

- **Ligero o compatible:** Efecto de poca importancia, con recuperación en corto plazo al cesar la actividad.

- Moderado: La recuperación del efecto requiere de un plazo medio para recuperar las condiciones semejantes a las previas a la actividad.
- Severo: La magnitud del efecto requiere de medidas para recuperar, compensar o restablecer las condiciones originales del medio ambiente, después de un plazo largo.
- Crítico: La magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se puede producir pérdida permanente de las condiciones o características ambientales, sin probabilidad de recuperación, incluso con la aplicación de medidas específicas.

Impactos benéficos:

- Ligero o compatible: Magnitud del efecto de baja importancia, los beneficios a largo plazo.
- Moderado: Su magnitud tiene un beneficio sin repercusión importante sobre las condiciones ambientales.
- Severo: Efecto con magnitud significativa e intensa en las condiciones del medio ambiente.
- Crítico: La magnitud del efecto es altamente positiva, incrementado la calidad de las condiciones del elemento o condición ambiental.

V.1.3.2.- Metodologías de evaluación y justificación de la metodología utilizada:

Se puede estimar que los impactos ambientales positivos y negativos, ocasionados por actividades, en su cómputo total nos indican un efecto poco significativo por las acciones de obra del proyecto, algunos incluso se consideran compensados entre sí, de tal forma que la sumatoria final nos indica una acción con efectos favorables, por tanto, compensatoria, debido a:

1	Afecta puntual y de manera localizada la dinámica natural del medio ambiente con vinculación al Plan Director de Desarrollo Urbano de Mazatlán.
2	No crea barreras físicas limitativas al desarrollo o desplazamiento de la flora y/o fauna.
3	El área no se considera con cualidades estéticas únicas o excepcionales.
4	Es una zona considerada con atractivo turístico.
5	No es una zona arqueológica o de interés histórico.
6	No se encuentra cerca de un área natural protegida.
7	No modifica la armonía visual, la favorece con el concepto del proyecto.

La metodología utilizada es la Matriz de Leopold; son cuadros de doble entrada en las cuales se disponen las acciones del proyecto causa de impacto y en la otra los elementos o factores ambientales relevantes receptores de los efectos. En la matriz de Leopold (Tablas 8 y 9), se señalan las casillas donde se pueden producir una interacción, las cuales identifican impactos potenciales, cuya significación habrá de evaluarse posteriormente. Esto último debido a que la matriz de Leopold, no es propiamente un modelo para realizar estudios de impacto ambiental, sino una forma de visualizar los resultados de tales estudios, así esta matriz solo tiene sentido si está acompañada de un inventario ambiental (inciso IV.2.5), y de una explicación sobre los impactos identificados, de su valor (inciso V.1.2), de las medidas para mitigarlos, y de un programa de seguimiento y control (inciso VI).

VI.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

VI.1.- Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación por componente ambiental:

Con el propósito de prevenir y mitigar los impactos ambientales identificados, el organismo proponente del presente estudio manifiesta estar en la mejor disposición de cumplir con el compromiso de llevar a cabo los siguientes programas a corto, mediano y largo plazo. La mitigación de los impactos ambientales por generar en el proyecto: **El DESARROLLO INMOBILIARIO contará con LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO CONDOMINAL COMPUESTO POR: 12 NIVELES, 98 DEPARTAMENTOS, ESTACIONAMIENTO 102 CAJONES, LOBBY, ALBERCA, ÁREAS COMUNES, ÁREAS VERDES, SALON DE EVENTOS, SPA, RESTAURANTE, en una superficie de 4,204.78 m², en una PROPIEDAD PRIVADA, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, con clave catastral 011-000-024-586-010-001, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3), promovido por la Empresa: CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V., en la construcción y operación de la obra, deberán ser mitigados mediante actividades específicas que se realizarán en tiempo y forma que determine la propia operación del proyecto. Estos serán tratados de acuerdo a lo expuesto en el capítulo anterior (V), presentando los Indicadores de impacto y posteriormente la forma de prevención, mitigación o compensación de las afectaciones:**

IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

ETAPA Y ACTIVIDAD		IMPACTOS AMBIENTALES		MEDIDA DE MITIGACIÓN	
CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		TRANSFORMACIÓN DE LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO NATURAL.		1, 2, 3 y 4.	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LAS AFECTACIONES					
NÚM.	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDAD	IMPACTO	DONDE OCURRIRÁ	MEDIDA PROPUESTA
1	AIRE	1) Operación de maquinaria.	1) aumento de los niveles de contaminantes en los sitios donde exista movimiento y operación de maquinaria. 2) aumento en los niveles de partículas suspendidas en los frentes de obra.	En áreas puntuales en estacionamiento.	1. Verificación vehicular. Vehículos, maquinaria y equipo operen en óptimas condiciones mecánicas.
2	SUELO	Generación de desechos sólidos y líquidos. Deposito de material de desperdicio.	La disposición inadecuada de desechos redundará en la contaminación del suelo, si hubiera derrames también del agua superficial y por infiltración, del agua subterránea.	En área del proyecto.	1. Verificación vehicular. Vehículos, maquinaria y equipo operen en óptimas condiciones mecánicas. 2. Instalación de sanitarios móviles en proporción de uno por cada 15 trabajadores o fracción de esta cantidad.
3	FLORA		No existe impacto sobre la vegetación , el sitio del proyecto está delimitado y se encuentra sin vegetación.		3. Revegetación de áreas internas (áreas de jardines) del proyecto con plantas regionales y vegetación ornamental.
4	FAUNA		No existe impacto sobre la fauna , el sitio del proyecto está delimitado.		La revegetación que se realizado y la continuación de la misma permitirán áreas de habitas para fauna como reptiles, aves y pequeños mamíferos.

5	AGUA	Operación Residencial	Aguas residuales	Existe sistema de drenaje.	4. Los residuos de tipo sanitario serán derivados al sistema de alcantarillado de la JUMAPAM.
---	------	-----------------------	------------------	----------------------------	---

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, RESTAURACIÓN Y CONTROL DE IMPACTOS:

Es necesario contar con medidas de mitigación del proyecto, para evitar daños ambientales provocados por la construcción, operación y mantenimiento, tomas las siguientes medidas de mitigación:

IMPACTOS	MEDIDA
SUELO.	MITIGACIÓN
El Proyecto consistirá en una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m ² , y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m ² .	Se aislará el área donde se esté trabajando en las obras de hasta los límites que se marcan en el proyecto. Realizar estrictamente la construcción de las obras y actividades que se tienen contemplados. No afectar mayores áreas con construcción, así mismo no tirar en ellas basura, desperdicios de construcción y otros productos nocivos a la salud o que propicien contaminación.
AGUA	
Existe sistema de aguas residuales sanitarias que derivaran al servicio de la Junta de Alcantarillado de la JUMAPAM.	Para la alimentación del servicio del agua potable y alcantarillado, se conectará a la red de servicio de JUMAPAM.
ATMÓSFERA	
Generación de partículas, polvo y humos.	Los camiones de volteo que transporten materiales, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la dispersión y propagación de polvo. De ser necesario humectar los sitios de obra donde haya desprendimiento de polvos furtivos.
Generación de humos y gases.	Uso de maquinaria en buen estado. Se contará con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos que se utilicen, que contemple el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.
Generación de ruidos.	Uso de maquinaria en buen estado. Se hará extensivo el uso obligatorio en los vehículos que se utilicen de tubos de escape en buen estado y con silenciador, así también se contemple el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor que prevenga el funcionamiento normal, sin ruidos por fallas de funcionamiento. El nivel de intensidad en la etapa de la construcción estará restringido a los motores del equipo de construcción de obras, el cual fluctuará entre los 70 y 80 decibeles en las cercanías del equipo por lo que los operadores estarán obligados a portar equipo de protección en los oídos. Por el área despejada donde se realizarán las actividades, a 10 metros el nivel sonoro disminuye a niveles tolerables y a más allá de 50 metros se vuelve definitivamente no molesto.
IMPACTOS A LA FLORA Y FAUNA	El área se encontraba totalmente desmontada e impactada, El Proyecto se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así

	como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara un proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal (Anexo 4).
IMPACTOS ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO	
Generación de ruido por parte de los camiones y vehículos.	Mantener en buen estado los vehículos que se utilizarán. Uso obligatorio de escapes con silenciadores de motor en buen estado.
Afectación del paisaje.	Se cumplirá con los requerimientos de construcción del Municipio.
OPERACIÓN	Se cumplirá con las especificaciones técnicas y de infraestructura que exige la actividad y el cumplimiento de las normas enumeradas en el Capítulo III.

A) Indicadores de Impacto al suelo.

El proyecto se encuentra dentro del Desarrollo Marina Mazatlán, y las actividades y obras propuestas, se pueden observar en su ubicación en la figura 1 y las obras en la figura 5, plano 2, se localiza dentro del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, por Av. Sábalo Cerritos y Av. Marina Mazatlán, Desarrollo Marina Mazatlán, Mazatlán, Sinaloa, en un terreno urbano, el predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es de CORREDOR COSTERO EN ZONA TURUSTICA, colindante con zona federal, por lo cual la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable, en una superficie de **4,204.78 m²** ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, con clave catastral **011-000-024-586-010-001**, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3).

El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara el proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal.

El polígono del Predio con una superficie de 4,204.78 m² (Figura 1), ocupa un cuadro poligonal en Las coordenadas UTM de Tabla 1 PROPIEDAD PRIVADA:

TABLA 1.CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 - P2	61.37	89°54'24"	350,424.0002	2,574,653.9977
P2	P2 - P3	76.00	142°24'41"	350,429.3997	2,574,592.8652
P3	P3 - P4	121.52	37°42'20"	350,480.8785	2,574,536.9533

P4	P4 - P1	46.61	89°58'35"	350,470.4340	2,574,658.0227
SUPERFICIE: 4204.78 m ²					

A continuación se describen las obras y actividades de construcción propuestas, el Proyecto consistirá de una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

TABLA 2.- DESCRIPCIÓN OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO A CONSTRUIR. (PLANO 2 FIGURA 1)

NIVEL	AREAS	DESCRIPCION DE DISTRIBUCION Y CONTENIDO EN EDIFICIO	DEPARTAMENTOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE
PLANTA BAJA	ESTACIONAMIENTO	102 CAJONES		4204.78
	LOBBY			
	ELEVADORES			
	CUARTO DE MAQUINAS			
	ACCESO A MUELLE			
NIVEL 1	ESCALERAS			1301.50
	ELEVADORES Y LOBBY			
	ESCALERAS			
	SALON DE EVENTOS			
	VESTIDORES			
	SALON			
	SPA			
	GIMNASIO			
	RESTAURANTE			
	ÁREA COMÚN			
NIVEL 2 A 9	ALBERCA			10412
	ÁREAS VERDES			
	DEPARTAMENTOS		80	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
NIVEL 10	ESCALERAS Y PASILLO			1127.33
	ELEVADORES			
	DEPARTAMENTOS		8	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
NIVEL 11	ESCALERAS Y PASILLO			871
	ELEVADORES			
	DEPARTAMENTOS		8	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
NIVEL 12	ESCALERAS Y PASILLO			736
	ELEVADORES			
	DEPARTAMENTOS		2	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
12	TOTALES		98	4,204.78

También se pretende la construcción de un muelle paralelo al bordo del canal de 50 m de largo por 2.8 m de ancho, considerada zona federal.

B) INDICADOR DE IMPACTO AL AIRE:

Respecto al aire o contaminación a la atmósfera, los efectos durante la construcción de las obras del proyecto serán poco significativa, los predios que se encuentran en la zona cuentan con poca densidad de población que permanezca de manera permanente y el movimiento de tierra para construir los edificios se minimizará aplicando riegos con agua para evitar emisiones de polvos furtivos hacia la atmosfera.

C) Indicadores de Impacto a la economía local y regional.

Otro indicador de impactos derivados por la futura construcción y operación del proyecto es la generación de una actividad sustentable en empleos e inversión, que beneficia a nivel local y regional. De esta forma podemos mencionar:

TABLA 8. INDICADORES DE IMPACTO POR ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO A LA ECONOMÍA LOCAL Y REGIONAL

INDICADORES DE IMPACTOS	POR GENERAR	
	DIRECTOS	INDIRECTOS
EMPLEOS CONSTRUCCIÓN	250	1,250
EMPLEOS OPERACIÓN	25	250

D) Indicadores de Impacto por la generación, manejo y disposición adecuada de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

1.- Generación de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

- Emisiones de ruido: Los generados por la diversa maquinaria.

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
Excavadora	Constn	1	30	8	88	1.7318	Diesel
Camiones Volteos	Constn	3	60	8	90	1.5624	Diesel

- **Residuos sólidos domésticos:**

Basura orgánica e inorgánica, producto de los alimentos y sus envoltorios, que se consuman durante la hora de la comida. Estos serán recogidos en recipientes con bolsas seleccionados de desperdicios por categoría (orgánicos e inorgánicos) para luego ser retirados por el servicio de limpieza municipal.

- **Residuos sólidos.**

Madera, empaques de cartón, costalera, que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

➤ **Residuos sanitarios:**

Las aguas a utilizar serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario serán ambos manejados por la Junta municipal de agua potable y alcantarillado de Mazatlán (JUMAPAM).

2.- Manejo y disposición:

Líquidos:

Las aguas a utilizar serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario serán ambos manejados por la Junta municipal de agua potable y alcantarillado de Mazatlán (JUMAPAM).

Sólidos: Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.

Orgánicos: desperdicios de alimentos.

Inorgánicos: Basura en general.

Para su recolección se utilizara el servicio de limpieza Municipal.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos:

TIPO DE RESIDUO	MANEJO	DISPOSICIÓN
SÓLIDO	Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.	Recolección municipal.
ORGÁNICOS	Desperdicios de alimentos en bolsas de plástico.	Recolección municipal.
INORGÁNICOS	Bolsas de plástico	Recolección municipal.

VI.2.- Impactos residuales.

La afectación con esta obra será sobre una superficie total de 4,204.78m² y un mulle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m², con la construcción de una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena de m, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza.

VII.- PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

VII.1.- Pronóstico del escenario.

ESCENARIO ACTUAL.

El área directa de influencia del proyecto se delimita dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; 2014 – 2018, Publicado el 03 de Marzo de 2014.

El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara el proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal).

El proyecto se encuentra dentro del Desarrollo Marina Mazatlán, y las actividades y obras propuestas, se pueden observar en su ubicación en la figura 1 y las obras en la figura 5, plano 2, se localiza dentro del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, por Av. Sábalo Cerritos y Av. Marina Mazatlán, Desarrollo Marina Mazatlán, Mazatlán, Sinaloa, en un terreno urbano, el predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es de USOS MIXTOS, colindante con zona federal, por lo cual la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable, en una superficie de 4,204.78 m² ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, con clave catastral 011-000-024-586-010-001, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3).

FIGURA 1. POLÍGONO DEL PREDIO Y SU UBICACIÓN SATELITAL EN GOOGLE.



ESCENARIO CON EL PROYECTO: (Figura 5)

El Proyecto consistirá en una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

FIGURA 5. PLANO DE CONJUNTO PROYECTO UBICADO EN EL PREDIO ACTUAL.



- **SI EL PROYECTO NO SE REALIZA**, se estará desaprovechando una inversión de **\$180,000,000.00 (Ciento ochenta millones de pesos, 00/100)**, la cual se requiere para ampliar su oferta de ocupación habitacional turística y comercios, al no realizarse se tendría falta de oferta habitacional, perdida de fomento a la economía, con disminución de empleos de 250 jornales para construcción, 25 para operación y mantenimiento, con indirectos 1,225 jornales y la perdida de financiamiento; además de la perdida de economía turística y derrama al municipio, se estaría dejando de ofrecer un desarrollo inmobiliario vinculado a la sustentabilidad del ambiente y economía, con la pérdida de ocupación turística, ingresos, pagos de impuestos, la derrama a los servicios de que se requieren en la operación y mantenimiento de una desarrollo inmobiliario, como es la de proveedores de insumos, y la derrama de los posibles turistas que dejen de venir y generen ingresos a los diversos sitios como restaurantes, paseos a sitios recreativos, como son la propia ciudad de Mazatlán, sus centro histórico, sus paseos en la zona de mar, playas y otros poblados, como pueblos mágicos o áreas de recreación natural. Lo cual de manera directa perjudicaría a la economía local y regional.
- **Si se desarrolla el proyecto y este no contará con las medidas de mitigación** con que contará, como son:
 - Manejo de Aguas residuales sanitarias (JUMAPAM), se estaría provocando contaminación por su descarga sin tratamiento a posibles escurrimientos o cuerpos de agua, al subsuelo y la generación de polución que pudiera generar en la formación de patógenos o fauna dañina para la población de Mazatlán.
 - Manejo de sólidos domésticos o urbanos, si estos no fueran retirados de manera periódica mediante el servicio de limpia del Municipio, se estaría acumulando y formando áreas de polución, que deriven con la formación de lixiviados que contaminarían aguas superficiales y subterráneas, creación de zonas de polución con generación de malos olores, fauna dañina, generación de fuente de enfermedades que pondrían en riesgo a la población de Mazatlán.
 - Separación y reciclaje de residuos sólidos tanto de la construcción, operación como mantenimiento, se ha venido haciendo, derivaría en lo puntos comentados en el punto que antecede.
- **Con la autorización del proyecto y con la aplicación de medidas de mitigación se tendría:**

- La conclusión del proyecto que además de completar su obra de infraestructura inmobiliaria y turística, operaría y se daría mantenimiento al mismo de manera total, aplicando las siguientes medidas de mitigación y prevención dentro del proyecto:

Al encontrarse en una zona urbana, se cuenta con servicios para proporcionar agua potable, servicio de alcantarillado y este a Plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas (ya existentes) y administradas por el Municipio (JUMAPAM), así como recolección de basura, de sólidos especiales como cartón, Plásticos, embalajes de madera etc., con su separado y reciclado.

IMPACTOS	MEDIDA
SUELO.	MITIGACIÓN
Aislamiento de zona donde se construirá una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m ² , y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m ²	Se aislará el área donde se esté trabajando en las obras de hasta los límites que se marcan en el proyecto. Realizar estrictamente la construcción de las obras y actividades que se tienen contemplados. No afectar mayores áreas con construcción, así mismo no tirar en ellas basura, desperdicios de construcción y otros productos nocivos a la salud o que propicien contaminación.
AGUA	
Existe sistema de aguas residuales sanitarias que derivaran al servicio de la Junta de Alcantarillado de la JUMAPAM.	Para la alimentación del servicio del agua potable y alcantarillado, se conectará a la red de servicio de JUMAPAM.
ATMÓSFERA	
Generación de partículas, polvo y humos.	Los camiones de volteo que transporten materiales, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la dispersión y propagación de polvo. De ser necesario humectar los sitios de obra donde haya desprendimiento de polvos furtivos.
Generación de humos y gases.	Uso de maquinaria en buen estado. Se contará con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos que se utilicen, que contemple el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.
Generación de ruidos.	Uso de maquinaria en buen estado. Se hará extensivo el uso obligatorio en los vehículos que se utilicen de tubos de escape en buen estado y con silenciador, así también se contemple el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor que prevenga el funcionamiento normal, sin ruidos por fallas de funcionamiento. El nivel de intensidad en la etapa de la construcción estará restringido a los motores del equipo de construcción de obras, el cual fluctuará entre los 70 y 80 decibeles en las cercanías del equipo por lo que los operadores estarán obligados a portar equipo de protección en los oídos. Por el área despejada donde se realizarán las actividades, a 10 metros el nivel sonoro disminuye a niveles tolerables y a más allá de 50 metros se vuelve definitivamente no molesto.
IMPACTOS A LA FLORA Y FAUNA	El área se encontraba totalmente desmontada e impactada desde antes de 1988, de acuerdo a Certificación emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano Sustentable (Anexo 4).
IMPACTOS ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO	
Generación de ruido por parte de los camiones y vehículos.	Mantener en buen estado los vehículos que se utilizarán. Uso obligatorio de escapes con silenciadores de motor en buen estado.
Afectación del paisaje.	Se cumplirá con los requerimientos de construcción del Municipio.

OPERACIÓN	Se cumplirá con las especificaciones técnicas y de infraestructura que exige la actividad y el cumplimiento de las normas enumeradas en el Capítulo III.
------------------	--

VII.2.- Programa de vigilancia ambiental.

Las aguas a utilizar serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario serán conducidos al sistema de alcantarillado de la ciudad (JUMAPAM).

Sólidos: Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.

Orgánicos: desperdicios de alimentos.

Inorgánicos: Basura en general.

Para su recolección se utilizará el servicio de limpieza Municipal.

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS:

TIPO DE RESIDUO	MANEJO	DISPOSICIÓN
LÍQUIDOS (de tipo sanitario)	Aguas residuales serán de tipo doméstico y los residuos de tipo sanitario.	Los residuos de tipo sanitario serán conducidos al sistema de alcantarillado de la ciudad (JUMAPAM).
SÓLIDOS	Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.	Recolección municipal.
ORGÁNICOS	Desperdicios de alimentos en bolsas de plástico.	Recolección municipal.
INORGÁNICOS	Bolsas de plástico	Recolección municipal.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
Niveles de ruido.	Se vigilará el cumplimiento de los niveles de ruido, el proyecto generará ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB), tomando como referente la NOM-081-ECOL-1994 .
Disposición de residuos sanitarios	El sitio de construcción del proyecto se encuentra en un lugar dentro de las actuales instalaciones de la misma empresa promotora, donde se cuenta con sanitarios. Sin embargo, por el aumento de personal que de manera temporal será requerido, se instalarán sanitarios portátiles en proporción de 1 por cada 15 trabajadores y 1 fracción mayor.
Generación de partículas, polvo y humos.	Los camiones de volteo que transporten material a la obra, lo harán con una lona que cubra el producto transportado y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.
Generación de humos y gases.	Se contratarán vehículos con motores en buen estado, a fin de minimizar la generación de humos y gases de acuerdo a la injerencia de: NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-076-SEMARNAT-1995.

El impacto más significativo es el uso de la capa superficial del suelo, que se utilizará en el desplante de las obras e infraestructura del proyecto.

VII.3.- Conclusiones.

El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4). Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara el proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal.

Aclarando lo anterior, y ante la necesidad de poder llevar a cabo el proyecto de la construcción de: una Torre de 12 niveles con un total de 98 departamentos, estará compuesto por Planta baja con estacionamiento, lobby, elevadores y escaleras, acceso a muelle paralelo a dársena, Nivel 1 con alberca, SPA, restaurante, salones de eventos, nivel 2 a 9 tendrá 80 departamentos; Nivel 10 y 11 con 16 departamentos; Nivel 12 con 2 departamentos y terraza; con superficie de 4,204.78 m², y un muelle paralelo en la dársena de 50 m de largo por 2.8 m de ancho con superficie de 60.00 m².

TABLA 2.- DESCRIPCIÓN OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO A CONSTRUIR. (PLANO 2 FIGURA 1)

NIVEL	AREAS	DESCRIPCION DE DISTRIBUCION Y CONTENIDO EN EDIFICIO	DEPARTAMENTOS	SUPERFICIE DE DESPLANTE
PLANTA BAJA	ESTACIONAMIENTO	102 CAJONES		4204.78
	LOBBY			
	ELEVADORES			
	CUARTO DE MAQUINAS			
	ACCESO A MUELLE			
NIVEL 1	ESCALERAS			1301.50
	ELEVADORES Y LOBBY			
	ESCALERAS			
	SALON DE EVENTOS			
	VESTIDORES			
	SALON			
	SPA			
	GIMNASIO			
	RESTAURANTE			
	ÁREA COMÚN			
NIVEL 2 A 9	ALBERCA			10412
	ÁREAS VERDES			
	DEPARTAMENTOS		80	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
NIVEL 10	ESCALERAS Y PASILLO			1127.33
	ELEVADORES			
	DEPARTAMENTOS		8	
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			

NIVEL 11	DEPARTAMENTOS		8	871
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
	ELEVADORES			
NIVEL 12	DEPARTAMENTOS		2	736
	ÁREA COMÚN			
	ÁREA TERRAZA			
	ESCALERAS Y PASILLO			
	ELEVADORES			
12	TOTALES		98	4,204.78

También se pretende la construcción de un muelle paralelo al bordo del canal de 50 m de largo por 2.8 m de ancho, considerada zona federal.

Se presentan los pronósticos ambientales para el proyecto, que se tendrían para el sitio si no se realizará el proyecto, con el proyecto sin aplicarle medidas de mitigación y con la aplicación de las medidas de mitigación, mediante los cuales demuestre como la realización de las obras y actividades del proyecto, sus impactos ambientales y las medidas de prevención y mitigación a aplicar en el ecosistema y área de influencia del proyecto afectaran de manera positiva o negativa en los diferentes componentes ambientales, en función del tiempo.

El proyecto se encuentra localizado en una zona urbana de gran desarrollo turístico, comercial, servicios, habitacional y vialidades urbanas (Desarrollo Marina Mazatlán), no tiene ningún elemento que permita una conexión con el ecosistema Existente en el sistema ambiental, es un predio impactado dentro de un área totalmente urbanizada. El desarrollo urbano y la presencia antropogénico constante a impactado en este predio, delimitando su integridad a los ecosistemas de la microcuenca, el desarrollo de vialidades ha cortado toda ruta de comunicación, terrestre con las comunidades de la cuenca, su ubicación dentro de la mancha urbana de la ciudad, ha limitado las especies de fauna sobre todo a especies menores y habituadas al desarrollo urbano como son pequeños roedores (ardillas, ratas), perros, aves de paso, reptiles como lagartijas y cuicos, ninguna especie encontrada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

VIII.- IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS SECCIONES ANTERIORES.

VIII.1.- FORMATOS DE PRESENTACIÓN:

Para llevar a cabo el presente Estudio de Manifestación de Impacto Ambiental Particular, se utilizaron los siguientes instrumentos:

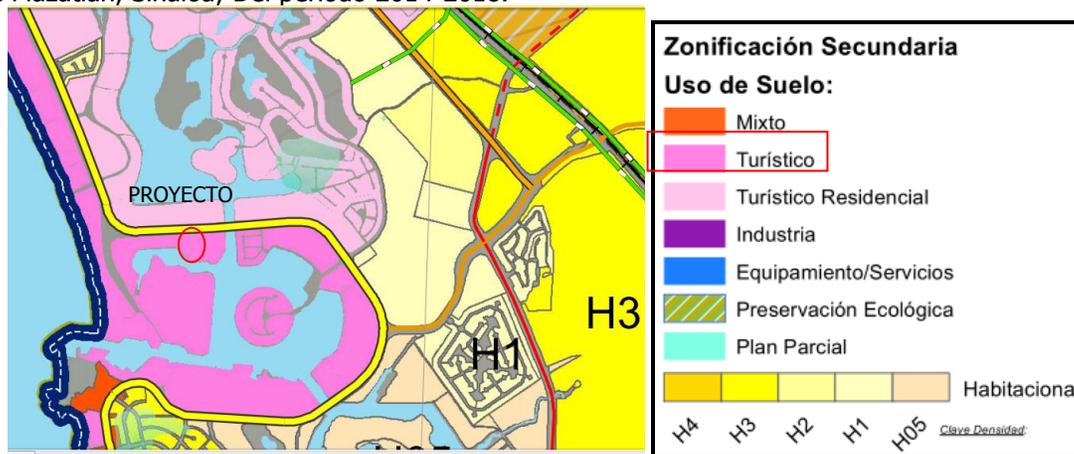
VIII.1.1- OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN:

El Sistema Ambiental de acuerdo a la Guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular y a los Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, promovida y firmada por el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental el 16 de Noviembre de 2012, en su LINEAMIENTO SÉPTIMO.- DE LOS CRITERIOS PARA DELIMITAR UN SISTEMA AMBIENTAL. Menciona, en su punto 7.1. Se considerará adecuada una delimitación del Sistema Ambiental (SA), que hayan utilizado alguno o algunos de los siguientes criterios:

- Cuenca y Microcuenca.
- Usos permitidos por algún Plan de Desarrollo Urbano.

Para ubicar el Sistema Ambiental del proyecto, el cual se encuentra en la parte oeste de la Ciudad y puerto de Mazatlán, Sinaloa, se identifica dentro de la Región Hidrológica No. 11, Presidio-San Pedro, Cuenca Rio Presidio, Subcuenca Mazatlán de acuerdo a la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, MAZATLAN F13-1 (SSP), Escala 1:250,000. La delimitación del área de estudio o escenario de la zona, de acuerdo con las características regionales, ecológicas, de los hábitats e indicadores ambientales, se localiza en la Ciudad y Puerto de Mazatlán, dentro de su mancha urbana. Por su ubicación geográfica (Figura 11 y 12), la Ciudad y Puerto de Mazatlán, recibe aportaciones de los escurrimientos provenientes de la subcuenca denominada RH11Df Mazatlán, es decir, es parte del municipio de Mazatlán, en el Estado de Sinaloa. La microcuenca correspondiente al estudio, abarca parte del municipio de Mazatlán y parte de la ciudad de Mazatlán, suma una superficie de 121.186 km². Hacemos mención que El predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3).

FIGURA 2. Sistema Ambiental Extracto del Plano Uso de Suelos Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; Del periodo 2014-2018.



El DESARROLLO INMOBILIARIO contará con LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO CONDOMINAL COMPUESTO POR: 12 NIVELES, 98 DEPARTAMENTOS, ESTACIONAMIENTO 102 CAJONES, LOBBY, ALBERCA, ÁREAS COMUNES, ÁREAS VERDES, SALON DE EVENTOS, SPA, RESTAURANTE, en una superficie de 4,204.78 m², en una PROPIEDAD PRIVADA, ubicada Av. Marina Mazatlán Lote 3-B, MZ-30, Desarrollo Marina Mazatlán, con clave catastral 011-000-024-586-010-001, de acuerdo al DICTAMEN DE USO DE SUELO 0258/17, el Predio se encuentra ubicado en un área clasificada como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICO (Anexo 3). Se aprecia en el Plano No. 1, que se anexa (Figura 1). Las colindancias del terreno, son las siguientes:

- AL NORTE: AV. MARINA MAZATLÁN.
- AL SUR: DARSENA MARINA MAZATLÁN.
- AL ESTE: LOTE BALDIO.
- AL OESTE: LOTE BALDIO.

El Predio se encuentra dentro de un Desarrollo que fue impactado anteriormente mediante autorización de Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto), consistente en la construcción de una dársena de 42.42 ha en el estero el Sábalo, con una capacidad para 648 embarcaciones, así como la conformación de tres islas artificiales, la conclusión de 4 vialidades, la construcción de un campo de golf de 18 hoyos, casa club, centro comercial, zonas residenciales, instalaciones educativas, una planta de tratamiento e infraestructura subterránea de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad y teléfono) (Anexo 4).

Consecuentemente por haber adquirido otra empresa quien desarrollara un proyecto que se incluye en el uso de suelo del Desarrollo mencionado (Anexo 5), se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo, sus acciones por realizar no implican incremento alguno en el nivel de impacto ya que serán desarrolladas dentro del predio anteriormente impactado y no causara desequilibrios ecológicos ni afecta vegetación forestal.

Para la determinación de aspectos comprendidos en el CAPITULO IV, se utilizaron informaciones publicadas y generadas por el INEGI, estaciones Meteorológicas, publicaciones científicas, académicas y gubernamentales, investigaciones editadas, así como el conocimiento directo de las observaciones, monitoreo y medición de campo realizados en cada uno de los sitios contemplados (Ver BIBLIOGRAFIA).

ESTUDIOS TOPOGRAFICOS:

Para la correcta localización geográfica, se utilizo equipo especializado de topografía consistente en una estación total y GPS de primer orden para posicionamiento global. Para el vaciado y elaboración de planos se utilizo equipo de computación, con programa de AUTOCAD 2016, Planos electrónicos de la zona Urbana de Mazatlán, elaborado por H. Ayuntamiento de Mazatlán 2015; Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH, GOOGLE, INEGI, 2004 A 2016 (USA Dept of State Geographer, 2016 Europa Technologies, DATA ISO, OAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

Se obtuvo información bibliográfica, tanto de tipo académica (investigación) como de compendios de información geográfica del INEGI, PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DE SINALOA, como información de estudios realizados por la empresa y filiales, información descrita en los capítulos que anteceden a este.

VIII.1.2.- PLANOS DE LOCALIZACIÓN:

- PLANO 1. PROYECTO GEOREFERENCIADO
- PLANO 2. PLANO CONCEPTUAL
- PLANO 3. PLANO CORTE TRANSVERSAL
- PLANO 4. DETALLE DE MUELLE.

VIII.1.3.- FIGURAS VARIAS

VIII.1.4.- FOTOGRAFÍAS:

ÁLBUM FOTOGRÁFICO

VIII.2.- OTROS ANEXOS:

- Anexo 1. Acta constitutiva, Constancia fiscal, Poder Representante Legal, IFE y CURP.
- Anexo 2. Contrato de compraventa.
- Anexo 3. Dictamen de uso de suelo
- Anexo 4. Resolutivo Oficio No. S.G.P.A./DGIRA.DEI.1939.04, con fecha 04 de Agosto de 2004 (Oficio Resolutivo) del Proyecto Denominado: Desarrollo Turístico Inmobiliario Marina Mazatlán Segunda Etapa (Proyecto) y su prorrogación Oficio No. S.G.P.A./DGIRA/DG/06390, con fecha 29 de Agosto de 2016.
- Anexo 5. Factibilidad aprobación MARINA MAZATLÁN (uso de suelo).
- Anexo 6. Factibilidad de JUMAPAM.
- Anexo 7. Factibilidad de CFE.
- Anexo 8. Planos Proyecto y ubicación Google KML.

VIII.3.- GLOSARIO DE TÉRMINOS:

VIII.3.1.- TIPOS DE IMPACTOS.

Efecto ambiental: se puede definir como un cambio adverso o favorable sobre un ecosistema, originalmente ocasionado por el hombre y casi siempre como consecuencia de un impacto ambiental.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental acumulativo: El efecto del ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción de otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta por la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

VIII.3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS IMPACTOS.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Importancia: Indica que tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:

- a) La condición en que se encuentran en o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados.
- b) La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental.
- c) La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro.
- d) La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema.
- e) El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Urgencia de aplicación de medidas de mitigación: Rapidez e importancia de las medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al

funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

VIII.3.3.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y DE MITIGACIÓN.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro al ambiente.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare por la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

VIII.3.4.- SISTEMA AMBIENTAL.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema económico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

Componentes ambientales relevantes: Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema.

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

En cumplimiento a lo dispuesto por el ARTÍCULO 35 Bis de la LEGEEPA y el Artículo 36 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del Impacto Ambiental y en el Artículo 247 del Código Penal Federal, declaramos, bajo protesta de decir verdad, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

PROMOVENTE O REPRESENTANTE:

NOMBRE: CONSTRUOBRA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.

PAUL ANTONIO ORTEGA ARREDONDO
APODERADO LEGAL.

CONSULTOR: SERVICIOS PROFESIONALES NAUTILUS S. C.
REGISTRO INE NÚM: PSIA-S15/91(1).
R. F. C.: SPN910506EN8

BIOL. ANTONIO PARES SEVILLA.
DIRECTOR GENERAL

RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

ING. AMB. GABRIELA PARÉS OSUNA
CD. PROF. NÚM: 5574304

NOVIEMBRE 2017.

VIII.4.- BIBLIOGRAFÍA:

Aldana T.P. 1994. Evaluación de Impacto Ambiental. Rev. Higiene y Seguridad. A.M.H.S.C. (Ed.).México.Vol XXXV, No.10, Octubre 1994: 8-18.

Bojorquez T.L.A. y A. Ortega R. 1988. Las evaluaciones de impacto ambiental: conceptos y metodología. C.I.B., B.C.S., A.C. La Paz, B.C.S. Publ. 2. 59 pp.

Canter W. Larry 1997. MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, 2Da. Edición. McGRAW-HILL/INTERAMERICAN ESPAÑA, S.A.U.841 pp.

Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática. 1995. Estudio Hidrológico del Estado de Sinaloa. México. 88 pp.

Leopold, Luna B., Clarke F.E., Hanshaw B.B., and Balsley j.r. 1971. A procedure for evaluating environmental impact. Geological Survey Circular 645. Washington. 13 p.

Secretaría de Desarrollo Urbano, 2007, Plan Estatal de desarrollo Urbano. 133pp.

Vázquez González Alba B. y César Valdez Enrique. 1994. Impacto Ambiental. Eds. UNAM, Fac. De Ing.& IMTA. Méx. 258 pp.