MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"

CAPITULO II.-

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II.1.- INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

El proyecto pertenece al Sector Turístico. De acuerdo a la guía para elaborar la Manifestación de Impacto Ambiental, bajo la responsabilidad de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT (DGIRA-SEMARNAT) (SEMARNAT, Agosto de 2002).

En este caso se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, Sector Turístico, para la autorización de la construcción y actividades del proyecto: **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**, promovido por la Empresa **CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA DEL PACIFICO, S.A. DE C.V.** La prestación de los servicios de este Proyecto turístico se realizará en lote de terreno número 003, manzana 071, cuartel 012, ubicado con frente a la Avenida del Mar, entre las calles Isla Alzada e Isla de Chivos, colinda al Noroeste con construcciones particulares (edificio departamental las Gavias), al Sureste con propiedad privada (lote sin construir), al Noreste con la proyectada calle de servicio contigua a la Laguna El Camarón y Bosque de la Ciudad y al Suroeste con la Av. Del Mar y malecón de Mazatlán.

Se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, Sector Turístico, en correspondencia del proyecto con el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de acuerdo a su última reforma publicada DOF 09-01-2015, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley, de acuerdo a lo establecido en las fracciones:

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

El sitio del proyecto se localiza en la zona urbana del municipio, en su cabecera municipal ciudad de Mazatlán, Sinaloa. El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA**, según **Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16**, dictamen que tiene que ver con la Zonificación de Usos, Destinos y Reservas de Tierra, para la ciudad de Mazatlán, que establece las restricciones por medio de zonas en donde se pretende evitar la incompatibilidad de actividades. La Zonificación y la Estructura propuesta son producto de las condicionantes socioeconómicas de la población y de la intención de cumplir con parámetros urbanos.

El predio forma parte de los atractivos turísticos que brinda la ciudad de Mazatlán; concretamente como malecón frente a la playa de recreación de uso libre.

El área es típicamente urbana, con desarrollo comercial dotada de los servicios urbanos correspondientes como tal, dentro del esquema del Plan Urbano de Desarrollo.

El predio cuenta con **SUPERFICIE = 1,250.00 m²** (Plano 1), con un frente de malecón-playa **25.00 m** de longitud, dos líneas perpendiculares a este de **50.00 m** cada una y **25.00 m** lineales con colindancia a Laguna del Camarón, que conforman una poligonal de **50.00 m** X **25.00 m**.

FIGURA II.1. El Polígono del predio cuenta con superficie total de **1,250.00 m²**

El terreno del proyecto es un terreno urbano, que, de acuerdo a la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo, está clasificado como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA**. El predio particular para construcción del proyecto colinda con Avenida Del Mar o Malecón de Mazatlán. Esta a su vez con la playa, considerada zona federal marítimo terrestre.

FIGURA II.2. Área del proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**, promovido por la Empresa **CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA DEL PACIFICO, S.A. DE C.V.**

II.1.1.- NATURALEZA DEL PROYECTO:

El Turismo 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 **CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA DEL PACIFICO, S.A. DE C.V.**, promovente y responsable de este Proyecto turístico, pretende construir un edificio de 20 niveles, con 102 departamentos con terraza, de aproximadamente 120 m^2 de construcción promedio por departamento, cada uno de los mismo cuenta con un cajón de estacionamiento en dichos niveles anteriormente, sala, comedor, cocina, dos o tres recamaras con closet, un con baño con vestidor interior y la otra con baño compartido, cuarto de servicio y terraza.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.

Justificación.

El turismo genera ingresos tanto a la economía local como a la regional, y con su promoción se crea una mayor conciencia de su importancia, tanto entre los habitantes locales y regionales, como generadora de empleo, así como entre los visitantes.

La demanda cada vez es mayor de turismo ecológico en áreas naturales, con avidez de estar en contacto con paisajes, si no vírgenes precisamente, al menos relativamente poco disturbados.

En nuestro país, referente a recursos turísticamente atractivos y aprovechables, la costa del Pacífico Mexicano, comprende 1,700 kilómetros desde Mazatlán hasta el Istmo de Tehuantepec, presenta un paisaje diverso de bahías poco profundas, playas de arenas y laderas que se desploman en el mar. Además, tiene un clima privilegiado, donde el sol brilla nueve de cada diez días durante todo el año.

La costa del Pacífico permaneció prácticamente virgen hasta tiempos relativamente recientes. Hoy, en el concepto turístico estas playas son sinónimo de descanso y esparcimiento. Actualmente en la geografía costera existen grandes y lujosos hoteles que se encuentran en sus playas. El "boom" turístico de playa es cronológicamente nuevo, en donde hasta los años cincuenta estas hermosas costas estuvieran desiertas; sólo habitadas por unos cuantos pueblos de pescadores.

El litoral de Sinaloa, perteneciente al Pacifico norte en su porción sur, tiene una extensión de 656 kilómetros de litoral si contamos la porción insular. El litoral registra como puntos extremos la Bahía de Agiabampo en el norte del estado y la Boca de Teacapán en el sur, colindancia con el Estado de Nayarit en la desembocadura del Río de Las Cañas, en el Sur del territorio, De esta extensión de 656 kilómetros el 91.0% está en la zona de aguas del Golfo de California o Mar de Cortez y el 9.0% restante se inicia en este punto y termina en el límite con el estado de Nayarit.

El proyecto se erigirá en una zona urbana turística de Mazatlán conocido como Zona Dorada, forma parte de un área turística bien desarrollada, con los servicios municipales esenciales. La Ciudad y Puerto de Mazatlán está constituido como un importante eslabón en la cadena comercial por mar con el resto del país y con distintos países del mundo. El sitio del proyecto es un lugar preferentemente turístico que esta fuera del área de los movimientos portuarios.

El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", con 20 niveles, con 102 departamentos con terraza,** de aproximadamente 120 m^2 de construcción promedio por departamento**,** al

incrementarse la demanda de habitaciones en Mazatlán con la apertura de la carretera Mazatlán-Durango, decidió la construcción con una visión de respeto y conservación del entorno natural y cultural y de la libre competencia comercial en esta actividad mercantil y de servicios.

Objetivos.

Objetivo General.

- Construir un edificio tipo torre de departamentos, donde se cumplan expectativas de un sector de clientes que procuran estancia placentera y seguridad.

Objetivos Particulares.

- Construir un edificio de 20 niveles, técnicamente bien planeados y construidos, con 102 departamentos habitaciones en total.
- Generación de un servicio habitacional de calidad, con servicios completos y confortables.
- Promover entre los visitantes la calidad de los servicios turísticos con los que contamos en este destino; cliente satisfecho es cliente que regresa.
- Enriquecer con este tipo de infraestructura nuestro entorno turístico, ampliando las expectativas para los turistas que nos visitan

En la construcción de este proyecto inmobiliario se cumplirán todas las normas de construcción municipal, así como con toda la normatividad estatal y federal correspondientes, realizando para ello las solicitudes y permisos que son necesarios.

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

El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"** está ubicado en lote de terreno número 003, manzana 071, cuartel 012, ubicado con frente a la Avenida del Mar, entre las calles Isla Alzada e Isla de Chivos, el área es considerada **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA** (según dictamen de uso de suelo no. 2410/16 expedido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable del Gobierno Municipal de Mazatlán, en la zona centro-norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.

El Plano 1, detallan la poligonal y colindancias del predio donde se desarrollará el proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**, el polígono contiene el cuadro de construcción donde se detallan las coordenadas UTM de cada vértice.

En la tabla II.1 se aprecia con una superficie total de solar de **1,250.00 m²**. Las coordenadas UTM del terreno son:

TABLA II.1. POLÍGONO GENERAL DEL PROYECTO

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN; POLÍGONO GENERAL CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA					
LADO		AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM	
EST.	PV			X	Y
1	2	131°16'20.54"	25.00	353,313.7428	2,569,915.2484
2	3	221°33'19.75"	50.00	353,332.4353	2,569,898.8426
3	4	311°28'52.76"	25.00	353,299.3410	2,569,861.5092
4	1	41°31'37.01"	50.00	353,280.7272	2,569,877.9664
SUPERFICIE = 1,250.00 m²					

El cuadro de construcción de la propiedad de particulares corresponde a una superficie de **1,250.00 m².** El proyecto no comprende zona federal, dado que por el Poniente colinda con la Avenida del Mar (Malecón de Mazatlán) y la incidencia con la ZOFEMAT le corresponde a la propia avenida, mientras que por el Oriente su colindancia es con la margen Poniente de Laguna del Camarón (Sur), cuerpo de agua, que, aunque se considera un humedal, carece de cualquier delimitación pasada o presente de zona federal.

La infraestructura básica de este proyecto tiene ubicación en un lote de terreno urbano, propiedad de particulares con incidencia con Terreno de zona federal (zona de playa).

Figura II.3.- El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"** está ubicado en lote de terreno número 003, manzana 071, cuartel 012, ubicado con frente a la Avenida del Mar. La figura muestra los accesos al sitio del proyecto.

II.1.3.- Selección del sitio.

La empresa **CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA DEL PACIFICO, S.A. DE C.V.**, al decidir la construcción del proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**, ya contaba en el sitio, bien inmueble en donde será desarrollado el proyecto. Al incrementarse la demanda de habitaciones en Mazatlán con la apertura de la carretera Mazatlán-Durango se decidió construir este proyecto.

La ubicación del inmueble corresponde a lote de Terreno urbano con clave catastral No. 011-000-012-071-003-001, ubicado dentro del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, por la Av. Del Mar, entre Isla Azada e Isla de Chivos, tal y como se aprecia en el Plano No. 1 que se anexa. Las colindancias del terreno, son las siguientes:

AL NOROESTE: con construcciones particulares (edificio departamental las Gavias),
AL SURESTE: con propiedad privada (lote sin construir),
AL NORESTE: con la proyectada calle de servicio y la Laguna El Camarón
AL SUROESTE: con la Av. Del Mar y malecón de Mazatlán.

Se contempla en este sitio la construcción de un edificio de 20 niveles y 102 departamentos en total, así como servicios conexos y/o auxiliares.

La Dirección de Planeación de Desarrollo y Ecología, del H. Ayuntamiento de Mazatlán, expidió el Dictamen de Uso de Suelo, para la CONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS, en una superficie de **1, 250.00 m^2**, ubicada en AV. DEL MAR, ENTRE ISLA AZADA E ISLA DE CHIVOS, con clave catastral 011-000-012-071-003-001, según documentación anexa, comunicándose que este PREDIO, está clasificado como CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA.

El proyecto se encuentra dentro de una zona de clasificación urbana, con acceso a través de la Avenida del Mar, sin colindancia directa con playa, además tiene colindancia con calle proyectada por el municipio, de por medio con la Laguna del Camarón.

El predio fue antropogénicamente modificado por el desarrollo urbano de esa zona. Anteriormente tuvo diversos usos, desde los años 1950 a 1960 el último de ellos fue una finca urbana compuesta de dos plantas: la planta baja de local comercial destinado a la práctica de bateo de béisbol de salón, con área de atención al público, baños y jaulas de bateo, mientras que la planta alta o de segundo nivel, compuesta de dos departamentos habitacionales, uno de ellos, de sala, comedor, cocina, una recamara y baño, el segundo con una sala, comedor, cocina, dos recamaras y un baño.

Dado que la Avenida del Mar, constituido por la avenida como tal y el Malecón de Mazatlán data de mucho tiempo atrás de la publicación de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 13-05-2016 (LGEEPA**), seguramente durante la construcción de las diversas obras en el predio del proyecto no se avinieron a lo establecido por esta Ley y su posterior Reglamento.

A saber; la Avenida del Mar forma parte de la costera de Mazatlán y en sus diferentes tramos de construcción han pasado más de 200 años:

La zona de vialidad costera que incluye al malecón tiene una longitud de 21 km aproximadamente, a lo largo de la zona litoral de Mazatlán. Está compuesto por una serie de vialidades panorámicas con espacio de paseo peatonal cuyo nombre varía a lo largo del recorrido según la etapa o momento de su construcción; de sur a norte las calles que lo componen son:

- **Calzada Joel Montes Camarena:** una pequeña vialidad que comunica el faro, que solía ser una isla, con el resto de la ciudad.
- **Paseo del Centenario:** inicia en la calle anterior y bordea por el oeste al cerro del vigía, donde se aprecian acantilados, fue construido para conmemorar el **Centenario de la Independencia de México**, para **1910**.
- **Paseo Olas Altas:** Es la sección más antigua del malecón, originalmente fue un dique para evitar problemas de inundación en la ciudad en la década de **1830**, posteriormente se construyó un terraplén que se utilizó como espacio urbano y de esparcimiento, fue de los primeros espacios de la ciudad con alumbrado público, esta sección del malecón es de las más representativas de la ciudad se encuentra entre el Cerro de la Nevería y el Cerro del Vigía.
- **Paseo Claussen:** Fue construido a la par que el Paseo del Centenario, cerca de **1910**. Bordea el Cerro de la Nevería y termina en la bahía Puerto Viejo. Se le nombró así en honor a Jorge Claussen, quien estaba al mando del organismo de obras públicas de Mazatlán e impulsó el proyecto de los paseos del Centenario y del que llevaría su nombre.

Ver: https://es.wikipedia.org/wiki/Mazatl%C3%A1n

Es entonces de reconocer que las diversas construcciones en el predio del proyecto no se ubican en el tiempo y en las circunstancias de la mencionada ley (LGEEPA y su Reglamento), además, tratándose el desarrollo de construcción de tipo vivienda unifamiliar no le aplica ninguno de los supuestos de la ley en mención: artículos 28 y sus fracciones (evaluación del impacto ambiental y el procedimiento), 30 (autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, donde los interesados deberán presentar a la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental), complementado con el Artículo 31, fracción II, lo mismo que con el **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** (**REIA**), Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2000 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 31-10-2014, CAPÍTULO II DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES, el Artículo 5º, inciso:

Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros, con excepción de:

c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

El predio que nos ocupa, la planta de esta sección del terreno es de forma regular, con una superficie aproximada de 1,250.00 m^2, con las siguientes medidas y colindancias: al noreste, en 50.00 m, con Condominios Las Gavias, al Sureste, en 25.00 m, con Av. Del Mar; Noroeste en 25.00 m. con Laguna del Camarón-Sur (Calle proyectada por el municipio de por medio), al suroeste en 50.00 m. con terreno baldío.

La topografía de esta fracción es ligeramente accidentada. Se realizará trabajos de limpieza de materiales extraños y nivelación, cortes hasta 8.00 m de profundidad y terraplenes aproximadamente con objeto de obtener los niveles de desplante de proyecto, con base al estudio de mecánica de suelos, realizado por una empresa especializada en el ramo, contando con acceso a nivel de la Av. Del Mar, para los trabajos antes mencionados, propicia para la solución adecuada que resuelve las necesidades plasmadas en el proyecto arquitectónico. Los accesos peatonales y vehicular se realizan por el oriente, por dicha calle.

Este tipo de proyectos deja 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, 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 de trabajadores lo cual va ser una fuente importante de trabajo fija.

El proyecto se localiza en un predio urbano que está incluido dentro de una vialidad primaria, en zona clasificada como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA**, basado 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.

Este se encuentra en la zona costera de la ciudad, hacia el Suroeste del centro de la ciudad e integrada al desarrollo del Municipio de Mazatlán, Sinaloa ya que representa un espacio obligado para el turismo y la recreación, y esparcimiento de la ciudadanía local.

Para la selección del sitio se buscó un parámetro económico pero en relación al desarrollo de ciudad y por lo tanto la empresa ubicó y planea construir el proyecto. El conjunto se espera con gran curiosidad por los habitantes de la ciudad, en la búsqueda mayor calidad de lo existente en la ciudad, prueba de ello es la acogida a la preventa del desarrollo inmobiliario.

Los criterios de selección y aplicación que se tomaron corresponden a la interacción del Proyecto con:

- El Plan de Desarrollo del Estado de Sinaloa.
- La LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA), Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, TEXTO VIGENTE; Última reforma publicada DOF 09-01-2015, así como el REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL TEXTO VIGENTE, Nuevo Reglamento publicado en el DOF el 30 de mayo de 2000
- Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa
- El Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán Sinaloa.
- Reglamento de Construcción para el Municipio de Mazatlán

Las condiciones del terreno, son adecuadas ya que en ellas encontramos: fácil acceso, factibilidad de conexiones a los servicios, (JUMAPAM, CFE, Telmex, Mega cable, etc.), una topografía que, aunque tiene ligeras pendientes, no representan complicación alguna ni para lograr su función, ni para generar un mayor costo. Una muy baja compresibilidad al encontrar arena, tepetate y piedra, lo que permite soportar las cargas requeridas por nuestro proyecto.

Así mismo se considera que esta alternativa permitirá un uso sustentable de la zona cuando menos en los próximos 99 años, tomando en consideración el ritmo del crecimiento urbano bajo las condiciones del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad, vigente.

El edificio contará con 20 niveles, con 102 departamentos habitacionales en conjunto, departamentos con terraza, de aproximadamente 120 m^2 de construcción promedio por departamento, cada uno de los mismo cuenta con cajones de estacionamiento en dichos niveles anteriormente, sala, comedor, cocina, dos o tres recamaras con closet, un con baño con vestidor interior y la otra con baño compartido, cuarto de servicio y terraza.

En lo que respecta a los servicios del mismo, cuenta con instalaciones sanitarias, eléctricas, hidráulicas, cable y telefonía.

Las superficies destinadas para cada área dentro del conjunto se desglosan el siguiente enlistado:

• Área de vivienda 12,010.00 m^2

• Área de estacionamiento, 4,552.00 m^2

• Área de común 1,354.22 m^2

• Aéreas verdes 76.28 m^2

II.1.4.- Inversión requerida.

Se trata de un Desarrollo inmobiliario de 20 niveles, con 102 departamentos habitacionales en conjunto, donde la inversión del proyecto se estima en $ 100,000,000.00 (cien millones de pesos, 00/100), sin incluir el costo del terreno.

II.1.5.- Dimensiones del proyecto.

La construcción de la infraestructura del proyecto, esto es, donde se localizaran las instalaciones descritas en el cuadro de construcción presentado anteriormente, comprende un terreno de 1,250.00 m^2, para la construcción del proyecto, con las siguientes colindancias:

La ubicación del inmueble corresponde a lote de Terreno urbano con clave catastral No. 011-000-012-071-003-001, ubicado dentro del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, por la Av. Del Mar, entre Isla Azada e Isla de Chivos, tal y como se aprecia en el Plano No. 1 que se anexa. Las colindancias del terreno, son las siguientes:

AL NOROESTE: con construcciones particulares (edificio departamental las Gavias),
AL SURESTE: con propiedad privada (lote sin construir),
AL NORESTE: con la proyectada calle de servicio y la Laguna El Camarón
AL SUROESTE: con la Av. Del Mar y malecón de Mazatlán.

Se contempla en este sitio la construcción de un edificio de 20 niveles y 102 departamentos en total, así como servicios conexos y/o auxiliares.

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

Como ya se señaló anteriormente, el área del proyecto se localiza dentro de la zona urbana de la Ciudad de Mazatlán, área conocida como Zona Dorada, impactada desde hace décadas por el desarrollo urbano.

El área constructiva del proyecto se basará en la normatividad vigente del H. Ayuntamiento de Mazatlán, a través de la Dirección Planeación y de Obras y Servicios Públicos Municipales, misma que señala en el **DICTAMEN: 2410/16**, de fecha 11 / OCTUBRE / 2016, que:

EL USO DE SUELO EN ESTA ZONA PARA CONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS, **SE CONDICIONA PARA SER FACTIBLE,** A CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

- Presentar proyecto arquitectónico que cumpla con las disposiciones generales que marca el Titulo 3º capítulo 111 artículo 108, respecto a edificios Habitacionales atendiendo los requerimientos óptimos de superficie y funcionalidad necesaria, según las normas del Reglamento de Construcción vigentes.
- La superficie máxima de desplante (COS) es de 65% (porcentaje del área total del lote destinado a construcción).
- La intensidad máxima de construcción (CUS) es de 13.0 (Área construida total / Área total del terreno).
- La altura máxima permitida de construcción será de 60.00 metros (20 niveles)
- 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 la protección a la zona.
- Deberá cumplir con lo que marca el Titulo 2º, Capítulo VI, Artículo 95, respecto a las construcciones en general, atendiendo los requerimientos óptimos de superficie y funcionalidad necesaria, según las normas del Reglamento de Construcción vigente.

El tipo de suelo del lote permite ser utilizada para labores de construcción turística, zona con amplio desarrollo turístico y de servicios.

El Dictamen de Uso del Suelo **DICTAMEN: 2410/16**, de fecha 11 / OCTUBRE / 2016, otorgado por el Municipio de Mazatlán, 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, manifiesta que "USO DE SUELO EN ESTA ZONA PARA CONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS, **SE CONDICIONA PARA SER FACTIBLE**", bajo el cumplimiento de los anteriores preceptos.

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 de recreación, servicios comerciales, restaurantes y demás edificaciones; todas destinadas a la atención especializada del turismo.

A la vez que se tramita la anuencia federal en materia de impacto ambiental, se realizan los trámites correspondientes ante la Dirección Planeación y de Obras y Servicios Públicos Municipales del H. Ayuntamiento de Mazatlán, para los permisos de construcción, servicios de agua potable y alcantarillado ante JUMAPAM y servicios de energía eléctrica ante CFE.

b.- Descripción de los servicios requeridos.

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO:

Para la alimentación del servicio del agua potable será tomada interconectándonos a la red de servicio de JUMPAM que brinda a esta zona de la ciudad. La junta municipal señala en su carta de Factibilidad, **Fact.-217/16**, Asunto: Factibilidad de Servicios, **OFICIO-NUM.-GG-1467-2016**, de fecha 13 de Diciembre de 2016: "En relación a su solicitud de factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado para el predio con superficie de **1,250.00 m^2**, ubicado en Avenida del Mar entre Isla Azada e Isla de Chivos, Zona Costera, con **clave catastral 011-000-012-071-003-001** y sobre el cual pretende construir un edificio de 102 departamentos; me permito hacer de su conocimiento lo siguiente:

El servicio de agua potable **ES FACTIBLE** dada la existencia de una línea de 200 mm (8") de diámetro, por la Avenida del Mar, a la cual podrá realizar las conexiones del edificio, para ello se· construirá a nivel de paramento exterior un nicho para alojar el cuadro de la toma domiciliaria, cuya construcción será con cargo total al presupuesto de la interesada. Por otra parte, se recomienda considerar dentro de los predios un depósito para el almacenamiento de agua.

El servicio de alcantarillado, también **ES FACTIBLE** dada la existencia de un subcolector de 31.5 cm (12") de diámetro, por la parte posterior del predio en cuestión, al cual podrá realizar la conexión del edificio, cuya construcción será con cargo total al presupuesto de la interesada. Es obligatorio que en el diseño de los drenajes sanitario (alcantarillado y pluvial se proyecten y construyan para que operen de manera independiente). Es importante hacer del conocimiento, que en aquellos casos en que por su giro genere aguas residuales diferentes a lo aceptado como agua residual doméstica, deberá considerar como parte de la edificación lo necesario para cumplir con la NORMA NOM-002-SEMARNAT-1 996 o vigente".

ENERGÍA ELÉCTRICA:

Se conectará al servicio de CFE, a la cual se le ha solicitado dicho servicio, mismo que ya se proporciona a toda la infraestructura municipal e inmobiliaria actual de la zona. Al respecto CFE, **Oficio No. PYC-572/2016**, de **fecha 16 de Diciembre de 2016**, señala: "En atención a su solicitud de factibilidad de fecha 16 de Diciembre del 2016, le informamos que **existe factibilidad** para proporcionarle servicio de energía eléctrica a PREDIO CON UNA SUPERFICIE DE 1,250.00 m^2, CON CLAVE CATASTRAL 011-000-012-071-003-001 PARA DESARROLLAR TORRE DE DEPARTAMENTOS DENOMINADO "CENTRAL 102 TOWER", UBICADO EN AV. DEL MAR NO. 1808, ENTRE ISLA AZADA E ISLA DE CHIVOS, EN MAZATLÁN, SINALOA, por lo que con base en lo que establece la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento en Materia de Aportaciones, las obras necesarias para suministrarle el servicio, deben ser con cargo al solicitante, y solo podrán determinarse una vez que recibamos la información de sus necesidades específicas de acuerdo a lo indicado en el formato de "Solicitud de Bases de Diseño", el cual forma parte del "Procedimiento para la Construcción de Obras por Terceros", mismo que ponemos a su disposición en nuestras oficinas y por medio electrónico".

SERVICIO DE TELEFONÍA:

Existe en las instalaciones actuales el servicio de telefonía brindado por TELMEX, con el que se contratarán nuevas líneas telefónicas en caso de ser necesario para el servicio en las nuevas instalaciones de que constará el proyecto.

Esta además el servicio de celulares de diferentes compañías, con el que se complementan los requerimientos de comunicación telefónica.

COMERCIO:

La ciudad de Mazatlán está debidamente dotada de un buen número de tiendas comerciales de abarrotería, plantas purificadoras de agua, tortillerías, ferreterías para todo tipo de equipos, etc. Por tanto, los requerimientos de mercancías en general serán resueltos a partir del comercio local.

II.2.- Características particulares del proyecto.

El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA**", tiene de base un **PLAN MAESTRO PARA LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**. El proyecto contempla la construcción de una Torre con 20 niveles para albergar a 102 departamentos habitacionales de manera conjunta. A continuación, se presenta la superficie de ocupación de las obras permanentes:

RELACIÓN DE ESPACIOS DEL PROYECTO DISTRIBUIDOS EN LOS 20 NIVELES:

- Área de vivienda 12,010.00 m^2
- Área de estacionamiento, 4,552.00 m^2
- Área de común 1,354.22 m^2
- Áreas verdes 76.28 m^2

II.2.1.- Programa general del proyecto.

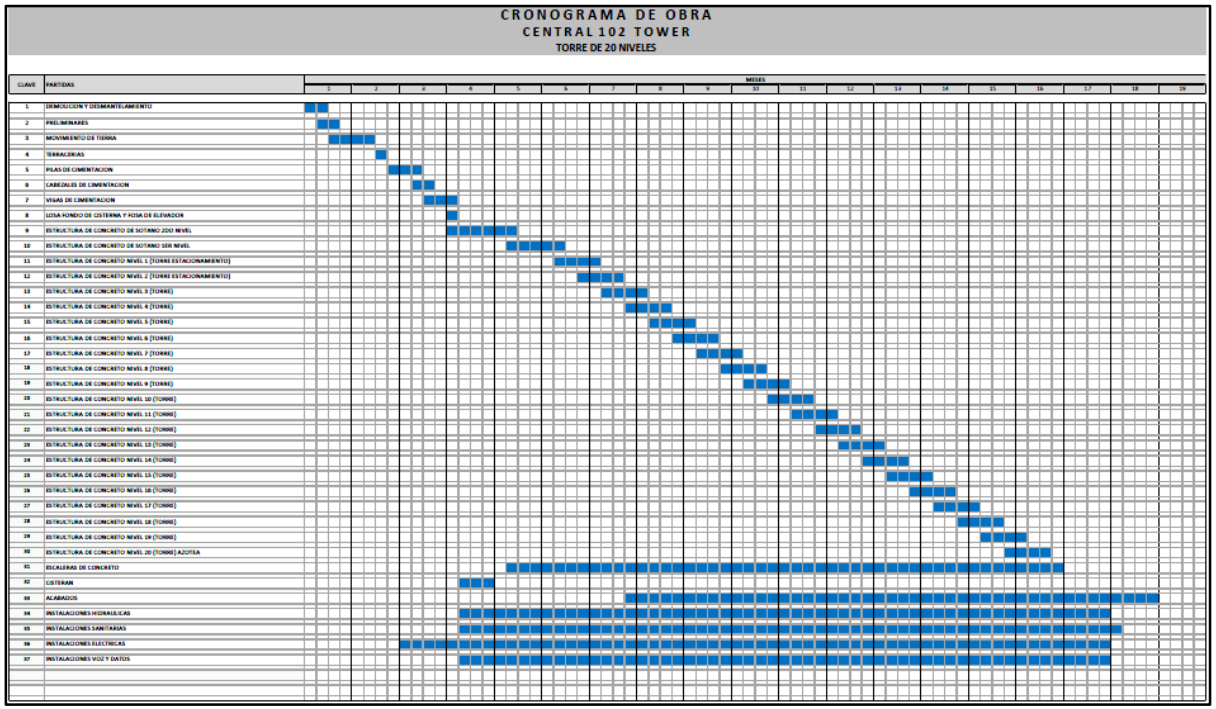
A.- Programa de Obra.

La realización del proyecto se estima podrá realizarse en 20 meses, solicitando para imprevistos otros 4 meses, para completar dos años en la fase constructiva.

La vida útil del proyecto será de aproximadamente 99 años.

El proyecto consta de una Torre de 20 niveles con un total de 102 departamentos habitacionales, con un desplante (COS) del 65 %, y con una superficie total construida (CUS) del 13%. La altura del edificio será de 20 niveles y/o 60.00 m.

B.- Cronograma de Obra (se proporciona en ANEXO: Impreso a doble carta y electrónico en CD).



C.- Descripción del proyecto.

1. DEL TERRENO

De acuerdo con las directrices de la ciudad de Mazatlán, el proyecto se desarrolla sobre en una fracción del terreno de 1,250.00 m^2, al poniente de la ciudad, ubicado sobre la Av. Del Mar S/N a un costado de Condominios Las Gavias, Mazatlán, Sinaloa.

La planta de esta sección del terreno es de forma regular, con una superficie aproximada de 1,250.00 m^2, con las siguientes medidas y colindancias: al noreste, en 50.00 m, con condominios las gavias, al sureste, en 25.00 m, con Av. Del Mar; Noroeste en 25.00 m. con El boque de la Cd., al suroeste en 50.00 m. con terreno baldío.

La topografía de esta fracción es ligeramente accidentada, se realizará trabajos de desmonte nivelación, cortes hasta 8.00 m de profundidad y terraplenes aproximadamente con objeto de obtener los niveles de desplante de proyecto, con base al estudio de mecánica de suelos, realizado por una empresa especializada en el ramo, contando con acceso a nivel de la Av. Del Mar, para los trabajos antes mencionados, propicia para la solución adecuada que resuelve las necesidades plasmadas en el proyecto arquitectónico. Los accesos peatonales y vehicular se realizan por el oriente, por dicha calle.

2. DEL CONJUNTO:

El proyecto está integrado por 2 niveles de sótano, 1er y 2do nivel como estacionamiento de aproximadamente 5,000.00 m^2 de construcción, contando con 126 cajones, del 3er. Al 20vo nivel se alojan 102 departamentos con terraza, de aproximadamente 120 m^2 de construcción promedio por departamento, cada uno de los mismo cuenta con un cajón de estacionamiento en dichos niveles anteriormente, sala, comedor, cocina, dos o tres recamaras con closet, un con baño con vestidor interior y la otra con baño compartido, cuarto de servicio y terraza.

En lo que respecta a los servicios del mismo cuenta con instalaciones sanitarias, eléctricas, hidráulicas, cable y telefonía.

El conjunto cuenta con pasillo amplio, elevador, escaleras hasta el 20vo nivel donde está ubicado la azotea.

Las superficies destinadas para cada área dentro del conjunto se desglosan el siguiente enlistado:

- Área de vivienda: 12,010.00 m^2
- Área de estacionamiento: 4,552.00 m^2
- Área de común: 1,354.22 m^2
- Aéreas verdes: 76.28 m^2

3.-EDIFICACION

A -Sistema Estructural

1.1 Estructura de vertical

La estructura de la torre será a base de concreto reforzado en, columnas con diferentes dimensiones, con forme aumenta el nivel de piso, castillos, muros de concreto armado en áreas de elevador y escaleras de servicio, muros de block asentados con mortero cemento-arena como sistema envolvente y en interiores.

1.2 Estructura Horizontal

La estructura horizontal será resuelta con losa aligerada de 30 cm en área de departamentos y de 25 en área de terrazas, pasillos, a base de trabes de carga de diferentes peraltes con forme aumenta el nivel de piso, nervaduras, nervaduras de borde, casetón, dalas con concreto reforzado.

B -Sistema de Acabados

Relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

Revestimientos en muros

Los revestimientos de muros se proyectaron a base de muros de block, enjarrados con mortero cemento-arena, pintura berel kalos para exterior, en elementos ala intemperie y aplanado de yeso de 1.5 cm, pintura berelinte para interior, azulejo marca Castel, modelo Baveno beige formato 30 x 45, pegado con pegavitro marca Niasa color blanco, boquilla marca Niasa color a escoger según el tono.

Recubrimientos en pisos

Pisos a base de losa aligerada de concreto armado, acabado floteado para recibir, piso en acceso, cocina, sala, comedor y recamaras, a base de mármol, asentado con pega mármol.

Terrazas, piso cerámico antiderrapante, formato 30 x 60, pegado con pegavitro Niasa color gris, boquilla marca Niasa color a escoger según el tono.

Nave de regaderas antiderrapante cerámico, Vitromex modelo Cubic, formato 20 x 20, pegado con pegavitro Niasa color blanco, boquilla Niasa color a escoger según el tono.

Áreas comunes piso a base de sello lavado, en pasta de cemento - arena proporción 1:3.

Recubrimiento de plafones

Los plafones se proyectaron a base losa aligerada, recubiertas de plafón de tabla roca placa de 1/2" de espesor, calafateado con perfacinta para plafón de tabla roca, resanado y afinado con pasta Redimix, armado y colganteado con canal listón galvanizado de 2" calibre 26 acabado, en áreas específicas según plano de instalaciones, el resto de las losa es aplanado con yeso amarado de 2 cm de espesor, con pintura berelinte color según diseño en interiores de departamentos y áreas comunes, según plano de plafones de interiores.

En las áreas exteriores según plano de plafones, se consideró plafón de Durock placa de 1/2" de espesor, calafateado con perfacinta para Durock, resanado y afinado con mortero prefabricado, armado y colganteado con canal listón galvanizado de 2" calibre 26 en áreas específicas según plano de instalaciones, en el resto de la áreas será acabado aplanado en plafones con mortero cemento - arena propiedad 1:4, acabado floteado, con pintura berel kalos color según diseño.

Aluminio y cancelería

Canceles corredizos a base de aluminio color natural brillante de 3" con cristal claro de 6 mm, ventanas corredizas base de aluminio color natural brillante de 3" con cristal claro de 6 mm, cancel de baño, barandales ahogado con conectores de vidrio a vidrio cromados con cristal templado de 9 mm.

Carpintería

La carpintería está considerada en puertas de tambor a base de triplay de caobilla acabado natural, con marco grueso y chapas.

Muebles de baño

Esta partida se consideró sanitario marca cato, modelo one piece ecologico Dualflush color blanco 4.8 l, con asiento de cierre lento con tapa, mueble y lavabo marca cato, modelo Da Vince, de 16" diámetro cm, incluye, ovalin, llave modelo flamingo 18 f cr., espejo modelo Sicilia, una repisa, cespol de bronce modelo globo cr., desagüe de bronce push-up cr., accesorios de instalación, calentador eléctrico marca Cinsa, modelo cin 106e 220 de 106 litros, regadera cuadrada marca Glacier bay de 8", incluye brazo de 30.4cm, mono mando para regadera marca proyecta, de grupo Helvex, línea spacio, modelo mor-sp-01-s, porta papel marca proyecta, de grupo Helvex, línea spacio, modelo sp-04-s, toallero de barra marca proyecta, de grupo Helvex, línea spacio, modelo sp-05-s, toallero de gancho marca proyecta, de grupo Helvex, línea spacio, modelo sp-06-s.

Iluminación y accesorios

Luminario en lámina de acero pintada en color blanco, cristal concéntrico, luz blanca fría (4100 k) empotrado en techo corte de empotramiento 170 mm, 2 x 20 watts potencia total 40 watts 127 blanca marca Tecno lite modelo YD-1500, Luminaria empotrable en

plafón color blanco LTLled-3140-2 de 30w, Luminaria empotrable en plafón color blanco YD-220, Luminario de lámina de acero pintada en color blanco marca tecno lite modelo YD-345/B empotrado en techo corte de empotramiento 76 mm., 50 watts 127 blanca.

-Arbotante moderno H 945 B/N 13 watts luz fría.

-Contacto duplex falla tierra marca Bticino.

-Contacto duplex intemperie marca Bticino

-Contacto sencillo pata de gallo 50 amp.

-Contacto redondo sencillo 110 blanca.

-Apagador sencillo escalera.

-Apagadores sencillos 1,2 y 3 ventanas marca Biticino.

-Centro de carga marca Equare D modelo QO 24 monofásico 220/127 blanca. con tierra física incorporada.

C -Elevadores

Elevador doble de tracción sin cuarto de máquinas, capacidad 680kg, velocidad 1m/s, recorrido de 77.30 m, aprox. cabina 1.10 m. de ancho x 1.40 m. de fondo x 2.20 m. de altura, según diseños es una cabina metálica con frente y acabados en acero inoxidable, paredes laterales en acero inoxidable plus, pared posterior panorámica de cristal de seguridad pasamanos tubular de acero inoxidable modelo hr04 localizado en la paredes posteriores, plafón con acabados en acero inoxidable plus con iluminación con panel de led modelo up37, panel de mando acabo acero inoxidable, pulsadores ev (**pulsadores** de comando de la cabina), señalización mediante pantalla matricial de puntos , pisos con preparación para recibir loseta o mármol, etc.

Figura II.1.- CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA (Conceptual).

II.2.2.- Preparación del sitio

1.- Selección del sitio:

La empresa **CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA DEL PACIFICO, S.A. DE C.V.**, al decidir la construcción del proyecto, ya contaba en el sitio en donde será desarrollado el proyecto.

2.- Limpieza y despalme del terreno:

El terreno permite el levantamiento de edificaciones; las características reólicas del suelo, su textura de suelo mejorada mediante relleno asegura una compatibilidad y propiedades para sembrar cimentaciones. No se realizará desmonte en el predio al momento de nivelar y rellenar, pues se carece de cualquier tipo de vegetación. El proyecto está ubicado sobre el predio donde han existido diferentes edificaciones habitacionales tipo familiar en diferentes periodos de tiempo. El terreno actualmente se encuentra libre de edificaciones.

Se puede afirmar que se cuenta con un terreno del proyecto limpio y relativamente plano, con características litológicas apropiadas al fin propuesto, por lo que de manera rápida se puede realizar el trazo del proyecto, en el recuento solo de las siguientes actividades. La topografía de esta fracción es ligeramente accidentada, se realizará trabajos de nivelación, cortes hasta 8.00 m de profundidad y terraplenes aproximadamente con objeto de obtener los niveles de desplante de proyecto, con base al estudio de mecánica de suelos, realizado por una empresa especializada en el ramo, contando con acceso a nivel de la Av. Del Mar, para los trabajos antes mencionados, propicia para la solución adecuada que resuelve las necesidades plasmadas en el proyecto arquitectónico.

LIMPIEZA: La superficie de terreno se limpia en su totalidad de materiales inadecuados para la construcción en el predio: escombros, basura y desperdicios orgánicos que se puedan encontrar, así como todo aquello que pueda obstruir el trabajo que haya que realizar.

TRAZO DE OBRAS: Al mismo tiempo que se va determinando el trazo, se hacen mediciones de los niveles de trabajo que se van a aplicar. Se realizará una adecuada medición considerando la ubicación general de los correspondientes elementos que incluyen el conjunto, así como su alineación en el esquema general.

NIVELACIÓN: Al terminar el trazo y ubicar los niveles de proyecto sobre el terreno se procede a excavar a base de maquinaria para la introducción de las instalaciones de la red de agua potable y el drenaje sanitario y la cimentación que sea necesaria, cuidando siempre las profundidades que se indiquen. Todo material sobrante será acarreado a los lugares donde puedan ser usados posteriormente y se emplearan medios mecánicos si se requiere retirar los sobrantes fuera de la obra.

Las obras de infraestructura del proyecto se proyectan realizar en etapas en 24 meses de construcción, como se muestra en el Programa general del proyecto.

EXCAVACIONES/CIMENTACIONES: Como se ha señalado, todo material sobrante de cada obra será acarreado a los lugares donde puedan ser usados posteriormente. Se realizarán excavaciones, el producto será utilizado como parte de los rellenos en la nivelación de la plataforma de desplante de edificaciones.

Levantamiento de edificaciones:

En el proyecto planteado está contemplado la construcción de una torre de 20 niveles (incluida área de estacionamiento), con un total de 102 departamentos habitacionales, como edificación principal.

En el conjunto el proyecto está integrado por 2 niveles de sótano, 1er y 2do nivel como estacionamiento de aproximadamente 5,000.00 m^2 de construcción, contando con 126 cajones, del 3er al 20vo nivel se alojan 102 departamentos con terraza, de aproximadamente 120 m^2 de construcción promedio por departamento, cada uno de los mismo cuenta con un cajón de estacionamiento en dichos niveles anteriormente, sala, comedor, cocina, dos o tres recamaras con closet, un con baño con vestidor interior y la otra con baño compartido, cuarto de servicio y terraza.

En lo que respecta a los servicios del mismo cuenta con instalaciones sanitarias, eléctricas, hidráulicas, cable y telefonía.

El conjunto cuenta con pasillo amplio, elevador, escaleras hasta el 20vo nivel donde está ubicado la azotea.

Las superficies destinadas para cada área dentro del conjunto se desglosan el siguiente enlistado:

- Área de vivienda: 12,010.00 m^2
- Área de estacionamiento: 4,552.00 m^2
- Área de común: 1,354.22 m^2
- Aéreas verdes: 76.28 m^2

I.2.3.- Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto (Etapa de Preparación de sitio y Construcción).

OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES	DESCRIPCIÓN
1.- BODEGA	Se utilizará en la etapa de preparación y construcción de edificaciones y será desmontado al concluir la etapa de construcción. El empleo de la misma es para proteger los materiales para construcción cemento, cal, y productos susceptibles de deterioro al exterior. Su construcción será con materiales temporales: Lámina de cartón y madera.
2. INSTALACIONES SANITARIAS	Durante el proceso de preparación del sitio y construcción, se colocarán letrinas portátiles, a razón de 1 por cada 20 trabajadores, las cuales serán objeto de un intenso programa de mantenimiento por parte del proveedor.
3. BANCOS DE MATERIALES	Sólo se adquirirá material pétreo y sus derivados de bancos de material autorizados por el municipio. Los materiales pétreos que se consumirán en la obra como la grava y la arena, serán suministrados por medio de camiones de volteo que operan asociaciones de camioneros. Para la nivelación del terreno, así como para obtener los niveles de proyecto, también se utilizará el material producto de nivelaciones y excavaciones que se tiene que realizar para construir los estacionamientos y las vialidades, el proyecto tiene compensados los volúmenes de excavación con los volúmenes de relleno. Si se necesita material para relleno se contratará al sindicato de camiones de volteo para su suministro, los cuales se adquirirán de los bancos autorizados por el municipio.

4. 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 carga hasta el relleno sanitario.

II.2.4.- Etapa de construcción.

Materiales y características generales de Construcción.

a) Materiales de Construcción. Tipo, volumen y traslado.

Volúmenes de materiales que serán utilizados en las etapas de preparación del sitio, construcción y mantenimiento de la obra.

1.- Tierra amarilla o balastre (rellenos)
2.- Ladrillo de barro cocido
3.- Block de concreto
4.- Columnas IPR, vigas, armaduras, polineria, todas en calidad estructural A-36
5.- Armex (castillo 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.
13.- Madera
14.- Muebles y accesorios

Especificaciones.

MATERIAL	UNIDAD	CONSUMO
Aceros	ton	376
Cementantes	ton	2,115
Maderas	Pie/tablón	341,876
Agregados	m^3	41,824
Muebles sanitarios	Juego	253

Referido a los muebles sanitarios y accesorios para baños:

EXCUSADOS: Hará conjunto con el lavabo en tipo y color, incluyendo el asiento y la tapa del tanque. Para su correcta colocación se fijará al piso con pijas, taquetes y cuello de cera. Debe contener las llaves de tanque bajo en su interior para de un correcto servicio.

LAVAMANOS: Complementará el conjunto del baño al ser del mismo color y tipo. Contará con su cespol de plomo y una llave mezcladora que le haga juego.

REGADERA: Sólo si se pretende sean en baños particulares y recomendamos sea colocada a una altura mínima de 1.90 m Su juego de llaves será de empotrar a 1.10m de altura, realizando su desagüe final hacia una coladera con cespol para eliminar olores.

FREGADERO: Del material que el usuario decida, incluye su mezcladora y desagüe, y debe ir empotrado. Su drenaje debe estar conectado directamente a un registro con coladera. La altura de su colocación será de 85cm de piso. De ser necesario se refuerza su apoyo con un muro de block.

ACCESORIOS: Como un complemento de los cuartos de baño se ubicarán los accesorios según especificación. Los elementos se recomiendan de sobreponer y serán: jabonera (a 96 cm altura), cortapapel (a 0.45 cm), toallero (a 1.05 cm). Deberán ser colocados al haber terminado de colocar el azulejo. La colocación deberá realizarse cuidando de no hacerlo en dos piezas, y los agujeros abrirse con cincel y martillo con mucho cuidado. El pegado final puede ser con pasta de cemento blanco.

Albañilería para la Instalación sanitaria

Registros serán de ladrillo 7 x 14 x 28 cm para formarlos en medidas de 60 x 40 cm en drenes particulares, y se calcularán las descargas acumuladas que se vayan requiriendo. Su profundidad será la que marque la supervisión de cada tramo en particular. El ladrillo estará asentado en mortero cemento-arena 1:4, estará enjarrado con la misma proporción, sólo que pulido con llana metálica. En el fondo deberá colocarse una media caña pulida para su correcto escurrimiento. Finalmente, una tapa de concreto empleando ángulo de 1" y 1 1/4" para formar un marco y contramarco y colar concreto de F´c=200 kg/cm^2 en un espesor mínimo de 7cm. Debe cuidarse el acabado del lugar donde esté va a ubicarse.

ALBAÑAL: En tubo de PVC en el diámetro que la supervisión decida o que en el proyecto hidráulico sea señalado, respetando los niveles indicados. La colocación de los tubos, deben realizarse del punto más alto al más bajo., respetando las pendientes indicadas.

Tubería de PVC: Instalación Sanitaria

Del tipo reforzado, se empleará para realizar los desagües de los muebles sanitarios, excusados, lavabos, lavadero, fregadero, y regadera, todos ellos dependientes de su ubicación usarán accesorios que se unirán a la tubería a base de cementante epóxico recomendado. Para una correcta unión las superficies deberán estar libres de grasa y polvo y lijados.

- Los diámetros autorizados serán: WC PVC de 4"
- Fregadero, Lavadero, regadera, y lavabo PVC de 2"

Como se ha señalado, el volumen de obra que se genera requerirá de un Almacén de aproximadamente 300-350 m^2 cuyo uso dependerá de los 400 días en que va ser requerida. El empleo del mismo es para proteger los materiales para construcción cemento, cal, y productos susceptibles de deterioro al exterior. Su construcción será con materiales temporales: Lámina de cartón y madera.

b) Características generales de Construcción.

Cimentación:

Las obras estarán cimentadas a base de zapatas aisladas de concreto armado, con dimensiones y especificaciones indicadas por sus respectivos cálculos estructurales. Será a base de concreto ciclópeo con una resistencia de 150kg/cm^2. Usando un porcentaje de piedra caliza de banco de cantera a un 60% con secciones de 60 x 40 cm.

El sistema estructural y Muros:

La estructura principal será metálica, como lo son columnas IPR, vigas, armaduras, polineria, todas en calidad estructural A-36, y esta será llevada a cabo bajo las especificaciones y lineamientos que marque el cálculo estructural.

Acabados en pisos:

Los firmes serán de concreto armado de 0.15 m de espesor; y los muros perimetrales que se desplantarán sobre estos, serán a base de block de concreto de 0.15 x 0.20 x 0.40 m estructurado en cerramientos a base de castillos y concreto armado. Los acabados en piso serán a base de losetas porcelánicas en área habitacional, y loseta cerámica en áreas de servicios generales, en muros se aplicará pintura texturizada en colores claros y plafón registrable en área de ventas y administrativas.

Acabados en muros:

Los muros perimetrales e interiores de los departamentos que se desplantarán sobre las losas de los niveles, serán a base de block de concreto de 0.15 x 0.20 x 0.40 metros estructurados en cerramientos a base de castillos y concreto armado. En muros se aplicará pintura texturizada en colores claros, para mayor eficiencia en los usos de energía con fines de iluminación y acondicionamiento de aire.

Acabado en losas:

La cubierta o techumbre será a base losa de concreto armado de 15 cm y será aislada a base de Casetón de 5 cm de espesor; teniendo una pendiente de 5 % para poder alcanzar perfecta descarga pluvial, canalizando el drenado pluvial a bajantes pluviales interiores, independientes del drenaje sanitario.

Instalación Hidrosanitaria.

Instalaciones en las especificaciones que establecen la normatividad municipal, Secretaría de Salud y la JUMAPAM, previa anuencia.

Instalación Eléctrica.

Instalaciones se realizarán de acuerdo a las especificaciones que establece CFE.

Alimentación del agua potable (carta de Factibilidad, Fact.-217/16**, Asunto: Factibilidad de Servicios,** OFICIO-NUM.-GG-1467-2016**, de fecha 13 de Diciembre de 2016).**

Para la alimentación del servicio del agua potable será tomada interconectándonos a la red de servicio de JUMPAM que brinda a esta zona de la ciudad, previa anuencia.

Energía eléctrica.

Se conectará al servicio de CFE, previa anuencia (**Oficio No. PYC-572/2016,** de fecha **16 de Diciembre de 2016**).

II.2.5.- Etapa de operación y mantenimiento.

La infraestructura (edificios y demás) del proyecto requerirá de servicios periódicos de mantenimiento. Se contempla trabajos de revisión y mantenimiento anuales o cuando estas se requieran.

Las acciones y/o consecuencias del proyecto sobre el entorno serán objeto de atención especial de los promoventes de este proyecto. La riqueza natural del paisaje circundante puede promover un proyecto. Los atractivos son parte de la promoción para venta de los departamentos y en su conservación inalterada también se debe invertir. La playa con que colinda, cuando menos de parte de la promovente, permanecerá inalterada.

Se le cuidara y limpiara permanentemente y continuara sin ningún tipo de alteración de parte de los usuarios del complejo y visitantes en general.

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

No se contemplan. Vialidades como calles y banquetas están completamente construidas. Los servicios urbanos de agua, drenaje, electricidad y telefonía se encuentran a pie de calle.

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.

El proyecto se rige por la normatividad en materia de construcción y planeación urbana, y en el ámbito de la normatividad ambiental comprende actividades sumamente respetuosas del medio natural, de tal forma que al remoto caso de abandonar el proyecto y el sitio en el que se establecerá, concretamente la vecindad con la Playa, no quedará afectada de ninguna manera.

II.2.8.- Utilización de explosivos.

No aplica. No se requiere de explosivos para este tipo de construcción.

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

En la **etapa de construcción**, los residuos sólidos que se generarán de materiales de construcción, aguas residuales sanitarias y emisiones a la atmosfera provenientes de la combustión interna y ruido por el uso de maquinaria. No se producirán residuos peligrosos. Los residuos sólidos y excedentes de excavación serán enviados a sitios autorizados por la autoridad municipal en camiones de volteo cubiertos con lona.

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, considerados residuos de manejo especial, serán recuperados por personal de la promovente para ser retirados por el servicio de limpieza municipal.

Residuos sanitarios:

Los residuos provenientes de los baños, serán conducidos al colector de aguas residuales de 45 cm de diámetro que corre paralelo frente al predio.

Se instalarán registros con trampas de sólidos y grasas en el área de la cocina y demás áreas del complejo.

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

Residuos sólidos domésticos:

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

Residuos sólidos de manejo especial.

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

En ambos casos, en todo momento se contará con la aprobación del Departamento de Aseo y Limpia Municipal de Mazatlán.

Residuos sanitarios:

Para el sistema de drenaje sanitario serán conducidos al colector de aguas residuales de 45 cm de diámetro que corre paralelo frente al predio. Dada la existencia de un subcolector sobre la Avenida del Mar, a la cual podrá realizarse la conexión para los espacios habitacionales de que consta el proyecto, previa anuencia de la paramunicipal.

Volúmenes a generar por unidad de tiempo de los residuos sanitarios, así como residuos sólidos y peligrosos:

TIPO	PREPARACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
RESIDUOS URBANOS	27 kg/día	35 kg/día	204.00 kg/día
RESIDUOS SANITARIOS	30 lts/día	50 lts/día	336.00 lts/día
RESIDUOS PELIGROSOS*	No se generan en el sitio	No se generan en el sitio	No se generan en el sitio

*Durante las etapas de Demolición y Construcción la maquinaria y equipos utilizados serán sujetos de mantenimiento preventivo en un taller especializado de la localidad. Durante la Operación del proyecto no se contempla su generación, más, sin embargo, de existir por algún procedimiento no contemplado a la fecha, primeramente, se realizará el registro como generador y se contratará una empresa especializada en su tratamiento final.

Para los volúmenes calculados para la operación se considera un total de ocupación de los 102 apartamentos con un total de 3 ocupantes por departamento, más 30 empleados en actividades de apoyo, tales como limpieza, niñeras, empleadas domésticas, etc., para un total de 336 personas con algún grado de ocupación en el complejo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"

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

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, Normas Oficiales Mexicanas aplicables y demás relacionados con el medio ambiente, se llegó a la vinculación con la normatividad vigente aplicable al proyecto; donde le aplican:

III.1. ORDENAMIENTOS JURÍDICOS FEDERALES

III.1.1. LEYES

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 15-08-2016

El fundamento constitucional regulatorio de la evaluación de impacto ambiental se establece en los siguientes artículos:

Artículo 4.- *Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley. Párrafo adicionado DOF 28-06-1999. Reformado DOF 08-02-2012.*

Artículo 25. *Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo. Párrafo reformado DOF 28-06-1999, 05-06-2013*

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente. Párrafo reformado DOF 20-12-2013

ARTÍCULO 27. Párrafo quinto señala: *"son **propiedad de la nación** las aguas de…; las de los **lagos interiores de formación natural** que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, **intermitentes o torrenciales**, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional"*.

En México, la normatividad ambiental encuentra su base en la Constitución Política. De ésta se derivan las diversas leyes, reglamentos y normas que rigen el país.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 13-05-2016.

CAPITULO I

Normas Preliminares

ARTÍCULO 1o.- *La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:*

I.- *Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;…*

CAPÍTULO II

Distribución de Competencias y Coordinación

Artículo 5º *Son Facultades de la Federación:*

Fracciones:

IV.- *La atención de los asuntos que, originados en el territorio nacional o las zonas sujetas a la soberanía o jurisdicción de la nación afecten el equilibrio ecológico del territorio o de las zonas sujetas a la soberanía o jurisdicción de otros Estados, o a las zonas que estén más allá de la jurisdicción de cualquier Estado;*

X*.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta* Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;

SECCIÓN V

Evaluación del Impacto Ambiental

ARTÍCULO 28.- *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: Párrafo reformado DOF 23-02-2005*

Fracciones:

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"*

XIII.- *Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.*

Artículo 30.- *Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.*

TABLA DE VINCULACIÓN CON LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE; Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, ; TEXTO VIGENTE *Última reforma publicada DOF 16-01-2014*		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**

Art. 28, Penúltimo Párrafo.- *"…quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría".* *Párrafo reformado DOF 23-02-2005*	CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA DEL PACIFICO S.A. DE C.V. presentan el proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", MIA-P** de competencia federal por ser una obra planteada a realizarse en colindancia con un humedal, así como en la zona litoral y en colindancia con la zona federal marítima terrestre.	Con la presentación de la **MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** se está dando cumplimiento a este apartado de la LGEEPA.
Fracción X.- *"Obras y actividades en **humedales**, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales"*	Por ser colindante con la zona litoral, colindante con la zona federal marítima terrestre y con la mencionada laguna, se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, Sector Turístico, en correspondencia del **Artículo 28, numerales IX, X y XIII,** el **30;** referido a la presentación de la manifestación de impacto ambiental**,** de la LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL	En este caso se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, para la autorización de actividades de **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán) y próximo a la zona federal marítimo vecino a Laguna del Camarón, en indefinición normativa, pero

	AMBIENTE (LGEEPA) de acuerdo a su **última reforma publicada en el DOF el 13 de mayo de 2016**, así como en la aplicación del Artículo 5° del Reglamento de la LGEEPA (REIA), en su numerales: Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS 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**.**	considerado como humedal por la SEMARNAT, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa. El predio del proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** fuera del límite superior del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón sur, (se encuentra una calle proyectada de por medio) con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su

		Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16. En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada.
ARTÍCULO 30.- *Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá*	Por ser colindante con la zona litoral, colindante con la zona federal marítima terrestre, e independientemente de la indefinición del status de la mencionada laguna, considerada por algunos	Con la presentación de la **MIA-P** se está dando cumplimiento a este apartado de la LGEEPA.

contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.	solo como vaso regulador y por otros como humedal dulceacuícola, la promovente elabora la MIA-P, mediante la cual solicita la anuencia respectiva en materia de impacto ambiental.	

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 22-05-2015.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY

Artículo 1.- *La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para: … Párrafo reformado DOF 05-11-2013.*

TÍTULO SEGUNDO

DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS Y COORDINACIÓN

CAPÍTULO ÚNICO

ATRIBUCIONES DE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO Y COORDINACIÓN ENTRE DEPENDENCIAS

Artículo 6.- *La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.*

TÍTULO SEXTO

DE LA PREVENCIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL

CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 95.- *La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables.*

TABLA DE VINCULACIÓN CON LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 22-05-2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
Artículo 6.- *La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán*	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE**	Durante la construcción y operación del **CENTRAL [102] TOWER**, se acatarán las

sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.	**CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** contempla la construcción de un edificio que albergará 102 departamentos que producirá residuos sólidos urbanos que resulten de la eliminación de los materiales que utilicen en sus actividades de preparación del terreno, construcción y operación el proyecto, correspondientes a los productos que consuman y de sus envases, embalajes o empaques y los residuos que provengan de cualquier otra actividad dentro del establecimiento.	disposiciones de los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos.
Artículo 95*.- La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables.*	Con el proyecto se generará residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Durante la construcción y operación del **CENTRAL [102] TOWER**, se acatarán las disposiciones de los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos.

LEY DE AGUAS NACIONALES. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 199.2 TEXTO VIGENTE: Última reforma publicada DOF 24-03-2016

ARTÍCULO 1. *La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.*

ARTÍCULO 3. *Para los efectos de esta Ley se entenderá por:*

I. "Aguas Nacionales": *Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;*

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

XLVII. "Ribera o Zona Federal": *Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros.*

LXI. "Vaso de lago, laguna o estero": *El depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria;*

TABLA DE VINCULACIÓN CON LA LEY DE AGUAS NACIONALES

LEY DE AGUAS NACIONALES. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 199.2 TEXTO VIGENTE: Última reforma publicada DOF 24-03-2016		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
ARTÍCULO 1. *La presente Ley es reglamentaria del* ***Artículo 27 de la Constitución Política de***	**"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN,**	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN,**

los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; *es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.*	**SINALOA",** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán) y próximo al Bosque de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, vecino a Laguna del Camarón, considerado como humedal, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa.	**SINALOA",** se encuentra fuera del límite superior, aproximadamente 50 m, del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia.
ARTÍCULO 3. *Para los efectos de esta Ley se entenderá por:* ***I. "Aguas Nacionales":*** *Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;* ***XXX. "Humedales":*** *Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de*	La construcción de **CENTRAL 102 TOWER** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán) y próximo al Bosque de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, vecino a Laguna del Camarón, considerado como humedal, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa.	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** se encuentra fuera del límite superior, aproximadamente 50 m, del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. El sitio del proyecto, de acuerdo al **GOBIERNO MUNICIPAL DE**

presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos; ***XLVII. "Ribera o Zona Federal":*** *Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros.* ***LXI. "Vaso de lago, laguna o estero":*** *El depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria;*		**MAZATLÁN, Dirección de Planeación de Desarrollo Urbano Sustentable**, en la FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO, el PREDIO En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada.

A juicio de esta promovente, **sin aplicación** de la **LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000. TEXTO VIGENTE Últimas reformas publicadas DOF 13-05-2016**, ya que analizando, dicha Ley y su contenido, se tiene:

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000. TEXTO VIGENTE Últimas reformas publicadas DOF 13-05-2016.

ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
Artículo 56. *La Secretaría identificará a través de listas, las especies o poblaciones en riesgo, de conformidad con lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente, señalando el nombre científico y, en su caso, el nombre común más utilizado de las especies; la información relativa a las poblaciones, tendencias y factores de riesgo; la justificación técnica-científica de la propuesta; y la metodología empleada para obtener la información, para lo cual se tomará en consideración, en su caso, la información presentada por el Consejo.* *Las listas respectivas serán revisadas y, de ser necesario, actualizadas cada 3 años o antes si se presenta información suficiente para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de alguna especie o población.* *Las listas y sus actualizaciones indicarán el género, la especie y, en su caso, la subespecie y serán publicadas en el Diario*	**No aplica**, porque: Referido a la **Flora y fauna en la zona** La zona donde se ubica el terreno propuesto para el presente proyecto, está fuertemente influenciada por las actividades antropogénicas, manifestándose en una marcada alteración de los factores bióticos (flora y fauna), provocando una predominancia de especies florísticas y faunísticas con una gran capacidad de adaptación a medios alterados a causa de un retroceso de las especies regionales. Como el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, solo se aprecian en algunas áreas aledañas al sitio del proyecto, pequeñas zonas con una cubierta vegetal típica de sucesión secundaria, compuesta por algunas herbáceas y gramíneas temporales. · **Vegetación terrestre** No existe vegetación arbórea nativa en el predio. La zona del proyecto es una pequeña porción de la antigua línea de dunas entre la laguna del Camarón (sur) y Bahía de Mazatlán, modificada en	Se tendrá sumo cuidado y se recomendará a los responsables de la constructora, que si durante la preparación del terreno y construcción del **CENTRAL[102] TOWER**, se llega a localizar alguna especie en riesgo, de conformidad con lo establecido por la ley y norma correspondiente, se notificará a la autoridad que otorga la anuencia en Materia de Impacto Ambiental, así mismo de llegar a suceder, se acatará lo mandatado por el Artículo 56 de la LGVS, referido a la identificación *a* través de listas, las especies o poblaciones en riesgo, de conformidad con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.	su estructura con el desarrollo urbano en el sitio y el aprovechamiento para construcción de infraestructura, básicamente servicios de recreación. Las dunas y los mantos de arena se desarrollan bajo una cierta gama de controles climáticos y ambientales, que incluyen la dirección y velocidad del viento, la disponibilidad de sedimento y humedad. En el caso de las dunas costeras, el cambio de nivel del mar y de las condiciones de playa y de la costa próxima son factores importantes. Los sistemas organizados de dunas y mantos en ambientes continentales se forman a partir de sedimentos transportados o removilizados por acción del viento. La movilización de las arenas es inhibida por la humedad y la cubierta vegetal, por lo que las dunas pueden también ser usadas como un indicador de las condiciones de humedad subsuperficiales. Los cambios en las dunas pueden ser correlacionados con variables climáticas usando los índices de aridez y de movilidad de dunas, los cuales están dados por la relación entre la energía eólica disponible y la relación precipitación-evapotranspiración potencial.	

	En este caso, el cambio en la línea de dunas está dado por las actividades de construcción de vialidades e infraestructura inmobiliaria, dado como parte del crecimiento y desarrollo de la ciudad en la franja costera. En el sitio en que se pretende desarrollar el proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**, existen actualmente construcción de vialidades e infraestructura inmobiliaria. En el sitio no existe ningún tipo de vegetación arbórea nativa, así como tampoco plantas acuáticas de ningún tipo. Actualmente están presentes dentro del predio en referencia plantas herbáceas propias de zonas arenosas y salinas, así como de jardinería de diferentes especies. - **Fauna** El entorno presente en el sitio del proyecto y sus alrededores, corresponde al del tipo urbano. Sin embargo, en los alrededores, entre la Laguna del Camarón y la Avenida del Mar, dentro del complejo urbano mazatleco, es posible encontrar reptiles,	

	mamíferos como el mapache y aves como las palomas y gorriones, perfectamente adaptados a la vida urbana. De presentarse esta situación y si alguno de estos organismos correspondieran a las especies a que se hace referencia por la mencionada Ley, se hará del conocimiento mediante un informe a la autoridad correspondiente.	
Artículo 58. Entre las especies y poblaciones en riesgo estarán comprendidas las que se identifiquen como: *a)* ***En peligro de extinción****, aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.* *b)* ***Amenazadas,*** *aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en*	**Sin aplicación** en base a lo señalado en el anterior.	**No aplica**, sin embargo, de presentarse durante la preparación del terreno, construcción y operación del **CENTRAL [102] TOWER**, se acatará lo mandatado por el Artículo 56 y 58 de la LGVS, referido a la identificación *a* través de listas, las especies o poblaciones en riesgo, de conformidad con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. *c) Sujetas a protección especial, aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.*		

III.1.2. REGLAMENTOS

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL (REIA); Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2000 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 31-10-2014.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1o.- *El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción; tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.*

CAPÍTULO II

DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES

Artículo 5o.- *Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:…*

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

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

CAPÍTULO III

DEL PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 9o.- *Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.*

VINCULACIÓN CON EL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL:

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL; Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2000 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 31-10-2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**

ARTÍCULO 5º; *"Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental":* *Incisos:* ***Q****) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: Construcción y operación de hoteles,* ***condominios****, villas,* ***desarrollos habitacionales y urbanos****, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf,* ***infraestructura turística o urbana****, …* ***R****) OBRAS Y ACTIVIDADES EN* ***HUMEDALES****, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS* ***LITORALES*** *O ZONAS FEDERALES: Fracción I. "****Cualquier tipo de obra civil****, con excepción…"*	En este caso se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, para la autorización de actividades de construcción del **CENTRAL [102] TOWER** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán) vecino (calle proyectada por el municipio de por medio) a Laguna del Camarón (Sur), considerado por SEMARNAT como humedal, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa. El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** se encuentra fuera del límite superior del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. El sitio del proyecto, de acuerdo al **H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y**	Por ser colindante con la mencionada laguna se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, Sector Turístico, en correspondencia del proyecto con el **Artículo 5º.** (Facultades de la Federación), del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL TEXTO VIGENTE, Nuevo Reglamento publicado en el **DOF el 30 de mayo de 2000**, en sus **Artículos 5°; Fracciones Q y R; y 9° en sus Primero y segundo párrafos**. Última reforma publicada DOF 31-10-2014.

	Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16 En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada.	
Artículo 9o.- *Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.*	La MIA-P que se presenta, es para la realización de un proyecto que contempla la construcción de un edificio que albergará **CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán), vecino, calle de por medio, a Laguna del Camarón, considerado como humedal por SEMARNAT, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa. Como se ha señalado, laguna del Camarón (sur), está en indefinición en materia normativa de su real estatus,	Con la presentación de la **MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"** se está dando cumplimiento a este apartado del Reglamento.

	aun así, se presenta estudio de impacto ambiental federal, considerando lo establecido por SEMARNAT.	

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 31-10-2014.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1.- *El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.*

La Secretaría ejercerá las atribuciones contenidas en el presente ordenamiento, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades de dicho sector y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá la atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior. Párrafo adicionado DOF 31-10-2014.

VINCULACIÓN CON EL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS:

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 31-10-2014.		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
Artículo 1.- *El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión*	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102]**	Durante la construcción y operación de **CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER,** se acatarán las disposiciones de

Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	**TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** contempla la construcción de un edificio que albergará **102 departamentos**, que producirán residuos sólidos urbanos que resulten de la eliminación de los materiales que utilicen en sus actividades de construcción y operación el proyecto, de los productos que consuman y de sus envases, embalajes o empaques y los residuos que provengan de cualquier otra actividad dentro del establecimiento.	los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos. El predio corresponde al área urbana de la ciudad de Mazatlán, cabecera municipal del municipio del mismo nombre, el cual cuenta con infraestructura formal para el tratamiento y disposición de los residuos de tipo urbano y sanitario generados (cumplimiento además con la **NOM-002-SEMARNAT-1996**).

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES. Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1994. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 25-08-2014

ARTICULO 2o.- *Para los efectos de este "Reglamento", se entiende por:*

I. Aguas continentales: *las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, en la parte continental del territorio nacional;*

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

XIV. Lago o Laguna*: el vaso de propiedad federal de formación natural que es alimentado por corriente superficial o aguas subterráneas o pluviales, independientemente que dé o no origen a otra corriente, así como el vaso de formación artificial que se origina por la construcción de una presa;*

VINCULACIÓN CON EL REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES. Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1994. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 25-08-2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
ARTICULO 2o.- Para los efectos de este "Reglamento", se entiende por: ***I. Aguas continentales:*** *las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, en la parte continental del territorio nacional;* ***XII. Humedales:*** *las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos, originadas por la descarga natural de acuíferos;*	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",**	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** se encuentra fuera del límite superior, aproximadamente 50 m, del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. El sitio del proyecto, de acuerdo al **El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de**

XIV. Lago o Laguna: *el vaso de propiedad federal de formación natural que es alimentado por corriente superficial o aguas subterráneas o pluviales, independientemente que dé o no origen a otra corriente, así como el vaso de formación artificial que se origina por la construcción de una presa;*		**Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16**, de acuerdo a lo que establece el Plan Director de Desarrollo Urbano 2014-2018, de fecha 03 de marzo de 2014. En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada

III.1.3. NORMAS OFICIALES MEXICANAS

Las Normas Oficiales Mexicanas, son el instrumento jurídico que obliga a cumplir las especificaciones que determina la autoridad federal.

De acuerdo a la valoración del proyecto que se presenta ante la DFSEMARNATSIN, en un análisis de la normatividad aplicable, se ha determinado que las NOM's aplicables al mismo, son las siguientes:

NORMAS OFICIALES MEXICANAS		
NOM ESPECÍFICA	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**

NOM-001 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT- 1996, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997. Con base en el acuerdo por el cual se reforma la nomenclatura de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales… Publicado en el diario oficial de la federación el 23 de abril de 2003. Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	**NO APLICA. El proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", verterá su descarga a la red de alcantarillado municipal que pasa por la avenida de ubicación del inmueble.**	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** cuenta con la anuencia para la interconexión con la red de drenaje urbano, POR LO QUE NO LE APLICA el cumplimiento de lo establecido por esta NOM. Es de suponer que la red de alcantarillado y plantas tratadoras de aguas residuales que opera el municipio, cumplen a cabalidad con las especificaciones de la norma oficial mexicana de referencia.
NOM-002-SEMARNAT-996.- Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998. **Con base en el acuerdo por el cual se reforma la nomenclatura de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales… Publicado en el diario oficial de la federación el 23 de abril de 2003.** Esta Norma Oficial Mexicana	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** verterá su descarga a la red de alcantarillado municipal que pasa por la avenida de ubicación del inmueble.	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** cuenta con la anuencia para la interconexión con la red de drenaje urbano, será la JUMAPAM la que vigile el cumplimiento con lo establecido por la NOM.

establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas.		
NOM-041-SEMARNAT-006, **Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2015.** 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.	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.	Este Proyecto, durante su construcción mayormente utilizará vehículos de carga que utilizan diésel como combustible ya que este se refiere a obras de construcción, realizado por maquinaria pesada del tipo de la maquinaria dedicada a la construcción (excavadora, Payloder o cargador frontal, etc.). En la supervisión del proyecto, la empresa promovente algunas veces utilizará vehículos a gasolina para supervisión. Por lo cual estos deberán cumplir con esta NOM y las verificaciones correspondientes que aplican.
NOM-044-SEMARNAT-006.- Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de octubre de 2006.	Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material, son vehículos que funcionan a base de combustible diésel y su peso	Se exigirá a la empresa constructora el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para

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 diésel 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.	bruto vehicular descargado es alrededor de los señalados.	minimizar al máximo las emisiones.
NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-006, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2007. Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	El proyecto durante su construcción requiere de camiones de carga. 1. Objetivo y campo de aplicación. Esta Norma Oficial Mexicana establece 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 diésel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Se cumplirá con la **NOM-045-SEMARNAT**, que aplica de manera específica; a la Protección ambiental; Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

	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 diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.	
NOM-052- SEMARNAT-2005.- **Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2006.** Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y listado de los residuos peligrosos.	El desarrollo del proyecto implica la utilización de derivados de los hidrocarburos que se utilizan como combustibles y lubricantes de vehículos automotores, maquinaria etc., están considerados como residuos peligrosos.	Se tiene previsto identificar y clasificar de acuerdo a esta NOM los residuos peligrosos, para darles el manejo indicado tanto en la ejecución del proyecto como durante su operación.
NOM-059-SEMARNAT-010, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Difícilmente se podrá localizar en el sitio del proyecto especies en alguna de las categorías que establece la norma. La zona donde se ubica el terreno propuesto para el presente proyecto, está fuertemente influenciada por las actividades antropogénicas, manifestándose en una marcada alteración de los factores bióticos (flora y fauna), provocando una predominancia de especies florísticas y faunísticas con una gran capacidad de adaptación a	El sitio de Laguna del Camarón y el Bosque de la Ciudad, sitios relativamente cercanos al sitio del proyecto, han servido a muchos habitantes de la ciudad de Mazatlán, como el lugar para deshacerse de mascotas que ya no quieren mantener en sus hogares. Sin embargo, de presentarse incidentalmente al momento de realizar actividades en el sitio del proyecto, la presencia de algún ejemplar de especies listadas en la **NOM-059-**

	medios alterados a causa de un retroceso de las especies regionales. Como el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, solo se aprecian en algunas áreas aledañas al sitio del proyecto, pequeñas zonas con una cubierta vegetal típica de sucesión secundaria, compuesta por algunas herbáceas y gramíneas temporales.	**SEMARNAT-2010,** se procederá, a su captura y reinserción al área del Bosque de la Ciudad y márgenes de la laguna y/o su ahuyentamiento direccionalizado hacia estos sitios.
NOM-076-SEMARNAT-012.- **Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 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.	Para la realización del proyecto, los camiones de volteo utilizados para el acarreo de materiales, son vehículos que funcionan a base de combustible diésel y su peso bruto vehicular descargado es alrededor del señalado.	Se exigirá a la empresa constructora el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.
NOM-080-SEMARNAT-1994.- Con base en el acuerdo por el cual se reforma la nomenclatura de las normas	En la realización del proyecto se prevé la emisión de ruidos por la utilización de maquinaria y vehículos diversos utilizados	Se exigirá a la empresa constructora el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para

oficiales mexicanas expedidas por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales… Publicado en el diario oficial de la federación el 23 de abril de 2003. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	en las diferentes etapas del proyecto. **CAMPO DE APLICACIÓN** La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel.	minimizar al máximo las emisiones de ruido. Los vehículos y maquinaria asociados a la construcción del proyecto respetarán los niveles máximos definidos en la NOM y el uso de tubos de escape dotados de silenciador será obligatorio.

III.2.- VINCULACIÓN CON PLANES DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO (POET) Y OTROS ORDENAMIENTOS DECRETADOS

El territorio nacional en sus diversas latitudes se encuentra con diversos reconocimientos nacionales e internacionales por su biodiversidad y servicios ambientales, tales como sitios RAMSAR, reserva de la Biosfera, humedal, Área Natural Protegida (ANP), siendo las más cercanas el ANP Verde Camacho (con Categoría, Zona de Reserva de la Tortuga Marina. Ubicación política, 5 km al sur poblado de Mármol y 15 km al norte de Mazatlán) y el ANP Islas del Golfo de California; el ANP Meseta de Cacaxtla (Área de Protección de Flora y Fauna **Meseta de Cacaxtla**), se localiza en los límites del municipio de Mazatlán al Norte, adentrándose en territorio costero del municipio de San Ignacio con límites al Sur del ANP desde el fin del municipio de Mazatlán y el inicio del de San Ignacio, al norte Barras de Piaxtla y Estación Dimas, al Este la carretera federal (libre) México-Nogales (No. 15) y al Oeste el litoral del Golfo de California en esa zona. Por tanto, en la revisión a detalle de la CONABIO al respecto que se realizó, se determinó que el sitio del proyecto, por su localización no se encuentra dentro de alguno de estos ordenamientos regulatorios. De todas maneras, aunque no es el caso de ubicación del proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** si es de parte de la promovente en cualquier sitio o circunstancia, respetar todos los ordenamientos referidos a la protección de la flora, fauna, suelo e hidrología de conformidad a lo que aquí se presenta.

A efecto de lo anterior, esta promovente señala de manera específica que el proyecto y sus actividades, por su localización no encajan territorialmente en dichos ordenamientos jurídicos. En este sentido el proyecto, aun sin coincidir con estos, en esta parte del territorio nacional, ubicado en el sur del Estado Sinaloa, vincula sin embargo las obras y actividades del proyecto observando si cumplen o se contraponen con lo establecido en dichos ordenamientos jurídicos:

EL PROYECTO SE ENCUENTRA FUERA DE CUALQUIER ÁREA NATURAL PROTEGIDA DE CARÁCTER FEDERAL.

Se tiene conocimiento de un estudio relacionado con un Proyecto para el Ordenamiento Ecológico Costero del Estado de Sinaloa **(OECES),** elaborado conjuntamente en el año 2002 por la Delegación en Sinaloa de la **Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales** y el **Gobierno del Estado de Sinaloa**; sin embargo, este documento tampoco ha sido publicado en el periódico oficial de la entidad.

III.2.1. En aguas Nacionales.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA

También de que el 29 de noviembre de 2006 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California** que aunque sus contenidos tienen aplicación en varias porciones del estado de Sinaloa, para el caso de las obras contempladas en el proyecto de **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** no hay afectación alguna, dichas obras se ubican en la porción urbana de la ciudad de Mazatlán, estado de Sinaloa colindando con la zona federal marítimo terrestre. (**Figura III.1**).

Figura III. 1. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California

Clave de la Unidad de Gestión Ambiental Costera: UGC13

Nombre: Sinaloa Sur - Mazatlán

Ubicación: 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 Rio Teacapán.

Superficie total: 4,409 km^2

Principales centros de población: Mazatlán, El Rosario, Escuinapa y Teacapán.

REGIONES MARINAS PRIORITARIAS (RMP)

Estas regiones se encuentran repartidas en ambas costas del país de manera diferencial: 43 en el Pacífico y 27 en el Golfo de México-Mar Caribe, debido a que la línea de costa occidental es 2.6 veces más larga que la oriental por lo extenso del litoral que comprende la península de Baja California, y a que, además, reflejan una diversidad ambiental mayor.

REGIÓN MARINA PRIORITARIA (RMP) 20. PIAXTLA-URÍAS

En cuanto a **REGIÓN MARINA PRIORITARIA (RMP) 20. PIAXTLA-URÍAS (Figura III. 2)**, se presenta el siguiente cuadro, en donde se aprecia que no hay vinculación alguna con el proyecto.

VINCULACIÓN CON LA REGIÓN MARINA PRIORITARIA "PIAXTLA-URÍAS"

REGIÓN MARINA PRIORITARIA "PIAXTLA-URÍAS"		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
Estado(s): Sinaloa **Extensión**: 640 km^2 Latitud. 23°48' a 23° 5'24" Longitud. 106°55'48" a 106°13'48"	**NO APLICA**. El proyecto se localiza fuera del área de la RMP, en un área de terreno firme, en la zona urbana de la ciudad de Mazatlán, Sin. La máxima aproximación del sitio del proyecto con la zona	**NO APLICA**. El proyecto se localiza fuera del área de la RMP, en un área de terreno firme. La máxima aproximación del sitio del proyecto con la

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,	marítima en la zona (Bahía de Mazatlán) es de más de 25 m. Oceanografía: **No aplica**. El proyecto está situado sobre tierra firme, no aplicándole ninguno de los posibles escenarios correspondientes a la RMP. Biodiversidad: **No aplica**. La biodiversidad correspondiente al sitio del proyecto se traduce al de los ambientes terrestres sin vegetación existente en el sitio, el predio corresponde a un predio urbano, que anteriormente ya estaba	zona marítima es de más de 25 m Independientemente de su localización fuera de la RMP de análisis, el proyecto contempla medidas de prevención y mitigación a fin de conservar el entorno en los alrededores de proyecto.

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 (*Crocodilus 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,	impactado por otra construcción. Aspectos económicos: aplica. Diversidad de actividades económicas turismo y comercio aplicables al sitio del proyecto. Con o sin la realización del proyecto es la actividad económica en el sitio y sus alrededores. Problemática: No le aplica las enumeradas. Existe degradación previa por la realización de obras y actividades urbanas en el predio como en sus alrededores; actividades económicas y de ocupación afines pero independientes de la propuesta del proyecto.	

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	**No aplican:** El proyecto se localiza fuera del área de la RMP, en un área de terreno firme, en la zona urbana de la ciudad de Mazatlán, Sin. La máxima aproximación del sitio del proyecto con la zona marítima en la zona (Bahía de Mazatlán) es de más de 25 m.	

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. UNAM (ICMyL, Mazatlán), UAS (Facultad de Ciencias del Mar).		

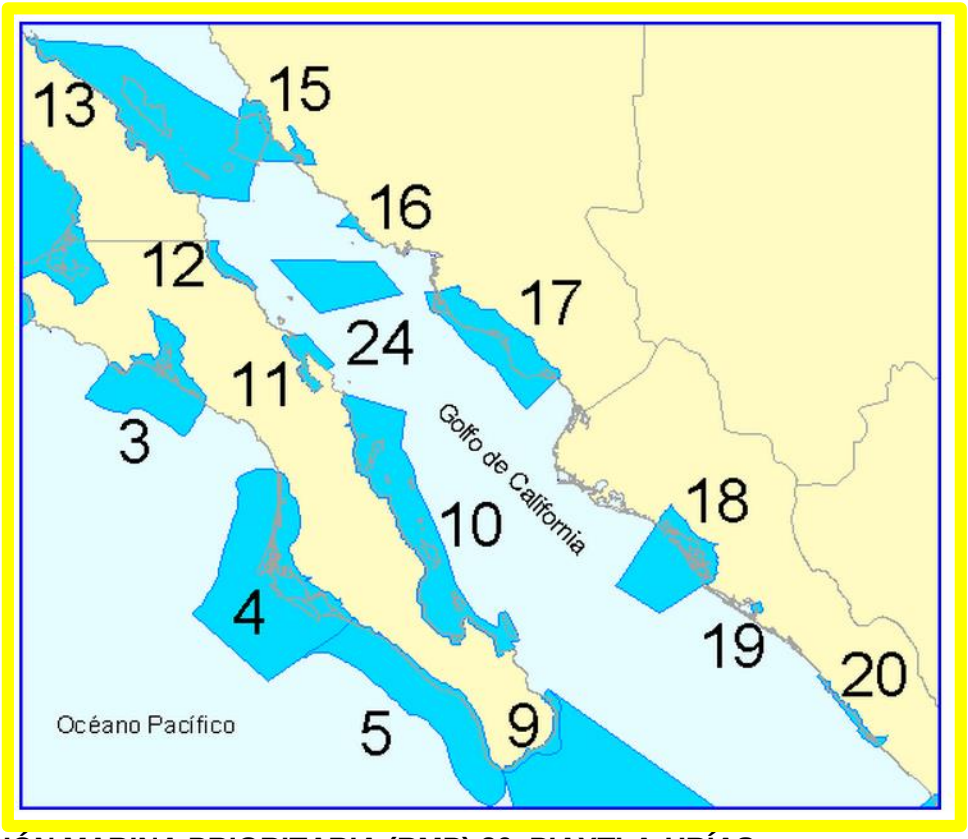


Figura III. 2. REGIÓN MARINA PRIORITARIA (RMP) 20. PIAXTLA-URÍAS

III.2.2. En el Territorio Nacional.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El Ordenamiento Ecológico es uno de los principales instrumentos de la política ambiental mexicana que propone sentar las bases para planificar el uso del suelo en el territorio nacional. El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), tiene como objetivo que los sectores del Gobierno Federal incorporen acciones ambientales en diferentes actividades relacionadas con el

uso y ocupación del territorio, con la finalidad de que se protejan las zonas críticas para la conservación de la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales.

El ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio fue publicado en el DIARIO OFICIAL el viernes 7 de septiembre de 2012.

Dicho **ACUERDO** establece**:**

ARTICULO PRIMERO. - *Se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio en términos del documento adjunto al presente Acuerdo.*

ARTICULO SEGUNDO. - *En términos del Artículo 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio será de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y vinculará las acciones y programas de la Administración Pública Federal y las entidades paraestatales en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática.*

ARTICULO TERCERO. - *De conformidad con el Artículo 34 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal deberán observar el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio en sus programas operativos anuales, en sus proyectos de presupuestos de egresos y en sus programas de obra pública.*

ARTICULO CUARTO. - *La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales tendrá a su cargo la etapa de ejecución y evaluación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, de conformidad con las disposiciones aplicables de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico.*

El **POEGT** consiste en un modelo para el uso y ocupación del territorio nacional por los diferentes sectores que intervienen en él. Este modelo está sustentado en una regionalización ecológica (definida por características físico-bióticas) a la cual se le asignan propuestas sectoriales que están acompañadas de lineamientos (metas generales), estrategias ecológicas (metas específicas y responsables) y acciones.

Al proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** dentro de la regionalización establecida en el **POEGT,** queda comprendido en la **UNIDAD BIOFÍSICA AMBIENTAL 33; LLANURA COSTERA DE MAZATLÁN. Región Ecológica 15.4. (Figuras III.3, III.4. y III.5)**

Figura III.3. UNIDAD BIOFÍSICA AMBIENTAL 33 LLANURA COSTERA DE MAZATLÁN

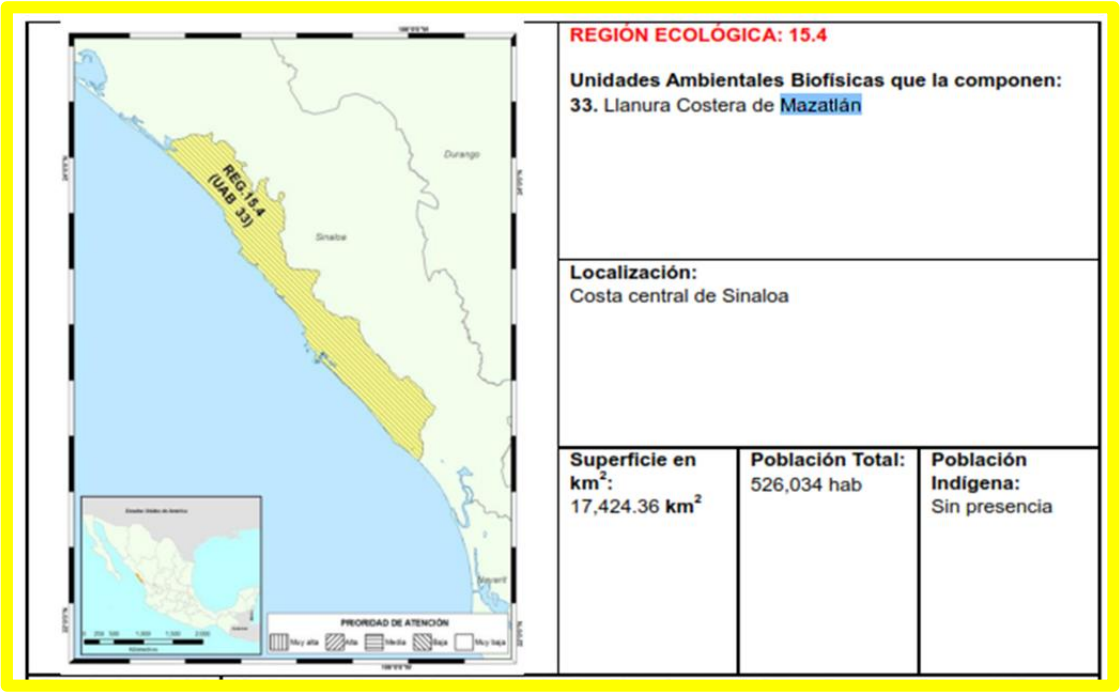


Figura III.4. REGIÓN ECOLÓGICA 15.4

Estado Actual del Medio Ambiente (2008), para esta **Unidad Ambiental Biofísica (33)** es el siguiente**:**

33. 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/km^2): 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: UAB 33. Inestable**.**

Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable y Restauración

Prioridad de Atención: Baja

Rectores de desarrollo: Agricultura - Forestal

Coadyuvantes del desarrollo: Ganadería – Minería - Turismo

Asociados del desarrollo: Desarrollo Social – Preservación de Flora y Fauna

Estrategias

TABLA DE VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
Estrategias. UAB 33:		
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		
A) Preservación **1.** Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad. **2.** Recuperación de especies en riesgo. **3.** Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	**No aplica**	**No aplica**
B) Aprovechamiento sustentable **4**. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. **6**. **Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.** **7**. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. **8**. Valoración de los servicios ambientales.	**No aplica**	**No aplica**
C) Protección de los recursos naturales	**No aplica**	**No aplica**

12. Protección de los ecosistemas. **13**. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.		
D) Restauración 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	**No aplica**	**No aplica**
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. **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).**	**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).**	**Objetivo General del proyecto: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** Ser un espacio Construir un edificio tipo torre de departamentos, donde se cumplan expectativas de un sector de clientes que procuran estancia placentera y seguridad.
C) Agua y saneamiento **27.** Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región. **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.	**No aplica**	**No aplica**
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional **28.** Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	**31. Generar e impulsar las condiciones**	**EL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS**

29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional. **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. **31**. **Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.** **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.	**necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.**	**CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", entre sus Objetivos Específicos tiene:** Construir un edificio de 20 niveles, técnicamente bien planeados y construidos, con 102 departamentos habitaciones en total.
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. **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.	**No aplica**	**No aplica**

Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco Jurídico **42.** Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	**No aplica**	**No aplica**
B) Planeación del Ordenamiento Territorial **43.** Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. **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.	**No aplica**	**No aplica**

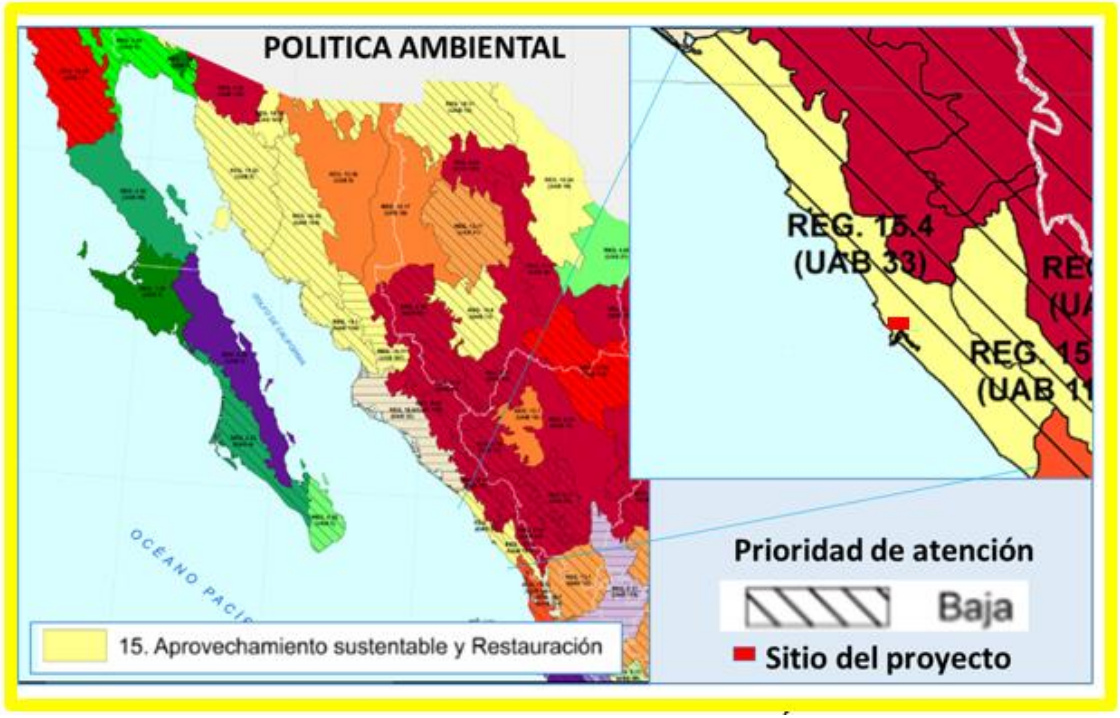


Figura III.5. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO, POLÍTICA AMBIENTAL. Localización de REGIÓN ECOLÓGICA: 15.4

III.3. DECRETOS Y PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Por su ubicación geográfica el proyecto no se ubica cerca o en relación con ningún ordenamiento **Decretos y programas de conservación y manejo de las áreas naturales protegidas** territorial a saber.

III.3.1. SITIOS RAMSAR (SR)

México es uno de los países firmantes del Convenio de RAMSAR que busca preservar aquellos humedales de suma importancia a nivel mundial. Hasta el 15 de octubre de 2013 el país lleva declarados un total de 142 sitios RAMSAR que protegen un total de 8 643, 581.256 ha entre los que se cuentan varias zonas que tienen además la consideración de Parques Nacionales de México y/o de Reservas de la Biósfera en México (Humedales Mexicanos de Importancia Internacional (CONANP: http://ramsar.conanp.gob.mx/sitios.php, consultado el 7 de enero de 2017).

El sitio del proyecto no se localiza dentro de ninguno de estos sitios RAMSAR. El más cercano es el Playa Tortuguera El Verde Camacho, clasificado como Sitio RAMSAR No. 1349. Se ubica al norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, en la zona de playa, considerado como sitio de arribazón de cuatro especies de tortuga marina, la más importante la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) a aproximadamente 9 km del sitio del proyecto: **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**
(**Figura III.6.)**

De acuerdo a la Ficha Informativa de los Humedales de RAMSAR (FIR), Banco de Información sobre Tortugas Marinas (BITMAR), Unidad Mazatlán, ICML-UNAM, el Sitio RAMSAR (SR), se delimita por la extensión del Santuario de Tortugas Marinas "El Verde" desde Punta Cerritos a Punta Gruesa (Mármol), de oeste a este abarca desde la isolínea batimétrica de las 5 brazas al contorno de la Maxipista Mazatlán-Culiacán. Se localiza al norte de Mazatlán, tiene una superficie aproximada de 6,450.26 ha, y 25 km en el perímetro costero, correspondientes al 31% de la extensión litoral del municipio de Mazatlán, Sinaloa en el Noroeste de México.

El santuario también es un hábitat de alimentación y corredor migratorio de juveniles, subadultos y adultos de tortuga carey, *Eretmochelys imbricata* y tortuga negra *Chelonia agassizi* y de manera esporádica anida la tortuga laúd, *Dermochelys coriacea*.

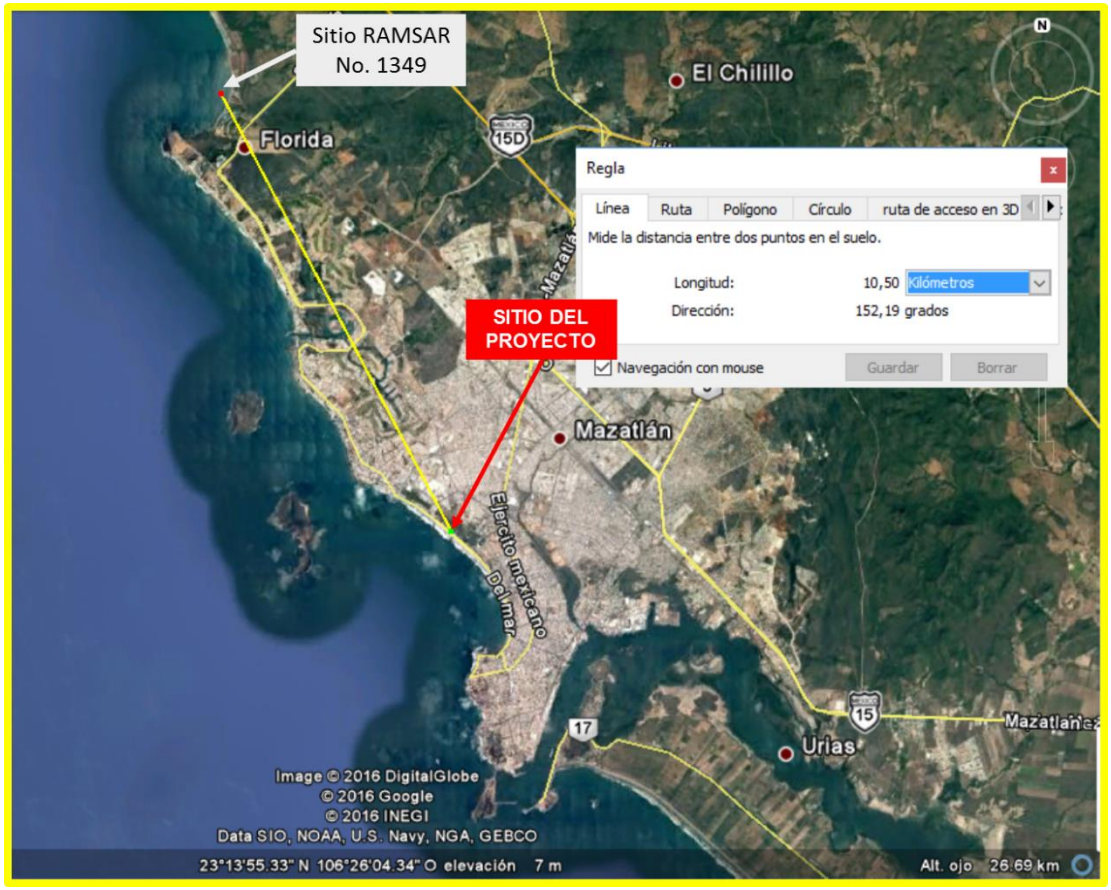


Figura III.6. Sitio RAMSAR No. 1349. Se ubica al norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa a aproximadamente 10.5 km del sitio del proyecto.

SITIOS RAMSAR SINALOA

SITIOS RAMSAR SINALOA			
SITIO RAMSAR	**Ubicación (municipios)**	**Área (Ha)**	**Fecha de adhesión**

Marismas Nacionales	Acaponeta, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tuxpan, Rosario Escuinapa	200 000	04 de julio de 1986
Laguna Playa Colorada-Santa María la Reforma	Laguna Playa Colorada - Santa María la Reforma	53 140	02 de febrero de 2004
Playa Tortuguera El Verde Camacho	**En la zona costeras al Norte de Mazatlán**	**6454**	**02 de febrero de 2004**
Laguna Huizache-Caimanero	Mazatlán, Rosario	48 283	02 de febrero de 2007
Sistema Lagunar Ensenada de Pabellones	Culiacán y Navolato	40 639	02 de febrero de 2008
Sistema Lagunar Agiabampo–Bacorehuis–Río Fuerte Antiguo	Municipios costeros: Sur de Sonora (Huatabampo) y Norte de Nayarit (Ahome)	90 804	02 de febrero de 2008
Sistema Lagunar Ceuta	Elota	1497	02 de febrero de 2008
Sistema Lagunar San Ignacio–Navachiste–Macapule	Guasave	79 873	02 de febrero de 2008
Lagunas de Santa María-Topolobampo-Ohuira	Ahome	225 000	02 de febrero de 2009

El sitio del proyecto no se localiza dentro de ninguno de estos sitios RAMSAR. El más cercano es el Playa Tortuguera El Verde Camacho, clasificado como Sitio RAMSAR No. 1349 (CONABIO, 2004). Se ubica al norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, en la zona de playa, considerado como sitio de arribazón de cuatro especies de tortuga marina, la más importante la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*).

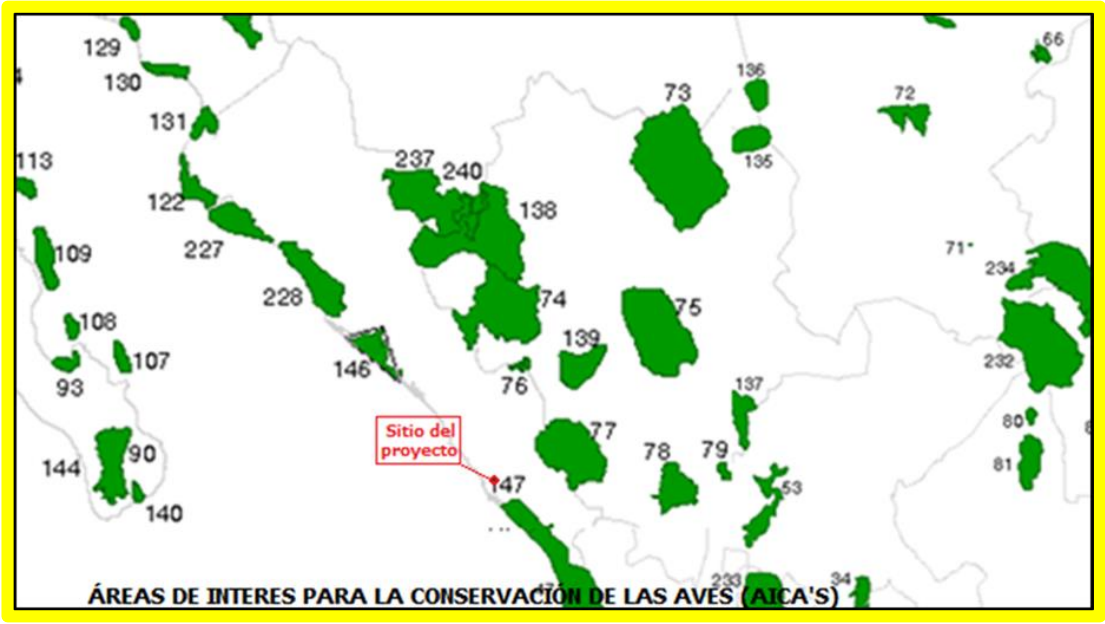
III.3.2. ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES

De acuerdo a lo definido por la CONABIO, el sitio del proyecto No se ubica dentro de alguna de las áreas consideradas como AICA´S.

Territorialmente al AICA 69, Sistema Lagunario Huizache-Caimanero (Marcada con el 147), es el AICA más cercano al sitio del proyecto, sin tener precisamente incidencia en ella. A esta AICA le corresponden porciones territoriales de los Estados de Nayarit y Sinaloa. (**Figura III.7.)**

Ni la AICA 69, Sistema Lagunario Huizache-Caimanero (Marcada con el 147), ni la AICA Río Presidio-Pueblo Nuevo, **Clave de la AICA NE-18** (marcada con el No 77 en el Mapa de CONABIO), tienen incidencia con el sitio del proyecto.

Figura III.7. Áreas de Interés para la Conservación de las Aves. Referencia: Mapa AICA'S CONABIO.



http://conabioweb.conabio.gob.mx/aicas/doctos/aicasnw.html

VINCULACIÓN CON ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES.

ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES.		
ORDENAMIENTO REGULATORIO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
De acuerdo a lo definido por la CONABIO, el sitio del	No le aplica. Territorialmente se localiza	El proyecto se ubica dentro de la Ciudad de Mazatlán,

proyecto No se ubica dentro de alguna de las áreas consideradas como AICA´S. Territorialmente al AICA 69, Sistema Lagunario Huizache-Caimanero (Marcada con el 147), es el AICA más cercano al sitio del proyecto, sin tener precisamente incidencia en ella. A esta AICA le corresponden porciones territoriales de los Estados de Nayarit y Sinaloa. Le corresponde una **SUPERFICIE** de 71,941.59 Km^2. No cuenta con **PLAN DE MANEJO**. En el sur de Sinaloa principalmente le corresponde dos esteros que se comunican con los estuarios de los ríos Presidio y Baluarte, o el sistema hidrológico denominado Laguna de Huizache-Laguna de Caimanero. Una barrera arenosa limita a la laguna (o sistema lagunar) en su extensión y exhibe tres morfologías diferentes en distintas partes.	fuera de las mencionadas AICA'S, así como de la localizada más al norte, denominada Ensenada de Pabellones, con **Clave de la AICA NO-67**. Otra AICA es la Río Presidio-Pueblo Nuevo, **Clave de la AICA NE-18** (marcada con el No 77 en el Mapa de CONABIO), también sin incidencia.	Sinaloa, en su zona urbana y la poligonal del Plan Urbano de Desarrollo, predio con mínima de vegetación, que no ofrece un sitio de especial atractivo para la presencia de aves, salvo excepcionalidades, solo como paso, sin ser hábitat permanente, pese a la presencia de Laguna del Camarón, precisamente por la estacionalidad de dicho cuerpo lagunar, que actúa como vaso regulador de demasías de precipitación pluvial. Geográficamente se localiza a unos 26.5 Km en línea recta del límite del sistema hidrológico Huizache-Caimanero (**Figura III.8.)**, donde se ubica el Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA 69). Es parte de nuestros objetivos respetar todos los ordenamientos referidos a la protección de la flora, fauna, suelo e

Territorialmente el AICA se extiende hasta el Sistema Urías-La Sirena, un área contigua a la costera Ciudad y Puerto de Mazatlán. Territorialmente se localiza fuera de la mencionadas AICA, así como de la localizada más al norte, denominada Ensenada de Pabellones, con **Clave de la AICA NO-67**. Otra AICA es la Río Presidio-Pueblo Nuevo, **Clave de la AICA NE-18** (marcada con el No 77 en el Mapa de CONABIO), también sin incidencia.		hidrología y todo lo relacionado con la biosfera, tal y como se plantea en la MIA-P que se presenta.

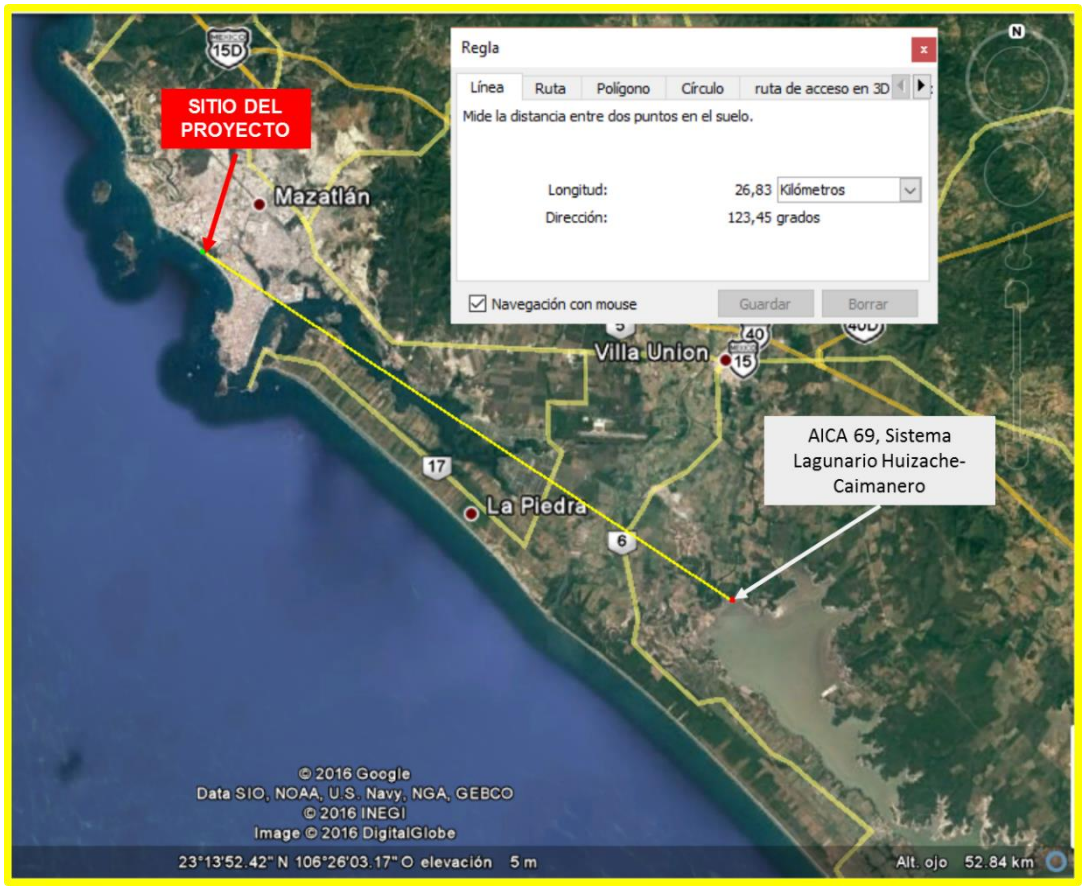


Figura III.8. El sitio del proyecto se localiza a unos 26.5 Km en línea recta del sistema hidrológico donde se ubica el del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA 69).

III.3.3. REGIONES PRIORITARIAS

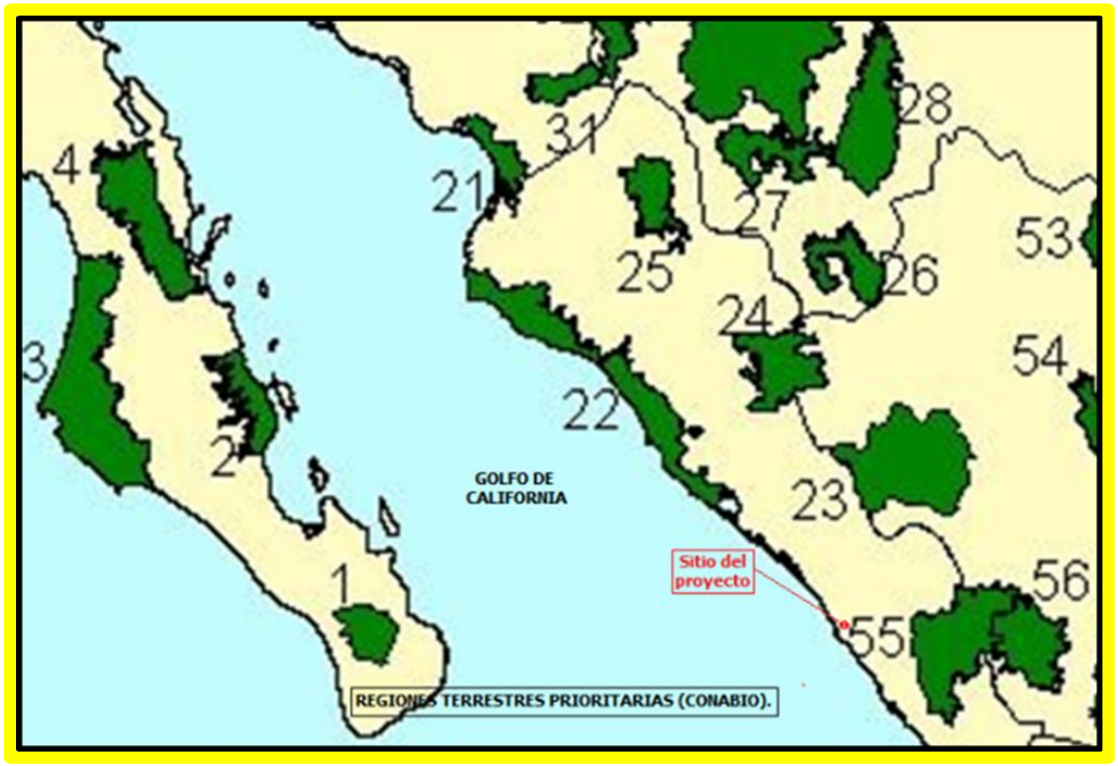
La identificación de regiones prioritarias para la conservación de la biodiversidad en México es el resultado de diversas iniciativas auspiciadas por instituciones, gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales, como la CONABIO, la CONANP, el FMCN, Pronatura, Cipamex, la cca, la Fundación David y Lucile Packard, el WWF, la usaid, tnc y BirdLife International. Desde 1997 estas iniciativas concentran los esfuerzos de investigación y conservación de la biodiversidad. En todo el país se han utilizado diversas metodologías para identificar las regiones prioritarias. En este capítulo se estudian sobre todo las regionalizaciones coordinadas o promovidas por la CONABIO, las cuales han generado instrumentos de planeación territorial (con mapas a escala 1:4 000 000) que se basan en el conocimiento de más de 360 especialistas en diversas disciplinas biológicas, geográficas, ecológicas y sociales pertenecientes a 95 instituciones nacionales y del extranjero, así como información curatorial de las especies provenientes de las bases de datos taxonómicas del Sistema Nacional de Información sobre la Biodiversidad de la CONABIO (), además de cartografía temática y bibliografía relevante sobre los distintos grupos biológicos y las condiciones ecológicas de las diversas regiones del país (Arizmendi y Márquez 2000; Arriaga et al. 1998, 2000a, 2000b). Si bien hay coincidencias geográficas en las cuatro regionalizaciones descritas, estas no son aditivas ya que los criterios de selección de los polígonos son específicos para cada una de ellas. Las regiones o sitios designados en cada regionalización incluyen una ficha técnica extensa sobre sus características físicas y biológicas. Asimismo, tanto las fichas técnicas como los mapas se pueden consultar en las fuentes bibliográficas citadas, o bien las actualizaciones más recientes es posible consultarlas en los mapas sensibles asociados a las fichas técnicas en el sitio web de la CONABIO.

REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (RTP)

Esta regionalización incluye la identificación de sitios con un alto valor de biodiversidad en los ambientes terrestres del país, utilizando diversos criterios para su determinación, entre los que se encuentran los de tipo biológico, también se incluyeron criterios de amenaza para el mantenimiento de la biodiversidad, asimismo, se consideraron criterios de oportunidad para su conservación.

El proyecto: **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", ,** tiene la RTP-55 RÍO PRESIDIO como la más cercana, sin incidencia en ella. Todas las demás RTP se localizan más lejanas al proyecto.

Figura III.9. REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (CONABIO). REFERENCIA: MAPA



CONABIO.**http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Hmapa.html**

VINCULACIÓN CON REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS

REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS		
ORDENAMIENTO REGULATORIO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
RTP-55 Rio Presidio como la más cercana.	El sitio del proyecto se localiza fuera de cualquier RTP. El	Independientemente que el proyecto no se ubica en la

Le corresponden porciones territoriales de los Estados de Durango y Sinaloa y los municipios de: Concordia, Mazatlán, Pueblo Nuevo, Rosario, San Dimas, San Ignacio. El proyecto tiene a esta RTP como la más cercana. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Esta región está localizada dentro de la cuenca del río El Salto y se caracteriza por la presencia de selvas medianas y bajas caducifolias en excelente estado de conservación. Es la única cuenca del noreste del país que presenta selva baja caducifolia en el plano costero. Presenta además bosques de encino-pino. En la porción suroccidental, el límite pasa por el parteaguas de esta cuenca. Nota. - Descripción en base a la Ficha de CONABIO.	**proyecto** está localizado fuera de la **RTP-55 Rio Presidio** como la más cercana.	mencionada RTP, es parte de los objetivos del proyecto respetar todos los ordenamientos referidos a la protección de la flora, fauna, suelo e hidrología y todo lo relacionado con la biosfera, tal y como se plantea en la MIA-P que se presenta.

De acuerdo al análisis anterior, el proyecto no contribuye a incrementar la degradación existente en la zona, debido a que es una serie de acciones puntuales, un proyecto estratégico para el desarrollo de la ciudad de Mazatlán, en el sur del Estado de Sinaloa.

REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS (RHP)

Las áreas con la mayor concentración y extensión geográfica de regiones hidrológicas prioritarias (**RHP**) se encuentran a lo largo de la Sierra Madre Occidental y en las cuencas aluviales del norte del país.

El proyecto **: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** no incide con ninguna de la RHP. El proyecto se ubica al NE con respecto a la **RHP 22 RÍO BALUARTE - MARISMAS NACIONALES** y al S de la **RHP** 21**. CUENCA ALTA DEL RÍO SAN LORENZO - MINAS DE PIAXTLA.**

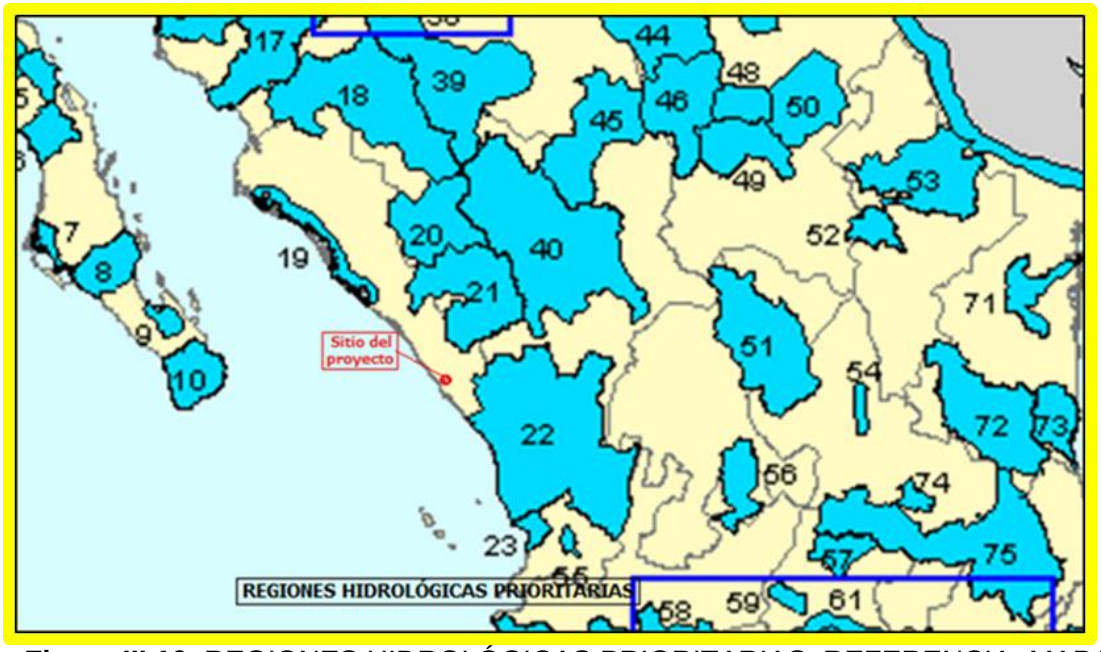


Figura III.10. REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS. REFERENCIA: MAPA CONABIO: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Hmapa.html

VINCULACIÓN CON REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS

REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS		
ORDENAMIENTO REGULATORIO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
La Comisión Nacional para biodiversidad (CONABIO), identificó 110 regiones hidrológicas prioritarias, no encontrando dentro de ninguna de ellas incidencia del proyecto. Al respecto la CONABIO elaboró sus fichas técnicas con información general de tipo	No aplica al proyecto. La RHP 22 **RÍO BALUARTE - MARISMAS NACIONALES** es la más cercana (unos 60 Km). Tampoco incide con la RHP 21**.**	Al respecto de las RHP la CONABIO elaboró sus fichas técnicas con información general de tipo limnológico, geológico/edáfico, recursos hídricos y

limnológico, geológico/edáfico, recursos hídricos y biodiversidad, así como de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso. El sitio del proyecto tiene la RHP 22 como la más cercana. Le corresponden porciones territoriales de los Estados de Nayarit, Sinaloa, Durango, Jalisco y Zacatecas. Le corresponde una **SUPERFICIE** de 138,768.73 km^2. **Polígono; Coordenadas extremas:** **Latitud 23°52'48" - 21°24'00" N** **Longitud 106°06'00" - 103°44'24" W** Le corresponde los **Recursos hídricos principales** **Lenticos:** Presa Aguamilpa, lagunas de Agua Brava, Teacapán, el Caimanero, Mezcatitlán, lagunas costeras, pantanos y más de 100 pequeños cuerpos. **Loticos:** Ríos Baluarte, Cañas, Acaponeta, Rosamorada, San Pedro o Alto y Bajo Mezquital, Graseros, Grande de Santiago, Huaynamota, Matatán, Chapalagana, Jesús María, Bolaños, Valparaíso y un gran número de arroyos.	**CUENCA ALTA DEL RÍO SAN LORENZO - MINAS DE PIAXTLA.**	biodiversidad, así como de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso. De acuerdo a lo anterior, no existen criterios o lineamientos regulatorios que deban cumplir los proyectos a desarrollar dentro de cada una de las regiones hidrológicas, sin embargo, a pesar de la carencia de criterios ambientales específicos de la Región, se hace una vinculación del proyecto de acuerdo a la problemática general identificada en la ficha técnica. Se realizará el proyecto inmobiliario fuera de toda RHP. A pesar de no incidir en alguna de las mencionadas RHP, es

Nota. - Descripción en base a la Ficha de CONABIO.		parte de nuestros objetivos respetar todos los ordenamientos referidos a la protección de la flora, fauna, suelo e hidrología y todo lo relacionado con la biosfera, tal y como se plantea en la MIA-P que se presenta.

III.4.- CLASIFICACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DE ZONAS Y USOS DE SUELO DEL MUNICIPIO.

El sitio del proyecto se localiza en la zona urbana del municipio, en su cabecera municipal ciudad de Mazatlán, Sinaloa. El H. Ayuntamiento municipal, a través de la **Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable**, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al **Dictamen de Uso de Suelo.**

Referido al Uso Actual del Suelo Urbano específico para la zona. De acuerdo al PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MAZATLÁN, SINALOA, 2005 – 2015, tiene que ver con la Zonificación de Usos, Destinos y Reservas de Tierra, para la ciudad de Mazatlán, establece restricciones por medio de zonas en donde se pretende evitar la incompatibilidad de actividades. La Zonificación y la Estructura propuesta son producto de las condicionantes socioeconómicas de la población y de la intención de cumplir con parámetros urbanos.

Las zonas determinadas limitan el uso y destino del suelo, de acuerdo a las diversas actividades predominantes, como habitación, comercio, industria, etc. El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16 (ANEXO 7).

El Reglamento de Construcción del Municipio de Mazatlán, Sinaloa, manifiesta que "USO DE SUELO EN ESTA ZONA PARA CONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS, SE CONDICIONA PARA SER FACTIBLE", bajo el cumplimiento de los anteriores preceptos, le otorga al proyecto la superficie máxima de desplante (COS) de 65% (porcentaje del área total del lote destinado a construcción). La intensidad máxima de construcción (CUS) es de 13.0 (Área construida total/Área total del terreno). La altura máxima permitida de construcción será de 60.00 metros (20 niveles), y requiere de otorgar el mínimo de cajones que marca el Artículo 120 y 225 del reglamento de construcción vigente del Municipio de Mazatlán.

III.4.1.- USO ACTUAL DEL SUELO EN EL SITIO DEL PROYECTO.

Uso de suelo

La tenencia legal de la tierra corresponde a la de propiedad privada, de acuerdo a la documentación que presenta la promovente. Corresponde a un lote urbano ubicado entre Avenidas del Mar y Laguna del Camarón, calle proyectada por el municipio de por medio, en la parte noroeste de la ciudad.

El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16, dictamen que tiene que ver con la Zonificación de Usos, Destinos y Reservas de Tierra, para la ciudad de Mazatlán, que establece las restricciones por medio de zonas en donde se pretende evitar la incompatibilidad de actividades. La Zonificación y la Estructura propuesta son producto de las condicionantes socioeconómicas de la población y de la intención de cumplir con parámetros urbanos.

De acuerdo a su clasificación actual de la zona, el tipo de suelo del lote permite ser utilizada para las labores de construcción de acuerdo al proyecto planteado.

Actualmente el predio se encuentra sin uso alguno, es decir se mantiene como un lote baldío.

La zona adyacente, corresponde al área típicamente urbana, con desarrollo comercial y de servicios, área completamente urbanizada y dotada de los servicios urbanos correspondientes como tal, dentro del esquema del Plan Urbano de Desarrollo.

La promovente pretende convertir los **1,250.00 m^2** de que consta el predio en instalaciones que conformarán el edificio departamental, con fachada atractiva, que concuerde con el paisaje.

Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatales, Municipales.

En cuanto a disposiciones locales, hay que mencionar que el Ayuntamiento de Mazatlán en su Plan Director del Desarrollo Urbano, en lo que se refiere al Ordenamiento del Espacio Urbano, al clasificar "Corredor Costero", se refiere a la concentración de giros turísticos básicos de mayor intensidad en la ciudad, por lo que se permitirán mayores niveles de construcción y responderá a una normatividad especifica.

En su Plan Sectorial de Zonificación, publicado en el Órgano Oficial del Gobierno del Estado "EL ESTADO DE SINALOA", decreta:

Artículo 2º.- La Actualización del Plan Sectorial de Zonificación de la Ciudad de Mazatlán, determina:

- Áreas susceptibles de desarrollo urbano
- **Áreas de conservación**
- Mezcla de usos de suelo
- Densidad de uso de suelo e intensidad de construcción
- Límite de centro de población

Y en la versión abreviada de la Actualización del Plan Sectorial de Zonificación de la Ciudad de Mazatlán incluida en el decreto, en la DESCRIPCIÓN DE LINEAMIENTOS, ZONIFICACIÓN PRIMARIA: ZONA DE CONSERVACIÓN incluye a La Laguna del Camarón entre otras.

El proyecto **CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN**, no tendrá incidencia negativa sobre la laguna, sino todo lo contrario, formará parte de su entorno, mejorando en gran medida su paisaje.

III.4.2.- TIPO DE PROPIEDAD Y SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO.

La tenencia legal de la tierra corresponde a la de propiedad privada, de acuerdo a la documentación que presenta la promovente. El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"** está ubicado en lote de terreno número 003, manzana 071, cuartel 012, ubicado con frente a la Avenida del Mar, entre las calles Isla Azada e Isla de Chivos, el área es considerada **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA** (según dictamen de uso de suelo no. 2410/16 expedido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable del Gobierno Municipal de Mazatlán, en la zona centro-norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"

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

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, Normas Oficiales Mexicanas aplicables y demás relacionados con el medio ambiente, se llegó a la vinculación con la normatividad vigente aplicable al proyecto; donde le aplican:

III.1. ORDENAMIENTOS JURÍDICOS FEDERALES

III.1.1. LEYES

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 15-08-2016

El fundamento constitucional regulatorio de la evaluación de impacto ambiental se establece en los siguientes artículos:

Artículo 4.- *Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley. Párrafo adicionado DOF 28-06-1999. Reformado DOF 08-02-2012.*

Artículo 25. *Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo. Párrafo reformado DOF 28-06-1999, 05-06-2013*

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente. Párrafo reformado DOF 20-12-2013

ARTÍCULO 27. Párrafo quinto señala: *"son **propiedad de la nación** las aguas de…; las de los **lagos interiores de formación natural** que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, **intermitentes o torrenciales**, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional"*.

En México, la normatividad ambiental encuentra su base en la Constitución Política. De ésta se derivan las diversas leyes, reglamentos y normas que rigen el país.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 13-05-2016.

CAPITULO I

Normas Preliminares

ARTÍCULO 1o.- *La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:*

I.- *Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;…*

CAPÍTULO II

Distribución de Competencias y Coordinación

Artículo 5º *Son Facultades de la Federación:*

Fracciones:

IV.- *La atención de los asuntos que, originados en el territorio nacional o las zonas sujetas a la soberanía o jurisdicción de la nación afecten el equilibrio ecológico del territorio o de las zonas sujetas a la soberanía o jurisdicción de otros Estados, o a las zonas que estén más allá de la jurisdicción de cualquier Estado;*

X*.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta* Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;

SECCIÓN V

Evaluación del Impacto Ambiental

ARTÍCULO 28.- *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: Párrafo reformado DOF 23-02-2005*

Fracciones:

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"*

XIII.- *Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.*

Artículo 30.- *Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.*

TABLA DE VINCULACIÓN CON LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE; Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, ; TEXTO VIGENTE *Última reforma publicada DOF 16-01-2014*		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**

Art. 28, Penúltimo Párrafo.- *"…quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría".* *Párrafo reformado DOF 23-02-2005*	CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA DEL PACIFICO S.A. DE C.V. presentan el proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", MIA-P** de competencia federal por ser una obra planteada a realizarse en colindancia con un humedal, así como en la zona litoral y en colindancia con la zona federal marítima terrestre.	Con la presentación de la **MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** se está dando cumplimiento a este apartado de la LGEEPA.
Fracción X.- *"Obras y actividades en **humedales**, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales"*	Por ser colindante con la zona litoral, colindante con la zona federal marítima terrestre y con la mencionada laguna, se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, Sector Turístico, en correspondencia del **Artículo 28, numerales IX, X y XIII,** el **30;** referido a la presentación de la manifestación de impacto ambiental**,** de la LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL	En este caso se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, para la autorización de actividades de **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán) y próximo a la zona federal marítimo vecino a Laguna del Camarón, en indefinición normativa, pero

	AMBIENTE (LGEEPA) de acuerdo a su **última reforma publicada en el DOF el 13 de mayo de 2016**, así como en la aplicación del Artículo 5° del Reglamento de la LGEEPA (REIA), en su numerales: Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS 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**.**	considerado como humedal por la SEMARNAT, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa. El predio del proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** fuera del límite superior del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón sur, (se encuentra una calle proyectada de por medio) con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su

		Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16. En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada.
ARTÍCULO 30.- *Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá*	Por ser colindante con la zona litoral, colindante con la zona federal marítima terrestre, e independientemente de la indefinición del status de la mencionada laguna, considerada por algunos	Con la presentación de la **MIA-P** se está dando cumplimiento a este apartado de la LGEEPA.

contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.	solo como vaso regulador y por otros como humedal dulceacuícola, la promovente elabora la MIA-P, mediante la cual solicita la anuencia respectiva en materia de impacto ambiental.	

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 22-05-2015.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY

Artículo 1.- *La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para: … Párrafo reformado DOF 05-11-2013.*

TÍTULO SEGUNDO

DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS Y COORDINACIÓN

CAPÍTULO ÚNICO

ATRIBUCIONES DE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO Y COORDINACIÓN ENTRE DEPENDENCIAS

Artículo 6.- *La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.*

TÍTULO SEXTO

DE LA PREVENCIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL

CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 95.- *La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables.*

TABLA DE VINCULACIÓN CON LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 22-05-2015		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
Artículo 6.- *La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán*	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE**	Durante la construcción y operación del **CENTRAL [102] TOWER**, se acatarán las

sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.	**CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** contempla la construcción de un edificio que albergará 102 departamentos que producirá residuos sólidos urbanos que resulten de la eliminación de los materiales que utilicen en sus actividades de preparación del terreno, construcción y operación el proyecto, correspondientes a los productos que consuman y de sus envases, embalajes o empaques y los residuos que provengan de cualquier otra actividad dentro del establecimiento.	disposiciones de los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos.
Artículo 95*.- La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables.*	Con el proyecto se generará residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Durante la construcción y operación del **CENTRAL [102] TOWER**, se acatarán las disposiciones de los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos.

LEY DE AGUAS NACIONALES. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 199.2 TEXTO VIGENTE: Última reforma publicada DOF 24-03-2016

ARTÍCULO 1. *La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.*

ARTÍCULO 3. *Para los efectos de esta Ley se entenderá por:*

I. "Aguas Nacionales": *Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;*

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

XLVII. "Ribera o Zona Federal": *Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros.*

LXI. "Vaso de lago, laguna o estero": *El depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria;*

TABLA DE VINCULACIÓN CON LA LEY DE AGUAS NACIONALES

LEY DE AGUAS NACIONALES. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 199.2 TEXTO VIGENTE: Última reforma publicada DOF 24-03-2016		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
ARTÍCULO 1. *La presente Ley es reglamentaria del* ***Artículo 27 de la Constitución Política de***	**"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN,**	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN,**

los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; *es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.*	**SINALOA",** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán) y próximo al Bosque de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, vecino a Laguna del Camarón, considerado como humedal, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa.	**SINALOA",** se encuentra fuera del límite superior, aproximadamente 50 m, del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia.
ARTÍCULO 3. *Para los efectos de esta Ley se entenderá por:* ***I. "Aguas Nacionales":*** *Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;* ***XXX. "Humedales":*** *Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de*	La construcción de **CENTRAL 102 TOWER** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán) y próximo al Bosque de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, vecino a Laguna del Camarón, considerado como humedal, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa.	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** se encuentra fuera del límite superior, aproximadamente 50 m, del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. El sitio del proyecto, de acuerdo al **GOBIERNO MUNICIPAL DE**

presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos; ***XLVII. "Ribera o Zona Federal":*** *Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros.* ***LXI. "Vaso de lago, laguna o estero":*** *El depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria;*		**MAZATLÁN, Dirección de Planeación de Desarrollo Urbano Sustentable**, en la FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO, el PREDIO En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada.

A juicio de esta promovente, **sin aplicación** de la **LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000. TEXTO VIGENTE Últimas reformas publicadas DOF 13-05-2016**, ya que analizando, dicha Ley y su contenido, se tiene:

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000. TEXTO VIGENTE Últimas reformas publicadas DOF 13-05-2016.

ORDENAMIENTO JURÍDICO	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO
Artículo 56. *La Secretaría identificará a través de listas, las especies o poblaciones en riesgo, de conformidad con lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente, señalando el nombre científico y, en su caso, el nombre común más utilizado de las especies; la información relativa a las poblaciones, tendencias y factores de riesgo; la justificación técnica-científica de la propuesta; y la metodología empleada para obtener la información, para lo cual se tomará en consideración, en su caso, la información presentada por el Consejo.* *Las listas respectivas serán revisadas y, de ser necesario, actualizadas cada 3 años o antes si se presenta información suficiente para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de alguna especie o población.* *Las listas y sus actualizaciones indicarán el género, la especie y, en su caso, la subespecie y serán publicadas en el Diario*	**No aplica**, porque: Referido a la **Flora y fauna en la zona** La zona donde se ubica el terreno propuesto para el presente proyecto, está fuertemente influenciada por las actividades antropogénicas, manifestándose en una marcada alteración de los factores bióticos (flora y fauna), provocando una predominancia de especies florísticas y faunísticas con una gran capacidad de adaptación a medios alterados a causa de un retroceso de las especies regionales. Como el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, solo se aprecian en algunas áreas aledañas al sitio del proyecto, pequeñas zonas con una cubierta vegetal típica de sucesión secundaria, compuesta por algunas herbáceas y gramíneas temporales. · **Vegetación terrestre** No existe vegetación arbórea nativa en el predio. La zona del proyecto es una pequeña porción de la antigua línea de dunas entre la laguna del Camarón (sur) y Bahía de Mazatlán, modificada en	Se tendrá sumo cuidado y se recomendará a los responsables de la constructora, que si durante la preparación del terreno y construcción del **CENTRAL[102] TOWER**, se llega a localizar alguna especie en riesgo, de conformidad con lo establecido por la ley y norma correspondiente, se notificará a la autoridad que otorga la anuencia en Materia de Impacto Ambiental, así mismo de llegar a suceder, se acatará lo mandatado por el Artículo 56 de la LGVS, referido a la identificación *a* través de listas, las especies o poblaciones en riesgo, de conformidad con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.	su estructura con el desarrollo urbano en el sitio y el aprovechamiento para construcción de infraestructura, básicamente servicios de recreación. Las dunas y los mantos de arena se desarrollan bajo una cierta gama de controles climáticos y ambientales, que incluyen la dirección y velocidad del viento, la disponibilidad de sedimento y humedad. En el caso de las dunas costeras, el cambio de nivel del mar y de las condiciones de playa y de la costa próxima son factores importantes. Los sistemas organizados de dunas y mantos en ambientes continentales se forman a partir de sedimentos transportados o removilizados por acción del viento. La movilización de las arenas es inhibida por la humedad y la cubierta vegetal, por lo que las dunas pueden también ser usadas como un indicador de las condiciones de humedad subsuperficiales. Los cambios en las dunas pueden ser correlacionados con variables climáticas usando los índices de aridez y de movilidad de dunas, los cuales están dados por la relación entre la energía eólica disponible y la relación precipitación-evapotranspiración potencial.	

	En este caso, el cambio en la línea de dunas está dado por las actividades de construcción de vialidades e infraestructura inmobiliaria, dado como parte del crecimiento y desarrollo de la ciudad en la franja costera. En el sitio en que se pretende desarrollar el proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**, existen actualmente construcción de vialidades e infraestructura inmobiliaria. En el sitio no existe ningún tipo de vegetación arbórea nativa, así como tampoco plantas acuáticas de ningún tipo. Actualmente están presentes dentro del predio en referencia plantas herbáceas propias de zonas arenosas y salinas, así como de jardinería de diferentes especies. - **Fauna** El entorno presente en el sitio del proyecto y sus alrededores, corresponde al del tipo urbano. Sin embargo, en los alrededores, entre la Laguna del Camarón y la Avenida del Mar, dentro del complejo urbano mazatleco, es posible encontrar reptiles,	

	mamíferos como el mapache y aves como las palomas y gorriones, perfectamente adaptados a la vida urbana. De presentarse esta situación y si alguno de estos organismos correspondieran a las especies a que se hace referencia por la mencionada Ley, se hará del conocimiento mediante un informe a la autoridad correspondiente.	
Artículo 58. Entre las especies y poblaciones en riesgo estarán comprendidas las que se identifiquen como: *a)* ***En peligro de extinción****, aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.* *b)* ***Amenazadas,*** *aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en*	**Sin aplicación** en base a lo señalado en el anterior.	**No aplica**, sin embargo, de presentarse durante la preparación del terreno, construcción y operación del **CENTRAL [102] TOWER**, se acatará lo mandatado por el Artículo 56 y 58 de la LGVS, referido a la identificación *a* través de listas, las especies o poblaciones en riesgo, de conformidad con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. *c) Sujetas a protección especial, aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.*		

III.1.2. REGLAMENTOS

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL (REIA); Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2000 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 31-10-2014.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1o.- *El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción; tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.*

CAPÍTULO II

DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES

Artículo 5o.- *Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:…*

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

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

CAPÍTULO III

DEL PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 9o.- *Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.*

VINCULACIÓN CON EL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL:

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL; Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2000 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 31-10-2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**

ARTÍCULO 5º; *"Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental":* *Incisos:* ***Q****) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: Construcción y operación de hoteles,* ***condominios****, villas,* ***desarrollos habitacionales y urbanos****, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf,* ***infraestructura turística o urbana****, …* ***R****) OBRAS Y ACTIVIDADES EN* ***HUMEDALES****, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS* ***LITORALES*** *O ZONAS FEDERALES: Fracción I. "****Cualquier tipo de obra civil****, con excepción…"*	En este caso se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, para la autorización de actividades de construcción del **CENTRAL [102] TOWER** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán) vecino (calle proyectada por el municipio de por medio) a Laguna del Camarón (Sur), considerado por SEMARNAT como humedal, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa. El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** se encuentra fuera del límite superior del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. El sitio del proyecto, de acuerdo al **H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y**	Por ser colindante con la mencionada laguna se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, Sector Turístico, en correspondencia del proyecto con el **Artículo 5º.** (Facultades de la Federación), del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL TEXTO VIGENTE, Nuevo Reglamento publicado en el **DOF el 30 de mayo de 2000**, en sus **Artículos 5°; Fracciones Q y R; y 9° en sus Primero y segundo párrafos**. Última reforma publicada DOF 31-10-2014.

	Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16 En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada.	
Artículo 9o.- *Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.*	La MIA-P que se presenta, es para la realización de un proyecto que contempla la construcción de un edificio que albergará **CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER** en terreno urbano sobre Av. de Mar (Malecón de Mazatlán), vecino, calle de por medio, a Laguna del Camarón, considerado como humedal por SEMARNAT, municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa. Como se ha señalado, laguna del Camarón (sur), está en indefinición en materia normativa de su real estatus,	Con la presentación de la **MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"** se está dando cumplimiento a este apartado del Reglamento.

	aun así, se presenta estudio de impacto ambiental federal, considerando lo establecido por SEMARNAT.	

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 31-10-2014.

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1.- *El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.*

La Secretaría ejercerá las atribuciones contenidas en el presente ordenamiento, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades de dicho sector y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá la atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior. Párrafo adicionado DOF 31-10-2014.

VINCULACIÓN CON EL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS:

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006, TEXTO VIGENTE, Última reforma publicada DOF 31-10-2014.		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
Artículo 1.- *El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión*	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102]**	Durante la construcción y operación de **CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER,** se acatarán las disposiciones de

Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	**TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** contempla la construcción de un edificio que albergará **102 departamentos**, que producirán residuos sólidos urbanos que resulten de la eliminación de los materiales que utilicen en sus actividades de construcción y operación el proyecto, de los productos que consuman y de sus envases, embalajes o empaques y los residuos que provengan de cualquier otra actividad dentro del establecimiento.	los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos. El predio corresponde al área urbana de la ciudad de Mazatlán, cabecera municipal del municipio del mismo nombre, el cual cuenta con infraestructura formal para el tratamiento y disposición de los residuos de tipo urbano y sanitario generados (cumplimiento además con la **NOM-002-SEMARNAT-1996**).

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES. Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1994. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 25-08-2014

ARTICULO 2o.- *Para los efectos de este "Reglamento", se entiende por:*

I. Aguas continentales: *las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, en la parte continental del territorio nacional;*

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

XIV. Lago o Laguna*: el vaso de propiedad federal de formación natural que es alimentado por corriente superficial o aguas subterráneas o pluviales, independientemente que dé o no origen a otra corriente, así como el vaso de formación artificial que se origina por la construcción de una presa;*

VINCULACIÓN CON EL REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES. Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1994. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 25-08-2014		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
ARTICULO 2o.- Para los efectos de este "Reglamento", se entiende por: ***I. Aguas continentales:*** *las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, en la parte continental del territorio nacional;* ***XII. Humedales:*** *las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos, originadas por la descarga natural de acuíferos;*	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",**	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** se encuentra fuera del límite superior, aproximadamente 50 m, del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. El sitio del proyecto, de acuerdo al **El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de**

XIV. Lago o Laguna: *el vaso de propiedad federal de formación natural que es alimentado por corriente superficial o aguas subterráneas o pluviales, independientemente que dé o no origen a otra corriente, así como el vaso de formación artificial que se origina por la construcción de una presa;*		**Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16**, de acuerdo a lo que establece el Plan Director de Desarrollo Urbano 2014-2018, de fecha 03 de marzo de 2014. En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada

III.1.3. NORMAS OFICIALES MEXICANAS

Las Normas Oficiales Mexicanas, son el instrumento jurídico que obliga a cumplir las especificaciones que determina la autoridad federal.

De acuerdo a la valoración del proyecto que se presenta ante la DFSEMARNATSIN, en un análisis de la normatividad aplicable, se ha determinado que las NOM's aplicables al mismo, son las siguientes:

NORMAS OFICIALES MEXICANAS		
NOM ESPECÍFICA	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**

NOM-001 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT- 1996, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997. Con base en el acuerdo por el cual se reforma la nomenclatura de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales… Publicado en el diario oficial de la federación el 23 de abril de 2003. Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	**NO APLICA. El proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", verterá su descarga a la red de alcantarillado municipal que pasa por la avenida de ubicación del inmueble.**	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** cuenta con la anuencia para la interconexión con la red de drenaje urbano, POR LO QUE NO LE APLICA el cumplimiento de lo establecido por esta NOM. Es de suponer que la red de alcantarillado y plantas tratadoras de aguas residuales que opera el municipio, cumplen a cabalidad con las especificaciones de la norma oficial mexicana de referencia.
NOM-002-SEMARNAT-996.- Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998. **Con base en el acuerdo por el cual se reforma la nomenclatura de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales… Publicado en el diario oficial de la federación el 23 de abril de 2003.** Esta Norma Oficial Mexicana	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** verterá su descarga a la red de alcantarillado municipal que pasa por la avenida de ubicación del inmueble.	El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** cuenta con la anuencia para la interconexión con la red de drenaje urbano, será la JUMAPAM la que vigile el cumplimiento con lo establecido por la NOM.

establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas.		
NOM-041-SEMARNAT-006, **Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2015.** 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.	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.	Este Proyecto, durante su construcción mayormente utilizará vehículos de carga que utilizan diésel como combustible ya que este se refiere a obras de construcción, realizado por maquinaria pesada del tipo de la maquinaria dedicada a la construcción (excavadora, Payloder o cargador frontal, etc.). En la supervisión del proyecto, la empresa promovente algunas veces utilizará vehículos a gasolina para supervisión. Por lo cual estos deberán cumplir con esta NOM y las verificaciones correspondientes que aplican.
NOM-044-SEMARNAT-006.- Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de octubre de 2006.	Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material, son vehículos que funcionan a base de combustible diésel y su peso	Se exigirá a la empresa constructora el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para

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 diésel 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.	bruto vehicular descargado es alrededor de los señalados.	minimizar al máximo las emisiones.
NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-006, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2007. Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	El proyecto durante su construcción requiere de camiones de carga. 2. Objetivo y campo de aplicación. Esta Norma Oficial Mexicana establece 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 diésel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Se cumplirá con la **NOM-045-SEMARNAT**, que aplica de manera específica; a la Protección ambiental; Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

	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 diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.	
NOM-052- SEMARNAT-2005.- **Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2006.** Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y listado de los residuos peligrosos.	El desarrollo del proyecto implica la utilización de derivados de los hidrocarburos que se utilizan como combustibles y lubricantes de vehículos automotores, maquinaria etc., están considerados como residuos peligrosos.	Se tiene previsto identificar y clasificar de acuerdo a esta NOM los residuos peligrosos, para darles el manejo indicado tanto en la ejecución del proyecto como durante su operación.
NOM-059-SEMARNAT-010, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Difícilmente se podrá localizar en el sitio del proyecto especies en alguna de las categorías que establece la norma. La zona donde se ubica el terreno propuesto para el presente proyecto, está fuertemente influenciada por las actividades antropogénicas, manifestándose en una marcada alteración de los factores bióticos (flora y fauna), provocando una predominancia de especies florísticas y faunísticas con una gran capacidad de adaptación a	El sitio de Laguna del Camarón y el Bosque de la Ciudad, sitios relativamente cercanos al sitio del proyecto, han servido a muchos habitantes de la ciudad de Mazatlán, como el lugar para deshacerse de mascotas que ya no quieren mantener en sus hogares. Sin embargo, de presentarse incidentalmente al momento de realizar actividades en el sitio del proyecto, la presencia de algún ejemplar de especies listadas en la **NOM-059-**

	medios alterados a causa de un retroceso de las especies regionales. Como el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, solo se aprecian en algunas áreas aledañas al sitio del proyecto, pequeñas zonas con una cubierta vegetal típica de sucesión secundaria, compuesta por algunas herbáceas y gramíneas temporales.	**SEMARNAT-2010,** se procederá, a su captura y reinserción al área del Bosque de la Ciudad y márgenes de la laguna y/o su ahuyentamiento direccionalizado hacia estos sitios.
NOM-076-SEMARNAT-012.- **Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 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.	Para la realización del proyecto, los camiones de volteo utilizados para el acarreo de materiales, son vehículos que funcionan a base de combustible diésel y su peso bruto vehicular descargado es alrededor del señalado.	Se exigirá a la empresa constructora el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.
NOM-080-SEMARNAT-1994.- Con base en el acuerdo por el cual se reforma la nomenclatura de las normas	En la realización del proyecto se prevé la emisión de ruidos por la utilización de maquinaria y vehículos diversos utilizados	Se exigirá a la empresa constructora el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para

oficiales mexicanas expedidas por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales… Publicado en el diario oficial de la federación el 23 de abril de 2003. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	en las diferentes etapas del proyecto. **CAMPO DE APLICACIÓN** La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel.	minimizar al máximo las emisiones de ruido. Los vehículos y maquinaria asociados a la construcción del proyecto respetarán los niveles máximos definidos en la NOM y el uso de tubos de escape dotados de silenciador será obligatorio.

III.2.- VINCULACIÓN CON PLANES DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO (POET) Y OTROS ORDENAMIENTOS DECRETADOS

El territorio nacional en sus diversas latitudes se encuentra con diversos reconocimientos nacionales e internacionales por su biodiversidad y servicios ambientales, tales como sitios RAMSAR, reserva de la Biosfera, humedal, Área Natural Protegida (ANP), siendo las más cercanas el ANP Verde Camacho (con Categoría, Zona de Reserva de la Tortuga Marina. Ubicación política, 5 km al sur poblado de Mármol y 15 km al norte de Mazatlán) y el ANP Islas del Golfo de California; el ANP Meseta de Cacaxtla (Área de Protección de Flora y Fauna **Meseta de Cacaxtla**), se localiza en los límites del municipio de Mazatlán al Norte, adentrándose en territorio costero del municipio de San Ignacio con límites al Sur del ANP desde el fin del municipio de Mazatlán y el inicio del de San Ignacio, al norte Barras de Piaxtla y Estación Dimas, al Este la carretera federal (libre) México-Nogales (No. 15) y al Oeste el litoral del Golfo de California en esa zona. Por tanto, en la revisión a detalle de la CONABIO al respecto que se realizó, se determinó que el sitio del proyecto, por su localización no se encuentra dentro de alguno de estos ordenamientos regulatorios. De todas maneras, aunque no es el caso de ubicación del proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** si es de parte de la promovente en cualquier sitio o circunstancia, respetar todos los ordenamientos referidos a la protección de la flora, fauna, suelo e hidrología de conformidad a lo que aquí se presenta.

A efecto de lo anterior, esta promovente señala de manera específica que el proyecto y sus actividades, por su localización no encajan territorialmente en dichos ordenamientos jurídicos. En este sentido el proyecto, aun sin coincidir con estos, en esta parte del territorio nacional, ubicado en el sur del Estado Sinaloa, vincula sin embargo las obras y actividades del proyecto observando si cumplen o se contraponen con lo establecido en dichos ordenamientos jurídicos:

EL PROYECTO SE ENCUENTRA FUERA DE CUALQUIER ÁREA NATURAL PROTEGIDA DE CARÁCTER FEDERAL.

Se tiene conocimiento de un estudio relacionado con un Proyecto para el Ordenamiento Ecológico Costero del Estado de Sinaloa **(OECES),** elaborado conjuntamente en el año 2002 por la Delegación en Sinaloa de la **Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales** y el **Gobierno del Estado de Sinaloa**; sin embargo, este documento tampoco ha sido publicado en el periódico oficial de la entidad.

III.2.1. En aguas Nacionales.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA

También de que el 29 de noviembre de 2006 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California** que aunque sus contenidos tienen aplicación en varias porciones del estado de Sinaloa, para el caso de las obras contempladas en el proyecto de **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** no hay afectación alguna, dichas obras se ubican en la porción urbana de la ciudad de Mazatlán, estado de Sinaloa colindando con la zona federal marítimo terrestre. (**Figura III.1**).

Figura III. 1. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California

Clave de la Unidad de Gestión Ambiental Costera: UGC13

Nombre: Sinaloa Sur - Mazatlán

Ubicación: 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 Rio Teacapán.

Superficie total: 4,409 km^2

Principales centros de población: Mazatlán, El Rosario, Escuinapa y Teacapán.

REGIONES MARINAS PRIORITARIAS (RMP)

Estas regiones se encuentran repartidas en ambas costas del país de manera diferencial: 43 en el Pacífico y 27 en el Golfo de México-Mar Caribe, debido a que la línea de costa occidental es 2.6 veces más larga que la oriental por lo extenso del litoral que comprende la península de Baja California, y a que, además, reflejan una diversidad ambiental mayor.

REGIÓN MARINA PRIORITARIA (RMP) 20. PIAXTLA-URÍAS

En cuanto a **REGIÓN MARINA PRIORITARIA (RMP) 20. PIAXTLA-URÍAS (Figura III. 2)**, se presenta el siguiente cuadro, en donde se aprecia que no hay vinculación alguna con el proyecto.

VINCULACIÓN CON LA REGIÓN MARINA PRIORITARIA "PIAXTLA-URÍAS"

REGIÓN MARINA PRIORITARIA "PIAXTLA-URÍAS"		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
Estado(s): Sinaloa **Extensión**: 640 km^2 Latitud. 23°48' a 23° 5'24" Longitud. 106°55'48" a 106°13'48"	**NO APLICA**. El proyecto se localiza fuera del área de la RMP, en un área de terreno firme, en la zona urbana de la ciudad de Mazatlán, Sin. La máxima aproximación del sitio del proyecto con la zona	**NO APLICA**. El proyecto se localiza fuera del área de la RMP, en un área de terreno firme. La máxima aproximación del sitio del proyecto con la

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,	marítima en la zona (Bahía de Mazatlán) es de más de 25 m. Oceanografía: **No aplica**. El proyecto está situado sobre tierra firme, no aplicándole ninguno de los posibles escenarios correspondientes a la RMP. Biodiversidad: **No aplica**. La biodiversidad correspondiente al sitio del proyecto se traduce al de los ambientes terrestres sin vegetación existente en el sitio, el predio corresponde a un predio urbano, que anteriormente ya estaba	zona marítima es de más de 25 m Independientemente de su localización fuera de la RMP de análisis, el proyecto contempla medidas de prevención y mitigación a fin de conservar el entorno en los alrededores de proyecto.

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 (*Crocodilus 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,	impactado por otra construcción. Aspectos económicos: aplica. Diversidad de actividades económicas turismo y comercio aplicables al sitio del proyecto. Con o sin la realización del proyecto es la actividad económica en el sitio y sus alrededores. Problemática: No le aplica las enumeradas. Existe degradación previa por la realización de obras y actividades urbanas en el predio como en sus alrededores; actividades económicas y de ocupación afines pero independientes de la propuesta del proyecto.	

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	**No aplican:** El proyecto se localiza fuera del área de la RMP, en un área de terreno firme, en la zona urbana de la ciudad de Mazatlán, Sin. La máxima aproximación del sitio del proyecto con la zona marítima en la zona (Bahía de Mazatlán) es de más de 25 m.	

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. UNAM (ICMyL, Mazatlán), UAS (Facultad de Ciencias del Mar).		

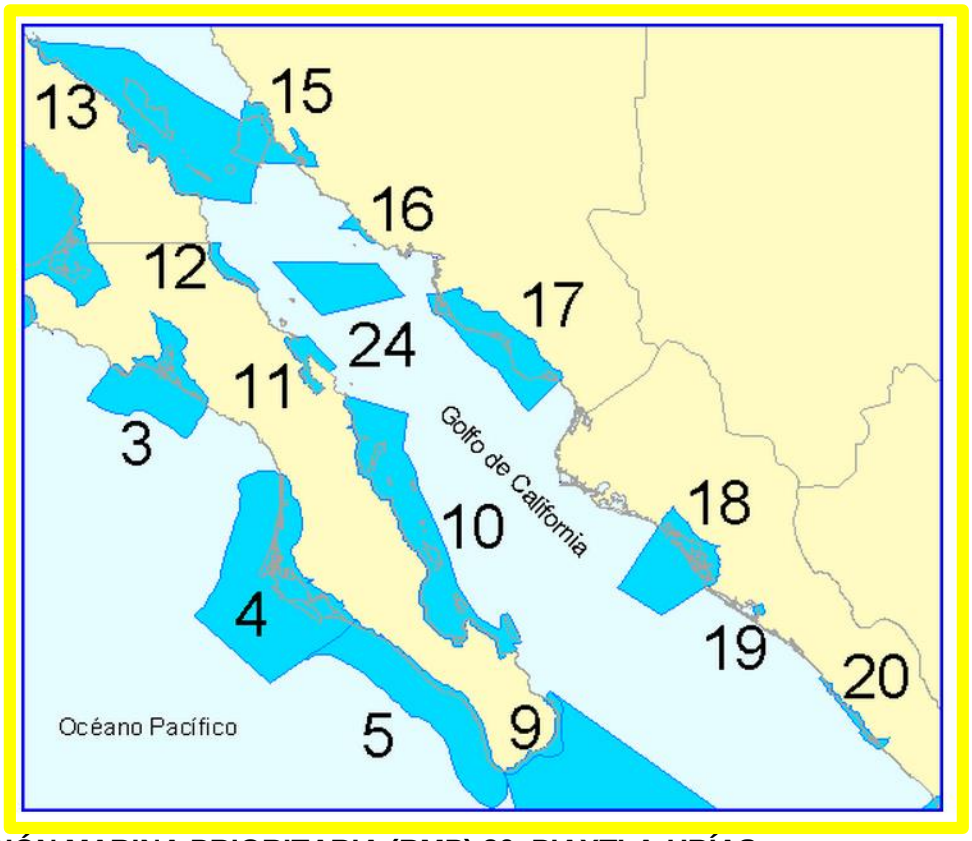


Figura III. 2. REGIÓN MARINA PRIORITARIA (RMP) 20. PIAXTLA-URÍAS

III.2.2. En el Territorio Nacional.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El Ordenamiento Ecológico es uno de los principales instrumentos de la política ambiental mexicana que propone sentar las bases para planificar el uso del suelo en el territorio nacional. El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), tiene como objetivo que los sectores del Gobierno Federal incorporen acciones ambientales en diferentes actividades relacionadas con el

uso y ocupación del territorio, con la finalidad de que se protejan las zonas críticas para la conservación de la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales.

El ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio fue publicado en el DIARIO OFICIAL el viernes 7 de septiembre de 2012.

Dicho **ACUERDO** establece**:**

ARTICULO PRIMERO. - *Se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio en términos del documento adjunto al presente Acuerdo.*

ARTICULO SEGUNDO. - *En términos del Artículo 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio será de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y vinculará las acciones y programas de la Administración Pública Federal y las entidades paraestatales en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática.*

ARTICULO TERCERO. - *De conformidad con el Artículo 34 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal deberán observar el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio en sus programas operativos anuales, en sus proyectos de presupuestos de egresos y en sus programas de obra pública.*

ARTICULO CUARTO. - *La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales tendrá a su cargo la etapa de ejecución y evaluación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, de conformidad con las disposiciones aplicables de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico.*

El **POEGT** consiste en un modelo para el uso y ocupación del territorio nacional por los diferentes sectores que intervienen en él. Este modelo está sustentado en una regionalización ecológica (definida por características físico-bióticas) a la cual se le asignan propuestas sectoriales que están acompañadas de lineamientos (metas generales), estrategias ecológicas (metas específicas y responsables) y acciones.

Al proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** dentro de la regionalización establecida en el **POEGT,** queda comprendido en la **UNIDAD BIOFÍSICA AMBIENTAL 33; LLANURA COSTERA DE MAZATLÁN. Región Ecológica 15.4. (Figuras III.3, III.4. y III.5)**

Figura III.3. UNIDAD BIOFÍSICA AMBIENTAL 33 LLANURA COSTERA DE MAZATLÁN

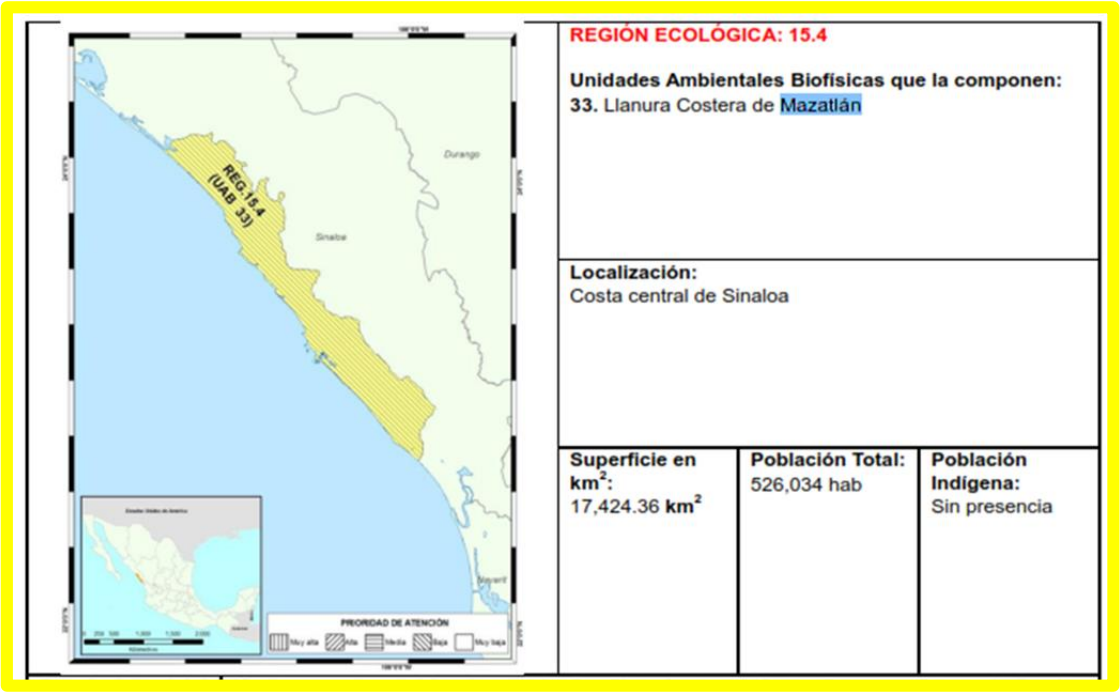


Figura III.4. REGIÓN ECOLÓGICA 15.4

Estado Actual del Medio Ambiente (2008), para esta **Unidad Ambiental Biofísica (33)** es el siguiente**:**

33. 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/km^2): 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: UAB 33. Inestable**.**

Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable y Restauración

Prioridad de Atención: Baja

Rectores de desarrollo: Agricultura - Forestal

Coadyuvantes del desarrollo: Ganadería – Minería - Turismo

Asociados del desarrollo: Desarrollo Social – Preservación de Flora y Fauna

Estrategias

TABLA DE VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)		
ORDENAMIENTO JURÍDICO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
Estrategias. UAB 33:		
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		
C) Preservación **1.** Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad. **2.** Recuperación de especies en riesgo. **3.** Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	**No aplica**	**No aplica**
D) Aprovechamiento sustentable **4**. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. **6**. **Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.** **7**. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. **8**. Valoración de los servicios ambientales.	**No aplica**	**No aplica**
C) Protección de los recursos naturales	**No aplica**	**No aplica**

12. Protección de los ecosistemas. **13**. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.		
D) Restauración 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	**No aplica**	**No aplica**
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. **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).**	**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).**	**Objetivo General del proyecto: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** Ser un espacio Construir un edificio tipo torre de departamentos, donde se cumplan expectativas de un sector de clientes que procuran estancia placentera y seguridad.
D) Agua y saneamiento **27.** Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región. **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.	**No aplica**	**No aplica**
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional **28.** Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	**31. Generar e impulsar las condiciones**	**EL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS**

29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional. **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. **31**. **Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.** **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.	**necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.**	**CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", entre sus Objetivos Específicos tiene:** Construir un edificio de 20 niveles, técnicamente bien planeados y construidos, con 102 departamentos habitaciones en total.
F) 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. **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.	**No aplica**	**No aplica**

Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco Jurídico **42.** Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	**No aplica**	**No aplica**
B) Planeación del Ordenamiento Territorial **43.** Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. **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.	**No aplica**	**No aplica**

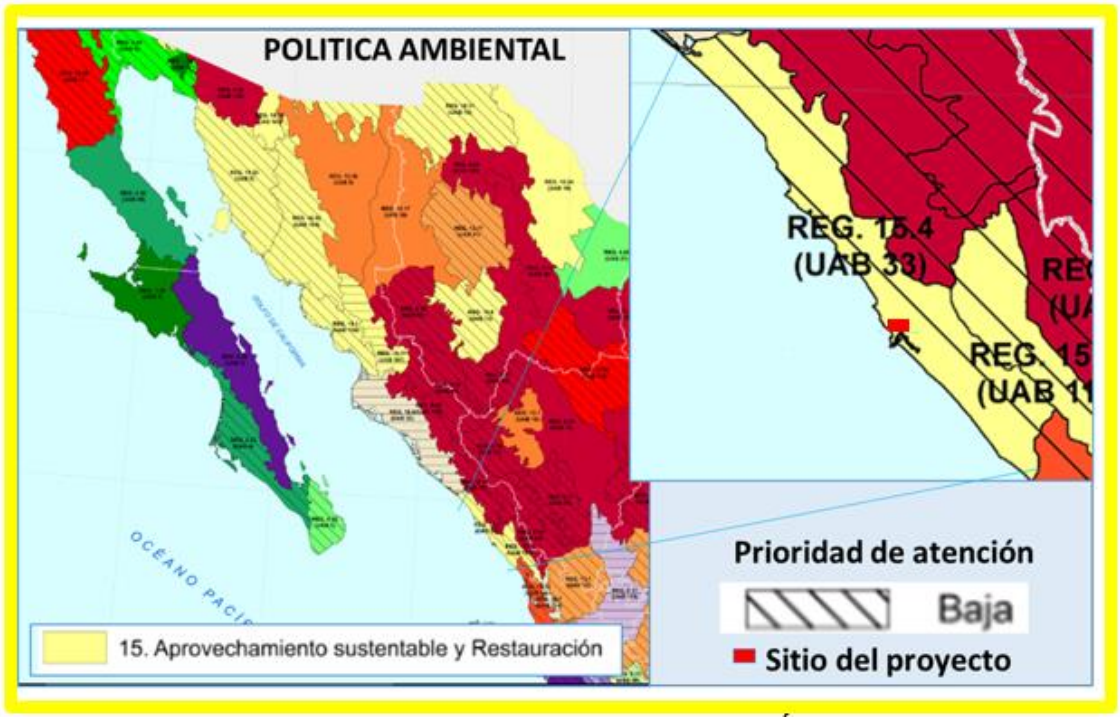


Figura III.5. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO, POLÍTICA AMBIENTAL. Localización de REGIÓN ECOLÓGICA: 15.4

III.3. DECRETOS Y PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Por su ubicación geográfica el proyecto no se ubica cerca o en relación con ningún ordenamiento **Decretos y programas de conservación y manejo de las áreas naturales protegidas** territorial a saber.

III.3.1. SITIOS RAMSAR (SR)

México es uno de los países firmantes del Convenio de RAMSAR que busca preservar aquellos humedales de suma importancia a nivel mundial. Hasta el 15 de octubre de 2013 el país lleva declarados un total de 142 sitios RAMSAR que protegen un total de 8 643, 581.256 ha entre los que se cuentan varias zonas que tienen además la consideración de Parques Nacionales de México y/o de Reservas de la Biósfera en México (Humedales Mexicanos de Importancia Internacional (CONANP: http://ramsar.conanp.gob.mx/sitios.php, consultado el 7 de enero de 2017).

El sitio del proyecto no se localiza dentro de ninguno de estos sitios RAMSAR. El más cercano es el Playa Tortuguera El Verde Camacho, clasificado como Sitio RAMSAR No. 1349. Se ubica al norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, en la zona de playa, considerado como sitio de arribazón de cuatro especies de tortuga marina, la más importante la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) a aproximadamente 9 km del sitio del proyecto: **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**
(**Figura III.6.)**

De acuerdo a la Ficha Informativa de los Humedales de RAMSAR (FIR), Banco de Información sobre Tortugas Marinas (BITMAR), Unidad Mazatlán, ICML-UNAM, el Sitio RAMSAR (SR), se delimita por la extensión del Santuario de Tortugas Marinas "El Verde" desde Punta Cerritos a Punta Gruesa (Mármol), de oeste a este abarca desde la isolínea batimétrica de las 5 brazas al contorno de la Maxipista Mazatlán-Culiacán. Se localiza al norte de Mazatlán, tiene una superficie aproximada de 6,450.26 ha, y 25 km en el perímetro costero, correspondientes al 31% de la extensión litoral del municipio de Mazatlán, Sinaloa en el Noroeste de México.

El santuario también es un hábitat de alimentación y corredor migratorio de juveniles, subadultos y adultos de tortuga carey, *Eretmochelys imbricata* y tortuga negra *Chelonia agassizi* y de manera esporádica anida la tortuga laúd, *Dermochelys coriacea*.

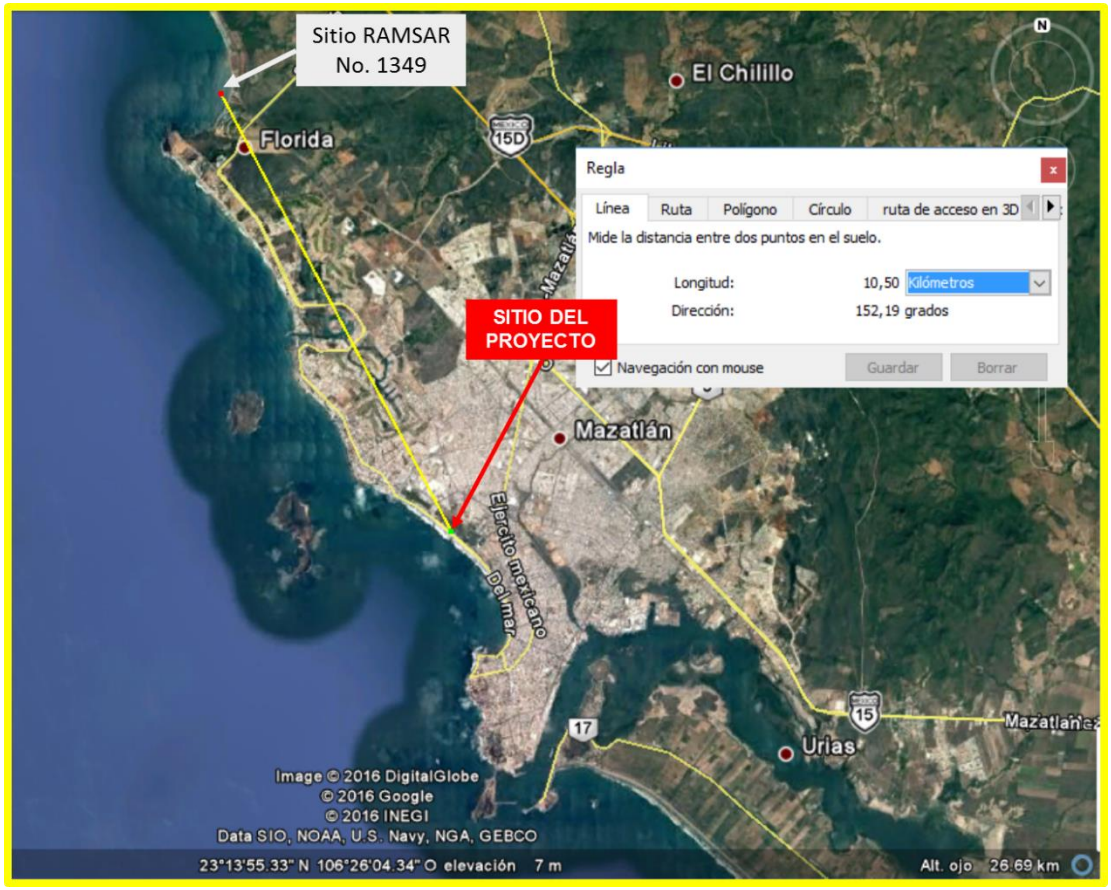


Figura III.6. Sitio RAMSAR No. 1349. Se ubica al norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa a aproximadamente 10.5 km del sitio del proyecto.

SITIOS RAMSAR SINALOA

SITIOS RAMSAR SINALOA			
SITIO RAMSAR	**Ubicación (municipios)**	**Área (Ha)**	**Fecha de adhesión**

Marismas Nacionales	Acaponeta, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tuxpan, Rosario Escuinapa	200 000	04 de julio de 1986
Laguna Playa Colorada-Santa María la Reforma	Laguna Playa Colorada - Santa María la Reforma	53 140	02 de febrero de 2004
Playa Tortuguera El Verde Camacho	**En la zona costeras al Norte de Mazatlán**	**6454**	**02 de febrero de 2004**
Laguna Huizache-Caimanero	Mazatlán, Rosario	48 283	02 de febrero de 2007
Sistema Lagunar Ensenada de Pabellones	Culiacán y Navolato	40 639	02 de febrero de 2008
Sistema Lagunar Agiabampo–Bacorehuis–Río Fuerte Antiguo	Municipios costeros: Sur de Sonora (Huatabampo) y Norte de Nayarit (Ahome)	90 804	02 de febrero de 2008
Sistema Lagunar Ceuta	Elota	1497	02 de febrero de 2008
Sistema Lagunar San Ignacio–Navachiste–Macapule	Guasave	79 873	02 de febrero de 2008
Lagunas de Santa María-Topolobampo-Ohuira	Ahome	225 000	02 de febrero de 2009

El sitio del proyecto no se localiza dentro de ninguno de estos sitios RAMSAR. El más cercano es el Playa Tortuguera El Verde Camacho, clasificado como Sitio RAMSAR No. 1349 (CONABIO, 2004). Se ubica al norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, en la zona de playa, considerado como sitio de arribazón de cuatro especies de tortuga marina, la más importante la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*).

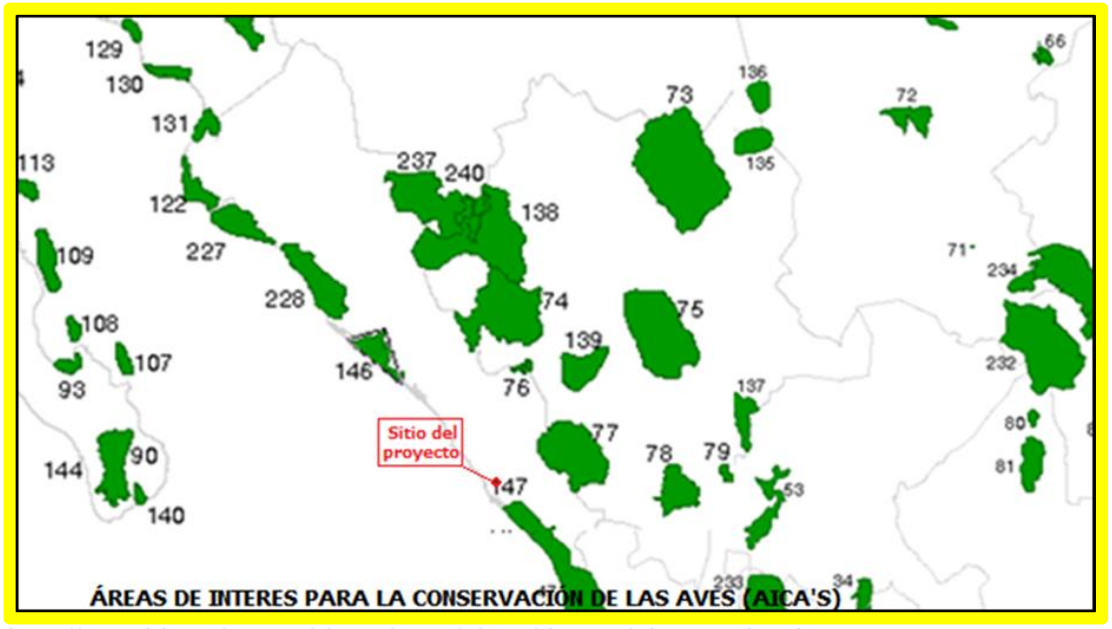
III.3.2. ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES

De acuerdo a lo definido por la CONABIO, el sitio del proyecto No se ubica dentro de alguna de las áreas consideradas como AICA´S.

Territorialmente al AICA 69, Sistema Lagunario Huizache-Caimanero (Marcada con el 147), es el AICA más cercano al sitio del proyecto, sin tener precisamente incidencia en ella. A esta AICA le corresponden porciones territoriales de los Estados de Nayarit y Sinaloa. (**Figura III.7.)**

Ni la AICA 69, Sistema Lagunario Huizache-Caimanero (Marcada con el 147), ni la AICA Río Presidio-Pueblo Nuevo, **Clave de la AICA NE-18** (marcada con el No 77 en el Mapa de CONABIO), tienen incidencia con el sitio del proyecto.

Figura III.7. Áreas de Interés para la Conservación de las Aves. Referencia: Mapa AICA'S CONABIO.



http://conabioweb.conabio.gob.mx/aicas/doctos/aicasnw.html

VINCULACIÓN CON ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES.

ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES.		
ORDENAMIENTO REGULATORIO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
De acuerdo a lo definido por la CONABIO, el sitio del	No le aplica. Territorialmente se localiza	El proyecto se ubica dentro de la Ciudad de Mazatlán,

proyecto No se ubica dentro de alguna de las áreas consideradas como AICA´S. Territorialmente al AICA 69, Sistema Lagunario Huizache-Caimanero (Marcada con el 147), es el AICA más cercano al sitio del proyecto, sin tener precisamente incidencia en ella. A esta AICA le corresponden porciones territoriales de los Estados de Nayarit y Sinaloa. Le corresponde una **SUPERFICIE** de 71,941.59 Km^2. No cuenta con **PLAN DE MANEJO**. En el sur de Sinaloa principalmente le corresponde dos esteros que se comunican con los estuarios de los ríos Presidio y Baluarte, o el sistema hidrológico denominado Laguna de Huizache-Laguna de Caimanero. Una barrera arenosa limita a la laguna (o sistema lagunar) en su extensión y exhibe tres morfologías diferentes en distintas partes.	fuera de las mencionadas AICA'S, así como de la localizada más al norte, denominada Ensenada de Pabellones, con **Clave de la AICA NO-67**. Otra AICA es la Río Presidio-Pueblo Nuevo, **Clave de la AICA NE-18** (marcada con el No 77 en el Mapa de CONABIO), también sin incidencia.	Sinaloa, en su zona urbana y la poligonal del Plan Urbano de Desarrollo, predio con mínima de vegetación, que no ofrece un sitio de especial atractivo para la presencia de aves, salvo excepcionalidades, solo como paso, sin ser hábitat permanente, pese a la presencia de Laguna del Camarón, precisamente por la estacionalidad de dicho cuerpo lagunar, que actúa como vaso regulador de demasías de precipitación pluvial. Geográficamente se localiza a unos 26.5 Km en línea recta del límite del sistema hidrológico Huizache-Caimanero (**Figura III.8.)**, donde se ubica el Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA 69). Es parte de nuestros objetivos respetar todos los ordenamientos referidos a la protección de la flora, fauna, suelo e

Territorialmente el AICA se extiende hasta el Sistema Urías-La Sirena, un área contigua a la costera Ciudad y Puerto de Mazatlán. Territorialmente se localiza fuera de la mencionadas AICA, así como de la localizada más al norte, denominada Ensenada de Pabellones, con **Clave de la AICA NO-67**. Otra AICA es la Río Presidio-Pueblo Nuevo, **Clave de la AICA NE-18** (marcada con el No 77 en el Mapa de CONABIO), también sin incidencia.		hidrología y todo lo relacionado con la biosfera, tal y como se plantea en la MIA-P que se presenta.

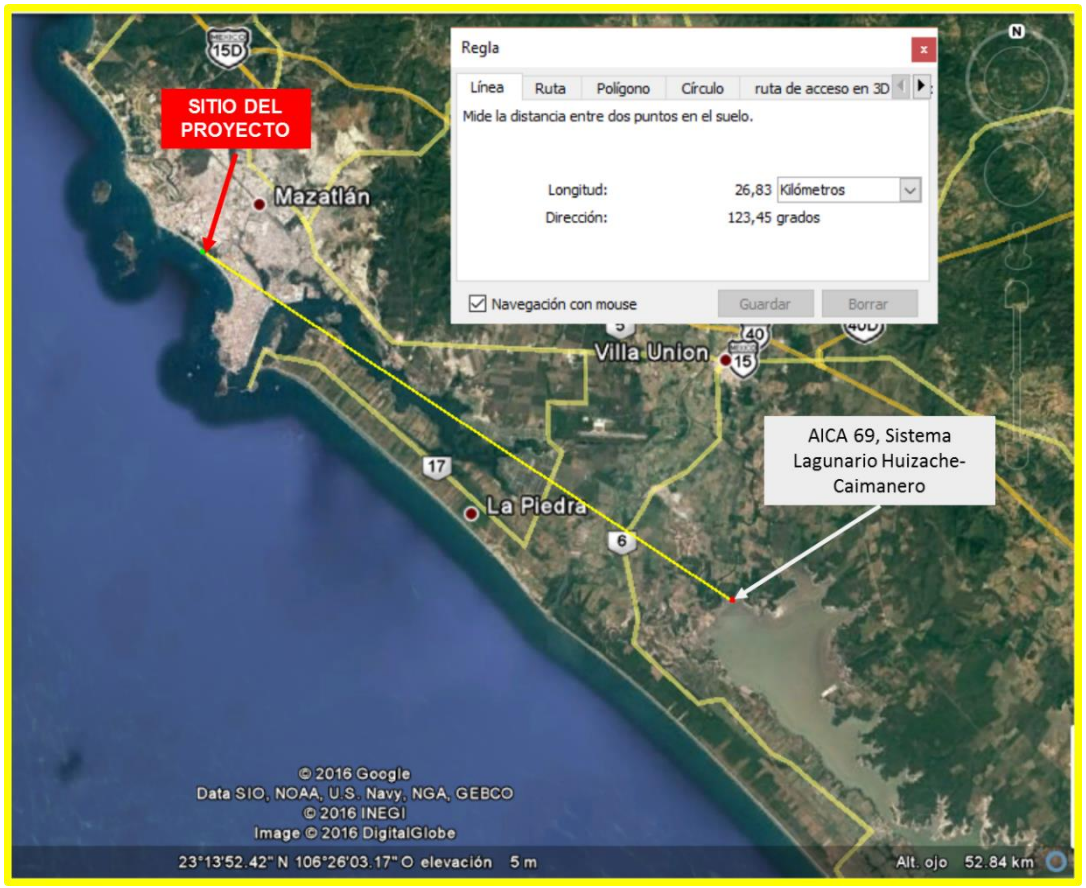


Figura III.8. El sitio del proyecto se localiza a unos 26.5 Km en línea recta del sistema hidrológico donde se ubica el del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA 69).

III.3.3. REGIONES PRIORITARIAS

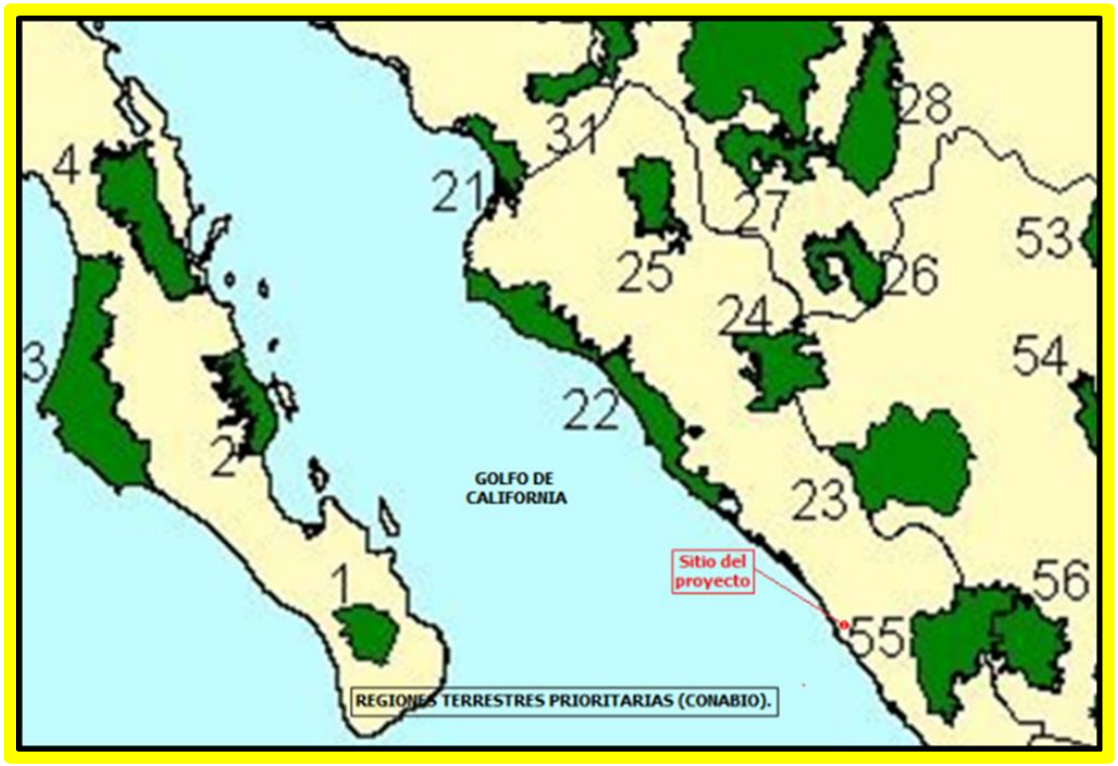
La identificación de regiones prioritarias para la conservación de la biodiversidad en México es el resultado de diversas iniciativas auspiciadas por instituciones, gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales, como la CONABIO, la CONANP, el FMCN, Pronatura, Cipamex, la cca, la Fundación David y Lucile Packard, el WWF, la usaid, tnc y BirdLife International. Desde 1997 estas iniciativas concentran los esfuerzos de investigación y conservación de la biodiversidad. En todo el país se han utilizado diversas metodologías para identificar las regiones prioritarias. En este capítulo se estudian sobre todo las regionalizaciones coordinadas o promovidas por la CONABIO, las cuales han generado instrumentos de planeación territorial (con mapas a escala 1:4 000 000) que se basan en el conocimiento de más de 360 especialistas en diversas disciplinas biológicas, geográficas, ecológicas y sociales pertenecientes a 95 instituciones nacionales y del extranjero, así como información curatorial de las especies provenientes de las bases de datos taxonómicas del Sistema Nacional de Información sobre la Biodiversidad de la CONABIO (), además de cartografía temática y bibliografía relevante sobre los distintos grupos biológicos y las condiciones ecológicas de las diversas regiones del país (Arizmendi y Márquez 2000; Arriaga et al. 1998, 2000a, 2000b). Si bien hay coincidencias geográficas en las cuatro regionalizaciones descritas, estas no son aditivas ya que los criterios de selección de los polígonos son específicos para cada una de ellas. Las regiones o sitios designados en cada regionalización incluyen una ficha técnica extensa sobre sus características físicas y biológicas. Asimismo, tanto las fichas técnicas como los mapas se pueden consultar en las fuentes bibliográficas citadas, o bien las actualizaciones más recientes es posible consultarlas en los mapas sensibles asociados a las fichas técnicas en el sitio web de la CONABIO.

REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (RTP)

Esta regionalización incluye la identificación de sitios con un alto valor de biodiversidad en los ambientes terrestres del país, utilizando diversos criterios para su determinación, entre los que se encuentran los de tipo biológico, también se incluyeron criterios de amenaza para el mantenimiento de la biodiversidad, asimismo, se consideraron criterios de oportunidad para su conservación.

El proyecto: **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", ,** tiene la RTP-55 RÍO PRESIDIO como la más cercana, sin incidencia en ella. Todas las demás RTP se localizan más lejanas al proyecto.

Figura III.9. REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (CONABIO). REFERENCIA: MAPA



CONABIO.**http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Hmapa.html**

VINCULACIÓN CON REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS

REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS		
ORDENAMIENTO REGULATORIO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
RTP-55 Rio Presidio como la más cercana.	El sitio del proyecto se localiza fuera de cualquier RTP. El	Independientemente que el proyecto no se ubica en la

Le corresponden porciones territoriales de los Estados de Durango y Sinaloa y los municipios de: Concordia, Mazatlán, Pueblo Nuevo, Rosario, San Dimas, San Ignacio. El proyecto tiene a esta RTP como la más cercana. CARACTERÍSTICAS GENERALES. Esta región está localizada dentro de la cuenca del río El Salto y se caracteriza por la presencia de selvas medianas y bajas caducifolias en excelente estado de conservación. Es la única cuenca del noreste del país que presenta selva baja caducifolia en el plano costero. Presenta además bosques de encino-pino. En la porción suroccidental, el límite pasa por el parteaguas de esta cuenca. Nota. - Descripción en base a la Ficha de CONABIO.	**proyecto** está localizado fuera de la **RTP-55 Rio Presidio** como la más cercana.	mencionada RTP, es parte de los objetivos del proyecto respetar todos los ordenamientos referidos a la protección de la flora, fauna, suelo e hidrología y todo lo relacionado con la biosfera, tal y como se plantea en la MIA-P que se presenta.

De acuerdo al análisis anterior, el proyecto no contribuye a incrementar la degradación existente en la zona, debido a que es una serie de acciones puntuales, un proyecto estratégico para el desarrollo de la ciudad de Mazatlán, en el sur del Estado de Sinaloa.

REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS (RHP)

Las áreas con la mayor concentración y extensión geográfica de regiones hidrológicas prioritarias (**RHP**) se encuentran a lo largo de la Sierra Madre Occidental y en las cuencas aluviales del norte del país.

El proyecto **: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** no incide con ninguna de la RHP. El proyecto se ubica al NE con respecto a la **RHP 22 RÍO BALUARTE - MARISMAS NACIONALES** y al S de la **RHP** 21**. CUENCA ALTA DEL RÍO SAN LORENZO - MINAS DE PIAXTLA.**

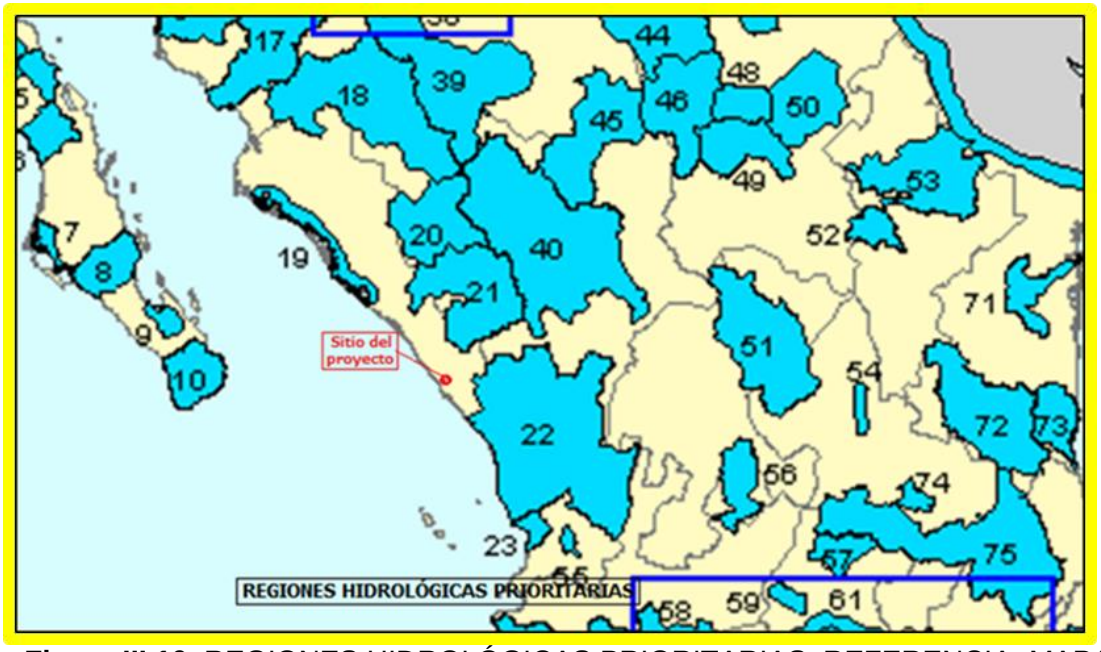


Figura III.10. REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS. REFERENCIA: MAPA CONABIO: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Hmapa.html

VINCULACIÓN CON REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS

REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS		
ORDENAMIENTO REGULATORIO	**APLICACIÓN**	**CUMPLIMIENTO**
La Comisión Nacional para biodiversidad (CONABIO), identificó 110 regiones hidrológicas prioritarias, no encontrando dentro de ninguna de ellas incidencia del proyecto. Al respecto la CONABIO elaboró sus fichas técnicas con información general de tipo	No aplica al proyecto. La RHP 22 **RÍO BALUARTE - MARISMAS NACIONALES** es la más cercana (unos 60 Km). Tampoco incide con la RHP 21**.**	Al respecto de las RHP la CONABIO elaboró sus fichas técnicas con información general de tipo limnológico, geológico/edáfico, recursos hídricos y

limnológico, geológico/edáfico, recursos hídricos y biodiversidad, así como de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso. El sitio del proyecto tiene la RHP 22 como la más cercana. Le corresponden porciones territoriales de los Estados de Nayarit, Sinaloa, Durango, Jalisco y Zacatecas. Le corresponde una **SUPERFICIE** de 138,768.73 km^2. **Polígono; Coordenadas extremas:** **Latitud 23°52'48" - 21°24'00" N** **Longitud 106°06'00" - 103°44'24" W** Le corresponde los **Recursos hídricos principales** **Lenticos:** Presa Aguamilpa, lagunas de Agua Brava, Teacapán, el Caimanero, Mezcatitlán, lagunas costeras, pantanos y más de 100 pequeños cuerpos. **Loticos:** Ríos Baluarte, Cañas, Acaponeta, Rosamorada, San Pedro o Alto y Bajo Mezquital, Graseros, Grande de Santiago, Huaynamota, Matatán, Chapalagana, Jesús María, Bolaños, Valparaíso y un gran número de arroyos.	**CUENCA ALTA DEL RÍO SAN LORENZO - MINAS DE PIAXTLA.**	biodiversidad, así como de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso. De acuerdo a lo anterior, no existen criterios o lineamientos regulatorios que deban cumplir los proyectos a desarrollar dentro de cada una de las regiones hidrológicas, sin embargo, a pesar de la carencia de criterios ambientales específicos de la Región, se hace una vinculación del proyecto de acuerdo a la problemática general identificada en la ficha técnica. Se realizará el proyecto inmobiliario fuera de toda RHP. A pesar de no incidir en alguna de las mencionadas RHP, es

Nota. - Descripción en base a la Ficha de CONABIO.		parte de nuestros objetivos respetar todos los ordenamientos referidos a la protección de la flora, fauna, suelo e hidrología y todo lo relacionado con la biosfera, tal y como se plantea en la MIA-P que se presenta.

III.4.- CLASIFICACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DE ZONAS Y USOS DE SUELO DEL MUNICIPIO.

El sitio del proyecto se localiza en la zona urbana del municipio, en su cabecera municipal ciudad de Mazatlán, Sinaloa. El H. Ayuntamiento municipal, a través de la **Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable**, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al **Dictamen de Uso de Suelo.**

Referido al Uso Actual del Suelo Urbano específico para la zona. De acuerdo al PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MAZATLÁN, SINALOA, 2005 – 2015, tiene que ver con la Zonificación de Usos, Destinos y Reservas de Tierra, para la ciudad de Mazatlán, establece restricciones por medio de zonas en donde se pretende evitar la incompatibilidad de actividades. La Zonificación y la Estructura propuesta son producto de las condicionantes socioeconómicas de la población y de la intención de cumplir con parámetros urbanos.

Las zonas determinadas limitan el uso y destino del suelo, de acuerdo a las diversas actividades predominantes, como habitación, comercio, industria, etc. El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16 (ANEXO 7).

El Reglamento de Construcción del Municipio de Mazatlán, Sinaloa, manifiesta que "USO DE SUELO EN ESTA ZONA PARA CONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS, SE CONDICIONA PARA SER FACTIBLE", bajo el cumplimiento de los anteriores preceptos, le otorga al proyecto la superficie máxima de desplante (COS) de 65% (porcentaje del área total del lote destinado a construcción). La intensidad máxima de construcción (CUS) es de 13.0 (Área construida total/Área total del terreno). La altura máxima permitida de construcción será de 60.00 metros (20 niveles), y requiere de otorgar el mínimo de cajones que marca el Artículo 120 y 225 del reglamento de construcción vigente del Municipio de Mazatlán.

III.4.1.- USO ACTUAL DEL SUELO EN EL SITIO DEL PROYECTO.

Uso de suelo

La tenencia legal de la tierra corresponde a la de propiedad privada, de acuerdo a la documentación que presenta la promovente. Corresponde a un lote urbano ubicado entre Avenidas del Mar y Laguna del Camarón, calle proyectada por el municipio de por medio, en la parte noroeste de la ciudad.

El H. Ayuntamiento municipal, a través de la Dirección del Desarrollo Urbano Sustentable, en su Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos de Suelo de acuerdo al Dictamen de Uso de Suelo específico para la zona el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA, según Dictamen de Uso de Suelo No. 2410/16, dictamen que tiene que ver con la Zonificación de Usos, Destinos y Reservas de Tierra, para la ciudad de Mazatlán, que establece las restricciones por medio de zonas en donde se pretende evitar la incompatibilidad de actividades. La Zonificación y la Estructura propuesta son producto de las condicionantes socioeconómicas de la población y de la intención de cumplir con parámetros urbanos.

De acuerdo a su clasificación actual de la zona, el tipo de suelo del lote permite ser utilizada para las labores de construcción de acuerdo al proyecto planteado.

Actualmente el predio se encuentra sin uso alguno, es decir se mantiene como un lote baldío.

La zona adyacente, corresponde al área típicamente urbana, con desarrollo comercial y de servicios, área completamente urbanizada y dotada de los servicios urbanos correspondientes como tal, dentro del esquema del Plan Urbano de Desarrollo.

La promovente pretende convertir los **1,250.00 m^2** de que consta el predio en instalaciones que conformarán el edificio departamental, con fachada atractiva, que concuerde con el paisaje.

Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatales, Municipales.

En cuanto a disposiciones locales, hay que mencionar que el Ayuntamiento de Mazatlán en su Plan Director del Desarrollo Urbano, en lo que se refiere al Ordenamiento del Espacio Urbano, al clasificar "Corredor Costero", se refiere a la concentración de giros turísticos básicos de mayor intensidad en la ciudad, por lo que se permitirán mayores niveles de construcción y responderá a una normatividad especifica.

En su Plan Sectorial de Zonificación, publicado en el Órgano Oficial del Gobierno del Estado "EL ESTADO DE SINALOA", decreta:

Artículo 2º.- La Actualización del Plan Sectorial de Zonificación de la Ciudad de Mazatlán, determina:

- Áreas susceptibles de desarrollo urbano
- **Áreas de conservación**
- Mezcla de usos de suelo
- Densidad de uso de suelo e intensidad de construcción
- Límite de centro de población

Y en la versión abreviada de la Actualización del Plan Sectorial de Zonificación de la Ciudad de Mazatlán incluida en el decreto, en la DESCRIPCIÓN DE LINEAMIENTOS, ZONIFICACIÓN PRIMARIA: ZONA DE CONSERVACIÓN incluye a La Laguna del Camarón entre otras.

El proyecto **CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN**, no tendrá incidencia negativa sobre la laguna, sino todo lo contrario, formará parte de su entorno, mejorando en gran medida su paisaje.

III.4.2.- TIPO DE PROPIEDAD Y SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO.

La tenencia legal de la tierra corresponde a la de propiedad privada, de acuerdo a la documentación que presenta la promovente. El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"** está ubicado en lote de terreno número 003, manzana 071, cuartel 012, ubicado con frente a la Avenida del Mar, entre las calles Isla Azada e Isla de Chivos, el área es considerada **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA** (según dictamen de uso de suelo no. 2410/16 expedido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable del Gobierno Municipal de Mazatlán, en la zona centro-norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL^{102} TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"

CAPITULO IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL

IV.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** con domicilio ubicado en lote de terreno número 003, manzana 071, cuartel 012, ubicado con frente a la Avenida del Mar, entre las calles Isla Azada e Isla de Chivos, el área es considerada CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA (según dictamen de uso de suelo no. 2410/16 expedido por la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable del Gobierno Municipal de Mazatlán, en la zona centro-norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.

El entorno urbano habitacional del área del proyecto lo compone la Av. Del Mar.

Es un proyecto turístico inmobiliario. El proyecto analizado en el presente estudio consiste en construir un edificio de 20 niveles, con 102 departamentos con terraza, de aproximadamente 120 m^2 de construcción promedio por departamento, cada uno de los mismo cuenta con un cajón de estacionamiento en dichos niveles anteriormente, sala, comedor, cocina, dos o tres recamaras con closet, un con baño con vestidor interior y la otra con baño compartido, cuarto de servicio y terraza. (Ver mayor descripción en capítulo II).

El municipio de Mazatlán, todavía no cuenta con un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial que se requieren en este apartado; pero cuenta con Plan Director de Desarrollo Urbano 2014–2018 el cual se relacionan con el proyecto. El Uso de Suelo en esta zona es compatible con el proyecto: CORREDOR TURISTICO. El Uso de Suelo en esta zona es compatible con DESARROLLOS, COMERCIO Y SERVICIOS AL TURISMO Y LA POBLACION LOCAL, CON ACTIVIDADES RECREATIVAS Y DE ESPARCIMIENTO.

De acuerdo con las características ecológicas de los hábitats regionales presentes en el entorno natural, se describen las Unidades Ambientales del Sistema de Topoformas Llanura Costera, correspondiente a la zona del proyecto y de manera particular a los terrenos adyacentes a la ciudad y puerto de Mazatlán, Sinaloa:

- Provincia llanura costera del Pacífico
- Subprovincia llanura costera y cuenca río Presidio
- Región noroeste costa y margen continental del océano Pacífico
- Llanura costera fase piso regosol Eutrico y Solonchak Gleyico y Cambisol Eutrico.

a) Dimensiones del proyecto

El Proyecto se aloja en un predio que cuenta con un total **1,250.00 m^2** (Plano 1), con un frente de malecón-playa 25.00 m de longitud, dos líneas perpendiculares a este de 50.00 m cada una y 25.00 m lineales con colindancia a la calle de servicio contigua a la Laguna del Camarón, que conforman una poligonal de 50.00 m X 25.00 m.

a.1) Superficie total del predio para Infraestructura básica del proyecto

El área total de construcción será de **17, 992.50 m^2** donde se albergará 102 departamentos condominiales de diferentes dimensiones (Ver capitulo II) además de espacios que se mencionan a continuación:

- Área de vivienda: 12,010.00 m^2
- Área de estacionamiento: 4,552.00 m^2
- Área de común: 1,354.22 m^2
- Aéreas verdes: 76.28 m^2

La ubicación de CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, está frente a la playa después de la Av. Del Mar, cerca de los sitios turísticos recreativos más importantes de Mazatlán, como: el Acuario, Bosque de la Ciudad, centros comerciales, restaurantes, el estadio de beisbol, entre otros.

a. 2)- Superficie a afectar con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, tipo de comunidad vegetal existente en el predio y relación en porcentaje, respecto a la superficie total del proyecto

No hay vegetación que requiera de desmontarse previamente para realizar los trabajos de cimentación para la construcción. El terreno se encuentra dentro de la zona Urbana de Mazatlán. Por lo tanto no se realizará actividad de desmonte, que tenga un efecto directo sobre vegetación alguna para construir CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN (**Figura IV. 1**).

Figura IV. 1. Ubicación de CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA". En cuadro rojo el área que

ocupará el proyecto.
(US Dept of State Geographer, 2016 Google, Image Lannsat; Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO).

Como se observa el predio en su totalidad se encuentra sin vegetación. El ecosistema es fundamentalmente urbano.

IV.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

El predio donde se pretende ejecutar el proyecto, se ubica en una zona urbana que cuenta con todos los servicios: vialidades pavimentadas a base de concreto hidráulico, líneas telefónicas, energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y servicios públicos municipales. Cumpliendo con las características que la empresa requiere para el establecimiento de CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER y cumple prácticamente con la selección del sitio. Por otra parte, la construcción y operación de CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER no demandarán vías de comunicación, transporte y vías de acceso ya que el área cuenta con todos los servicios que se requieren, y por estar dentro de una zona totalmente urbanizada.

SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL (SAR)

Sistema Ambiental Regional (SAR), se ubica en la Región Hidrológica-Administrativa Número III (RHA III), denominada Pacífico Norte. Cuenta con una superficie territorial de 152,013 km^2 equivalente al 8.0% de la superficie territorial de la República Mexicana. **(Figura**

IV. 2). La hidrografía está caracterizada por corrientes que descienden de los flancos de la Sierra Madre Occidental y desembocan en el Océano Pacífico a través de corrientes superficiales. **CONAGUA. (2012).**

Figura IV. 2. Regiones Hidrológicas Administrativas de México. En círculo rojo de indica el sitio del proyecto.

En el Sistema Ambiental Regional (SAR) del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-11 PRESIDIO-SAN PEDRO (Clave RH11), conformada por una extensión territorial continental según lo publicado en el Diario Oficial de la Federación. Comprende un área de 51,113 kilómetros cuadrados. Localizada en la porción noroeste de la República Mexicana, en el Estado de Sinaloa. (**Figura IV. 3**).

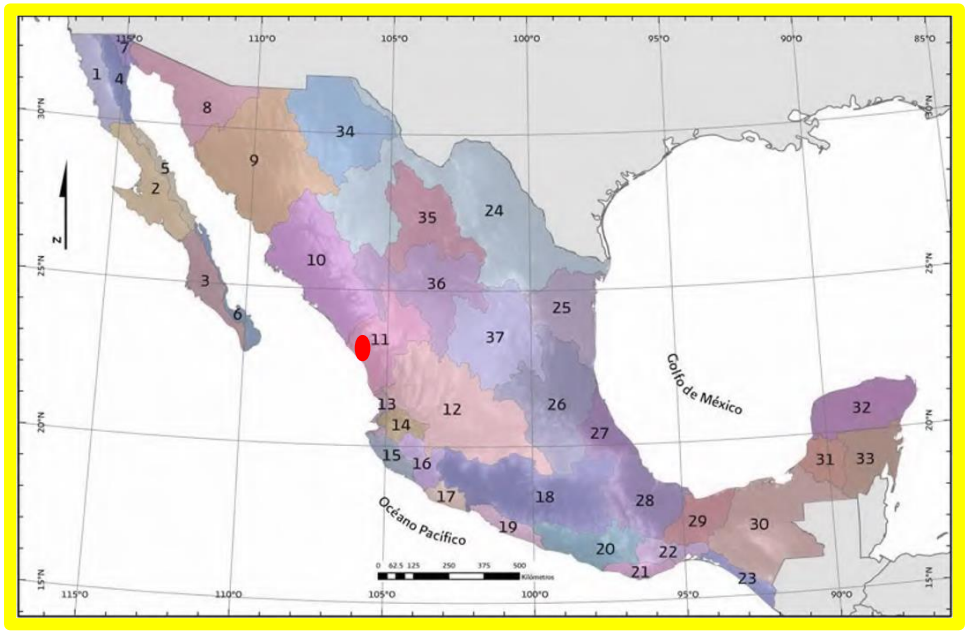
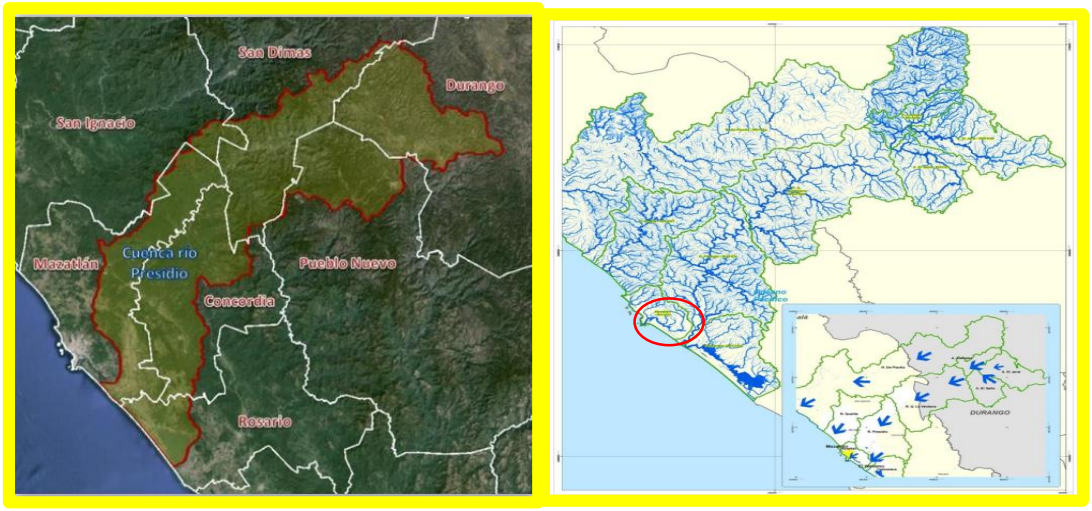


Figura IV. 3. Regiones Hidrológicas de México. En círculo rojo se indica el sitio del proyecto ubicado en la Región Hidrológica número 11.

El SAR se ubica en la Cuenca Hidrográfica D Río Presidio (Clave 16553) y particularmente en la Sub cuenca "Mazatlán" (Clave RH 11Df), que a su vez está ubicada en las Provincias Fisiográficas: 3 Sierra Madre Occidental (Clave 17602) y 7 Llanura Costera del Pacífico (Clave 17606) y dentro de las Subprovincias: 16 Mesetas y Cañadas del Sur (Clave 17635), 12 Pie de la Sierra (Clave 17631) y 33 Llanura Costera de Mazatlán (Clave 17652) (**Figura IV. 4**).

Figura IV. 4. Río Presidio (Clave 16553) y en la Sub cuenca "Mazatlán".



Unidades Ambientales

De acuerdo con las características ecológicas de los hábitats regionales presentes en el entorno natural, se describen las Unidades Ambientales del Sistema de Topoforma Llanura Costera (**Figura IV. 5**), correspondiente a la zona del proyecto y de manera particular a los terrenos adyacentes a la ciudad y puerto de Mazatlán, Sinaloa:

- Provincia llanura costera del Pacífico
- Subprovincia llanura costera y cuenca Río Presidio
- Región noroeste costa y margen continental del Océano Pacífico
- Llanura costera fase piso Regosol Eutrico y Solonchak Gleyico y Cambisol Eutrico.

Figura IV. 5. Regiones fisiográficas de México, destacándose la Llanura costera del Pacífico (7), lugar donde se ubica el predio del proyecto.

El Sistema ambiental determinado para insertar el proyecto, considera la propia zona urbana de Mazatlán, referido a lo que se establece el Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, 2014 – 2018, que es el programa que sirve de norma de orientación, que regula el crecimiento urbano. Se incluye la zona de playas como componente imprescindible en la concepción del Mazatlán turístico, así como los límites más inmediatos que corresponden a unidades habitacionales y la Av. Del Mar.

En esta zona urbana considerada (tamaño del SAR, **Figura IV. 6**), se conjugan los servicios urbanos diversos, actividad económicas y humanas, sus problemáticas, así como la propia población que coexiste en esta área determinada. En este sentido, de acuerdo a

datos proporcionados por el Catálogo de Localidades de la Secretaría de Desarrollo Social para el año 2010 (INEGI. Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades, Enero 2015), la población de la conurbación de la localidad constituía 438 434 habitantes. Con registro hasta 2010, existe un total de 121 895 viviendas para la zona urbana, con disponibilidad de energía eléctrica (99.5%), agua entubada (95.79%) y drenaje (97.3%) (SEDESOL-CONEVAL, DATOS 2010).

La zona con características físicas particulares en el desarrollo urbanístico, delimitando la Ciudad de Mazatlán, Sin., está conformada en 172 fraccionamientos y 101 colonias, dando un total **273 asentamientos regulares registrados**, (cifra al primer semestre del 2005).
La Mancha Urbana, comprende un área total de **10,247-13-75.65 ha**, de las cuales son:

4,625.06 ha son habitacionales,
669.91 ha son de uso comercial y servicios,
734.41 ha son de equipamiento general,
454.13 ha son de uso industrial,
2,805.26 ha de uso rústico,
958.36 ha comprenden los grandes baldíos,

Se complementa con 22 centros de población, que inciden en actividades económicas y de comunicación, con características físicas particulares en el desarrollo urbanístico, en la delimitación de la Ciudad de Mazatlán (PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO 2005 - 2015).

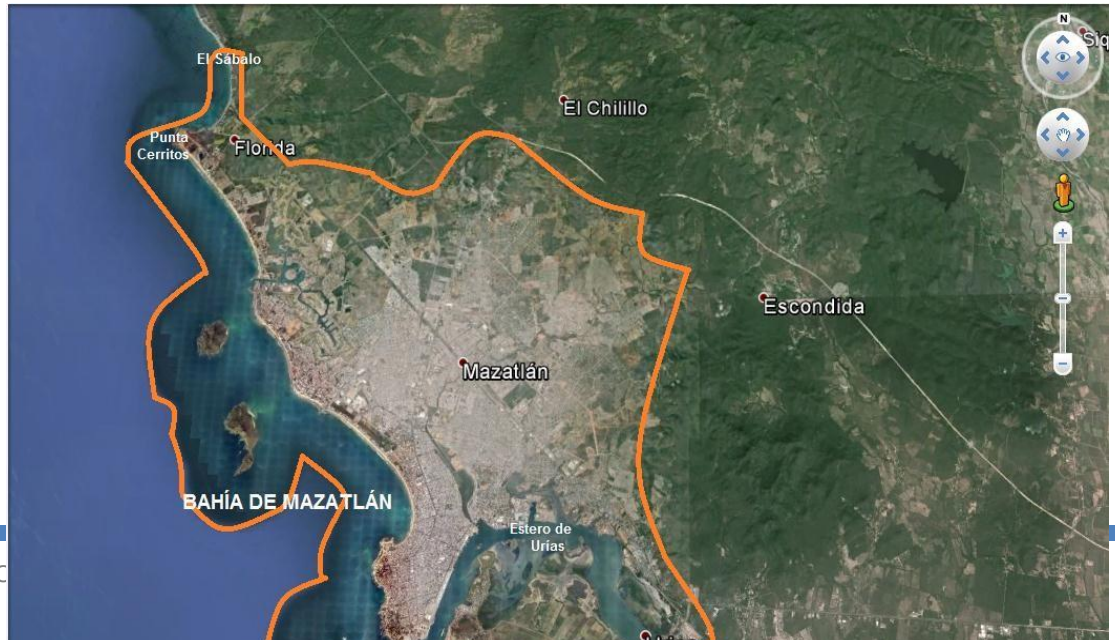


Figura IV. 6. Sistema Ambiental de **SAR**; correspondiente a la zona urbana de la ciudad de Mazatlán y la zona de desarrollo, donde se incluye la infraestructura urbana y de servicios. Se denota el área de estudio en color rojo. REFERENCIA: 2015 Google; DATA SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO – Imagen 2015, Digital Globe. Fecha de imagen: 2 de febrero de 2014.

SISTEMA AMBIENTAL PREDIAL (SAP)

En lo que corresponde al proyecto y su área más inmediata, que en la descripción de los impactos ambientales y sus medidas de prevención y mitigación serán abordadas en los capítulos V y VI, se ha determinado que el área predial corresponde a la conurbación constituida por el cuadro bien definido que se conforma entre las colindancias del proyecto: El proyecto se realizará sobre la Avenida del mar frente al malecón de Mazatlán, colinda al Noroeste con construcciones particulares (edificio departamental las Gavias), al Sureste con propiedad privada (lote sin construir), al Noreste con la proyectada calle de servicio contigua a la Laguna del Camarón (Sur) y Bosque de la Ciudad y al Suroeste con la Av. Del Mar y Malecón de Mazatlán.

Los asentamientos humanos que rodea el área de estudio son las casas particulares, edificaciones condominiales, restaurantes, asentamientos humanos y construcciones diversas que se han fundado desde hace 50 años.

Ubicación física del proyecto y planos de localización

El proyecto localizado sobre la Avenida del Mar, se ubica en un terreno rectangular de 50.00 m de longitud y 25.00 m de ancho (de 1,250.00 m^2 de superficie, **Figura IV. 7**). Los vértices de ubicación de la superficie total del predio se muestran en el Plano 1, y son los que se exponen en la Figura y Cuadro de Construcción siguientes:

FIGURA IV. 7. Plano de LOCALIZACIÓN del proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"

El cuadro de construcción del proyecto en el área que lo comprende es:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN; POLÍGONO GENERAL CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA

LADO		AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM	
EST.	PV			X	Y
1	2	131°16'20.54"	25.00	353,313.7428	2,569,915.2484
2	3	221°33'19.75"	50.00	353,332.4353	2,569,898.8426
3	4	311°28'52.76"	25.00	353,299.3410	2,569,861.5092
4	1	41°31'37.01"	50.00	353,280.7272	2,569,877.9664
SUPERFICIE = 1,250.00 m^2					

Problemática

El área donde se ubica el proyecto sufrió modificaciones en el sistema ambiental que prevalecía anteriormente al desarrollo urbano. Por lo que la superficie del área que ocupará CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, no presenta de vegetación anterior, por lo tanto la fauna silvestre es escasa. Por otra parte, es importante mencionar que los elementos ambientales que inciden en el área donde se desarrollará el proyecto como la circundante, ya fueron impactados desde hace más de 50 años.

La Flora y Fauna en el área del proyecto y adyacentes no se encuentran especies incluidas la NOM-059-SEMARNAT-2010 que establece la protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestre- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio de lista de especies en riesgo, ya que el área. Ha sido modificada ambientalmente por lo que no existe la presencia de organismos que estén considerados dentro de algún estatus de protección a que se refiere la presente norma.

El proyecto construcción de CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN le dará a la zona un mayor valor tanto económico (plusvalía) como estético y ambiental.

IV.2. 1 ASPECTOS ABIÓTICOS.

a) Aspectos abióticos

Rasgos climáticos.

●Clima

El clima se define como las condiciones atmosféricas dominantes en un sitio o lugar determinado, de acuerdo a la clasificación de Köeppen, modificada por Enriqueta García (1981) y cartografiada por INEGI, en el proyecto de Climas Serie II, en el SAR, donde se

pretende desarrollar el proyecto, se presenta el tipo de clima BS1 (h') hw, que corresponden a un Clima Semiseco Cálido que cubre todo el SAR. (**Figura IV. 8**).

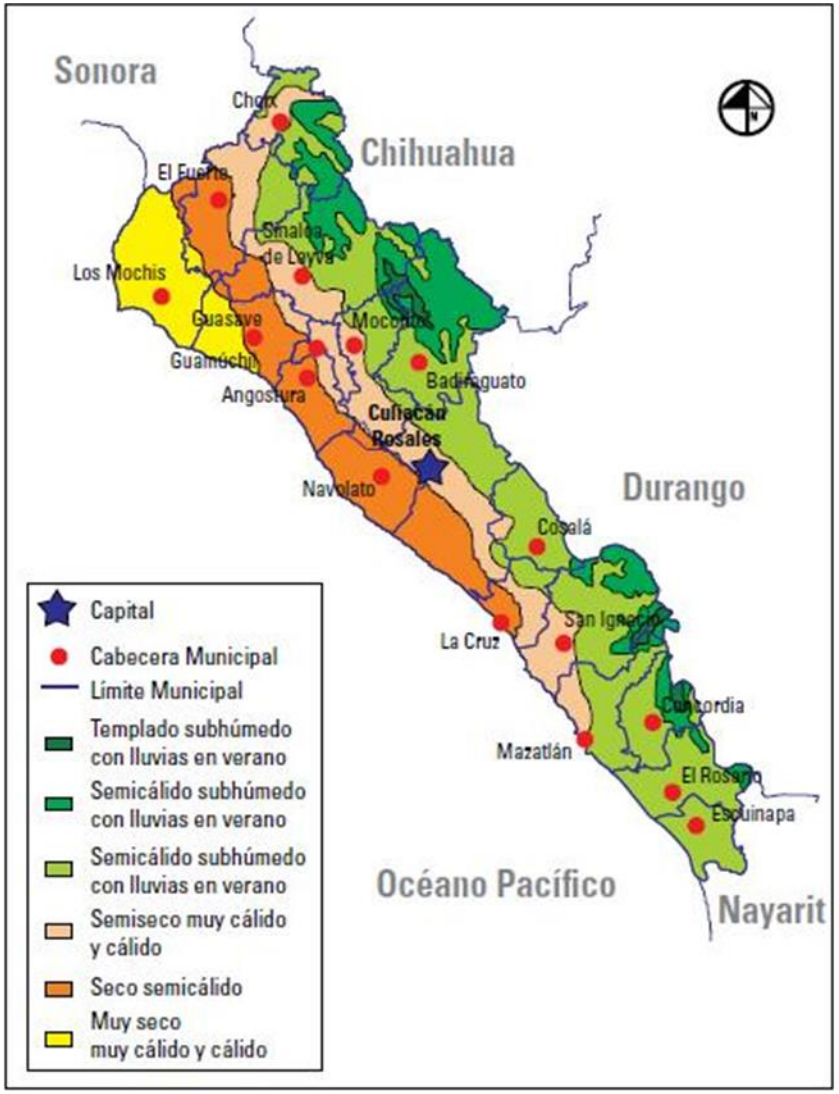


Figura IV. 8.- Mapa de climas de Sinaloa INEGI 2011.

La descripción de cada unidad climática presente en el SAR se describe a continuación:

BS1 (h´) hw.- Clima Semiseco Cálido, con lluvias en verano, con una precipitación invernal entre 5 y 10.2%.

La variación de temperatura y precipitación en los diversos climas identificados está en función de los rangos altitudinales, así como del relieve presente tal como las sierras que sirven de barreras para atrapar humedad y así propiciar mayores precipitaciones disminuyendo la temperatura, en la porción cercana al mar las temperaturas se incrementan y la humedad es menor, dichas características determinan el tipo de vegetación así como el suelo.

La temporada de calor por lo general se inicia en junio y se prolonga hasta octubre, meses en que la temperatura ambiental, a la sombra, llega a superar los 40°C, el invierno es corto pues dura de noviembre a febrero. De acuerdo a los registros, proporcionados por CONAGUA, que corresponden a la estación climatológica de Mazatlán.

●Temperatura.

La temperatura ambiental promedio durante el año es de 24.7°C, promedio de 53 años de registro (Estación Mazatlán/CNA). Siendo el mes más cálido agosto con temperaturas promedio mensual de 28.2°C; y el mes más frío febrero con un promedio mensual de 19.7°C.

●Precipitación

• Precipitaciones promedio mensuales, anuales y extremas (mm).

La precipitación media anual es de 812 mm, el patrón meteorológico presenta dos épocas muy marcadas en el año, una lluviosa, correspondiendo a los meses de julio a octubre, con la concentración del 87.5% de la precipitación promedio anual; la otra época denominada de estiaje, se presenta de febrero a junio. (**Figura IV. 9**).

TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA MENSUALES EN LA REGIÓN.
Fuente: INEGI. Carta de Climas, 1:1'000,000.

MES	TEMPERATURA (°C)	PRECIPITACIÓN (mm)
Ene	19.9	12.5

Feb	19.7	7.5
Mar	20.2	2.6
Abr	21.9	0.6
May	24.6	0.8
Jun	27.0	32.8
Jul	28.1	173.4
Ago	28.2	218.6
Sept	27.9	253.2
Oct	27.0	65.4
Nov	23.9	16.0
Dic	21.1	28.7
ANUAL	24.1	812.0

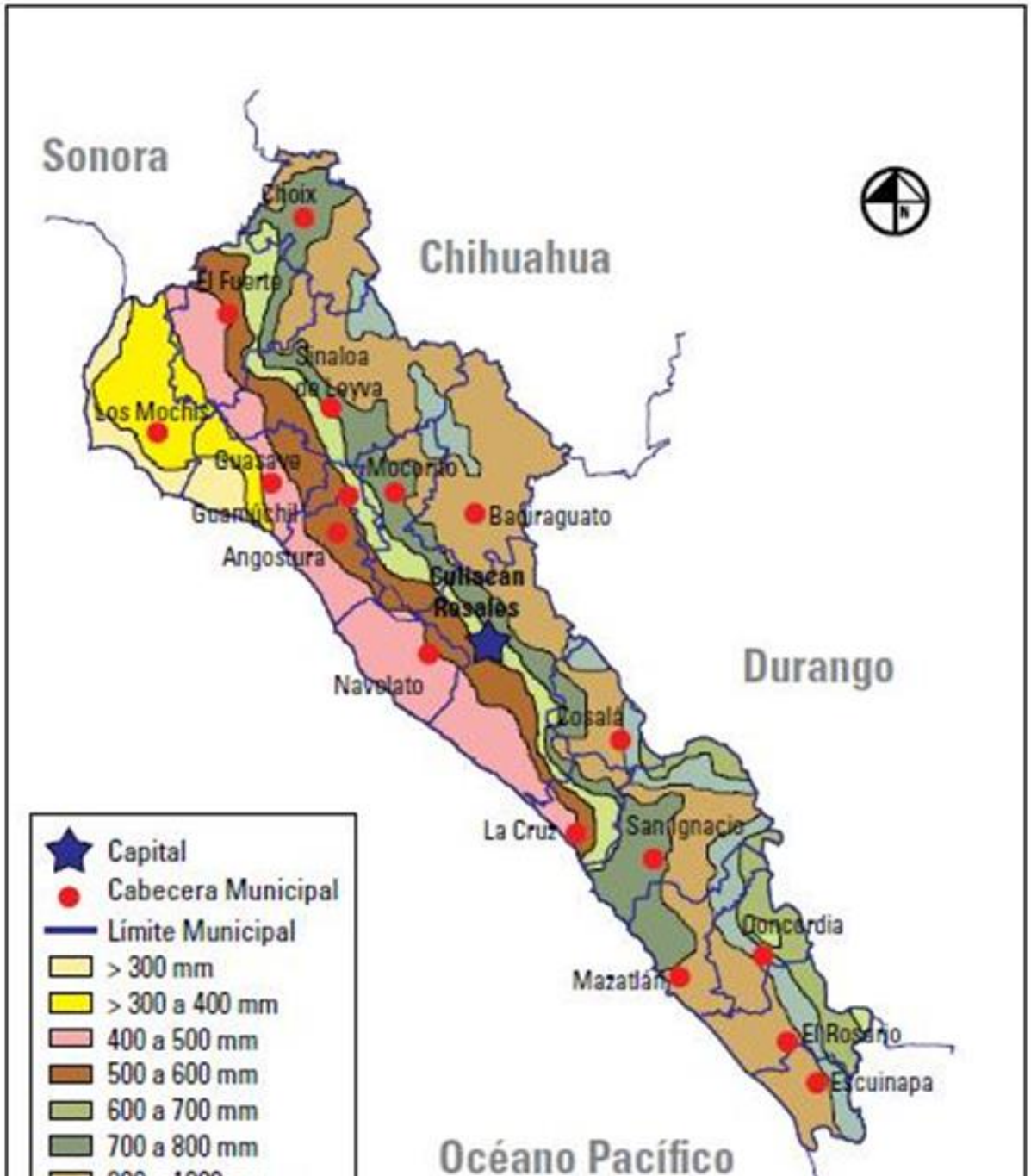

Sonora
Chihuahua
Durango
Océano Pacífico
Choix
El Fuerte
Sinaloa de Leyva
Los Mochis
Guasave
Guamúchil
Angostura
Mocorito
Badiraguato
Culiacán Rosales
Navolato
Cosalá
La Cruz
San Ignacio
Concordia
Mazatlán
El Rosario
Escuinapa
Capital
Cabecera Municipal
Límite Municipal
> 300 mm
> 300 a 400 mm
400 a 500 mm
500 a 600 mm
600 a 700 mm
700 a 800 mm

Figura IV. 9. Mapa de precipitaciones promedio anual en Sinaloa. Denotando el municipio de Mazatlán.

●Humedad relativa y absoluta

Datos de 1990 a 2014 de la Estación Meteorológica de Mazatlán, respecto a la humedad relativa, presentan un promedio mensual mínimo de 64% HR y máximo de 83% HR, con un promedio anual de 76% HR.

● Vientos

El viento es el aire en movimiento, cuando alcanza grandes velocidades puede generar empujes y succiones intensas que pueden dañar a las edificaciones y vegetación en general, se origina por el desigual calentamiento de las masas de aire en las diversas regiones de la atmósfera. En nuestro país este efecto con mayor intensidad es el causado por los huracanes, de hecho la medición de la categoría de los huracanes se basa en la velocidad de los vientos.

Con base en el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Mazatlán, Sin., del año 2011, se registran un nivel de peligro por vientos Medio, con vientos moderados que alcanzan intervalos de 130 a 160 km/h. Los vientos regionales dominantes surgen del norponiente del municipio de Mazatlán, su frecuencia es alta durante todo el año –sólo en el mes de Junio se experimenta una disminución-, en promedio, la velocidad del viento del noreste (del Municipio de Mazatlán) son poco frecuentes, con velocidades menores a 2 m/s (según la escala Beaufort).

Con base en la Zonificación Eólica en "Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México (2001) ", CENAPRED., determinada por la CFE, se registran dos niveles de peligros por vientos, en la parte norte con vientos moderados que alcanzan intervalos de 130 a 160 km/h y la parte centro-norte y sur se registran niveles altos de intervalos de 160 a 190 km/h. Los vientos regionales dominantes surgen del noroeste, en promedio, la velocidad del viento son poco frecuentes, con velocidades promedio a 2.2 km/h del periodo del año 2008 al 2014 (Dirección electrónica del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. unidad Culiacán (http://www.ciad.edu.mx). en la página del clima. También se puede acceder directamente escribiendo la siguiente dirección: http://www.ciad.edu.mx/clima).

• Intemperismos severos

Los ciclones, huracanes y tormentas tropicales, constituyen los intemperismos severos más representativos en la región.

Los eventos meteorológicos extremos como ciclones o huracanes, se presentan con regularidad, generalmente en los meses de julio a septiembre.

Por su posición geográfica en la porción noroeste de la República Mexicana y su extenso litoral en el Océano Pacífico (Golfo de California), Sinaloa está expuesto a la incidencia de huracanes, con una frecuencia de 1.5 eventos por año, como se muestra en la figura el grado alto de riesgo por ciclones tropicales en el municipio de Mazatlán.

Los fenómenos meteorológicos que han afectado al Estado se Sinaloa en la última década son los siguientes:

●Aspectos meteorológicos:

La estadística del observatorio meteorológico de Mazatlán (C.N.A.), sobre la incidencia ciclónica en el estado de Sinaloa, durante los años de 1962 a 2015, se presentan Intemperismos severos como huracanes, que se forman en la vertiente del Pacífico durante los meses de agosto a diciembre, incrementando las posibilidades durante septiembre-octubre. En las últimas tres décadas en el estado de Sinaloa se han presentado 26 perturbaciones tropicales como se puede observar en la siguiente Tabla:

TABLA IV 1. Perturbaciones tropicales en las últimas tres décadas en el estado de Sinaloa

AÑO	NOMBRE	CATEGORÍA	LUGAR	PERIODO
1962	Doreen	Huracán (T.T.)	Guamúchil, Sin.	2 al 5 de octubre
1965	Hazel	Tormenta Tropical	Al N de Mazatlán	24 al 26 de septiembre
1967	Olivia	Huracán (D.T.)	Extremo sur de Sonora	3 a 14 de octubre
1968	Hyacinth	Tormenta tropical	Sur de Topolobampo	16 a 19 de agosto
1968	Naomi	Huracán (1)	50 km al WSW de Mazatlán	10 al 13 de septiembre
1969	Jennifer	Huracán (1)	Sobre Mazatlán	4 a 12 de octubre
1971	Katrina	Tormenta tropical	165 km al SW de Culiacán	10 al 12 de agosto
1971	Priscilla	Huracán (1)	Desembocadura del río Santiago al SE de Mazatlán	9 al 13 de octubre

1973	Irah	Huracán (T.T.)	50 km al NW de Los Mochis	21 al 26 de septiembre
1974	Orlene	Huracán (2)	75 km al SSW de Culiacán	21 al 24 de septiembre
1975	Olivia	Huracán (2)	SE de Mazatlán sobre Villa Unión	22 al 25 de octubre
1976	Liza	Huracán (3)	Límites de Sonora y Sinaloa	25/octubre a 1/ noviembre
1976	Noami	Tormenta tropical	50 km al SW de Mazatlán	50 km al SW de Mazatlán
1978	Paul	Tormenta tropical	40 km de Altata, Sin.	23 al 26 de septiembre
1981	Knut	Tormenta tropical	N de Mazatlán, Sin.	19 al 21 de septiembre
1981	Lidia	Tormenta tropical	Topolobampo, Sin.	6 al 8 de octubre
1981	Norma	Huracán (2)	N de Mazatlán, Sin	8 al 12 de octubre
1981	Otis	Huracán (1)	80 km al SE de Mazatlán	24 al 30 de octubre
1982	Paul	Huracán (2)	Sobre Topolobampo, Sin.	18 al 30 de septiembre
1983	Adolph	Huracán (T.T.)	80 km al sur de Mazatlán	20 al 28 de mayo
1983	Tico	Huracán (4)	NW de Mazatlán, Sin.	11 al 19 de octubre
1985	Waldo	Huracán (1)	N de Mazatlán, sur de Cosalá	7 al 9 de octubre
1993	Lidia	Huracán (2)	50 km al sur de Culiacán	9 al 13 de septiembre
1994	Rosa	Huracán (2)	60 km al SSE Mazatlán y10 km al NW Escuinapa	60 km al SSE Mazatlán y10 km al NW Escuinapa

1995	Ismael	Huracán (2)	Entre Topolobampo y Los Mochis	12 al 15 de septiembre
1996	Fausto	Huracán (1)	San Ignacio, Sin. A 10 km al N de Topolobampo	10 al 14 de septiembre
1998	Isis	Huracán (1)	Costas de Topolobampo 1-5 septiembre	
2000	Norman	Tormenta tropical	E-NW de Mazatlán	19-22 septiembre
2003	Nora	Tormenta tropical	S-SE La Cruz, Elota	01-09 octubre
2004	DTA16	Depresión Tropical	A 10 Km al SE de Mocorito Sinaloa	25 – 26 Octubre
2006	Lane		20 millas al sureste de El Dorado	12-16 de septiembre
2007	Henriette	Huracan y T.T.	Lluvias intensas y vientos fuertes en los estados del sur, suroeste y oeste de México	30 de agosto- 6 de septiembre
2008	Norbert	Huracán 3	Afectó el sur de la península de Baja California y posteriormente los estados mexicanos de Sonora y Sinaloa	28 septiembre al 11 de octubre
2008	Lowell	DT	Cabo san Lucas y san Ignacio Sinaloa	6 al 11 de septiembre
2009	Olaf	DT	Baja California Sur y Sinaloa	1 al 3 de octubre
2009	Rick	TT	Mazatlán Sinaloa	15 al 21 de octubre
2012	Norman	TT	Mazatlán Sinaloa	28 al 29 de septiembre
2013	Manuel	H 1	Altata Culiacán Sinaloa	18 al 19 de septiembre

2013	Octave	DT	Sinaloa	14 de octubre
2013	Sonia	TT	Sinaloa	4 de noviembre
2014	Odile	DT	Sinaloa	19 de septiembre
2015	Blanca	DT	Sinaloa	3 de junio
2015	Sandra	DT	Sinaloa	28 y 29 de noviembre

Fuente: Base de datos de ciclones tropicales que afectaron a Sinaloa durante el período de 1990 a 2015 recopilación: Ing. Alberto Hernández Unzón. Y la Comisión Nacional del Agua; Fuente: Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional, C.N.A.

- **Geología y geomorfología**

Claramente se distinguen 3 formaciones geológicas; al Norte Granodioritas del cretácico (K (Gd)) fincadas por emplazamientos ígneos intrusitos que se originaron en el cretácico y continuaron hasta el terciario inferior. Forman parte del batolito Sinaloa y esta unidad es la causante principal de la mineralización en el área, subyace a afloramientos del jurásico y terciario inferior.

Presenta 4 arroyos de nombre El Habal, Cocos, Potreros y Escopamas cuyos escurrimientos van a ir al cuerpo de agua denominado La Escopama.

El marco geológico de la microcuenca se encuentra representado por tres grupos de unidades litológicas correspondientes a rocas ígneas (intrusivas y extrusivas) y metamórficas.

Rocas ígneas intrusivas.

Estas rocas pertenecen al Mesozoico cretácico y afloran en el 42.29% del Sistema Ambiental.

Rocas ígneas extrusivas.

Solo un afloramiento se localiza al sur del Sistema Ambiental, presentándose solo en el 0.23% de la misma.

Rocas metamórficas.
Son las más antiguas (Paleozoico) y consta de esquisto que emergen en la mayoría del área del Sistema Ambiental, en el 55.56%.

Paleozoico.- Era que abarca un período de tiempo de 590 a 245 millones de años, con una duración de 345 millones de años. Comprende los sistemas: Cámbrico, Ordovícico, Silúrico, Devónico, Carbonífero y Pérmico. Precede al Precámbrico y le sigue al Mesozoico.

Mesozoico.- Era que inicia hace 245 millones de años y finaliza 65 antes del presente, con una duración de 180 Ma. Comprende los sistemas Triásico, Jurásico y Cretácico. Fue precedido por el Paleozoico y seguido por el Cenozoico.

Cenozoico.- Era geológica que precede al Mesozoico; inicia hace 65 millones de años. Está conformada por los sistemas: Paleógeno, Neógeno y Cuaternario.

Del Cenozoico se distinguen dos eventos volcánicos principales; el inferior, andesítico, ocurrido fundamentalmente en el Paleoceno y Eoceno y el superior, riolítico, ocurrido principalmente durante el Oligoceno. El Cenozoico Superior está caracterizado por depósitos continentales areno-conglomeráticos y por derrames aislados de composición basáltica.

Los aspectos geológicos dan a conocer las características del suelo y las rocas que lo originaron así como las condiciones y características del subsuelo, aspectos que resultan indispensables cuando se planea el uso del suelo y, a su vez, orienta respecto del establecimiento y desarrollo de actividades agrícolas, silvícolas, de extracción de minerales o de conservación ecológica.

En el SAR se alcanzan a distinguir tres grupos de roca: ígneas extrusivas e intrusivas y sedimentarias. (**Figura IV. 10**).

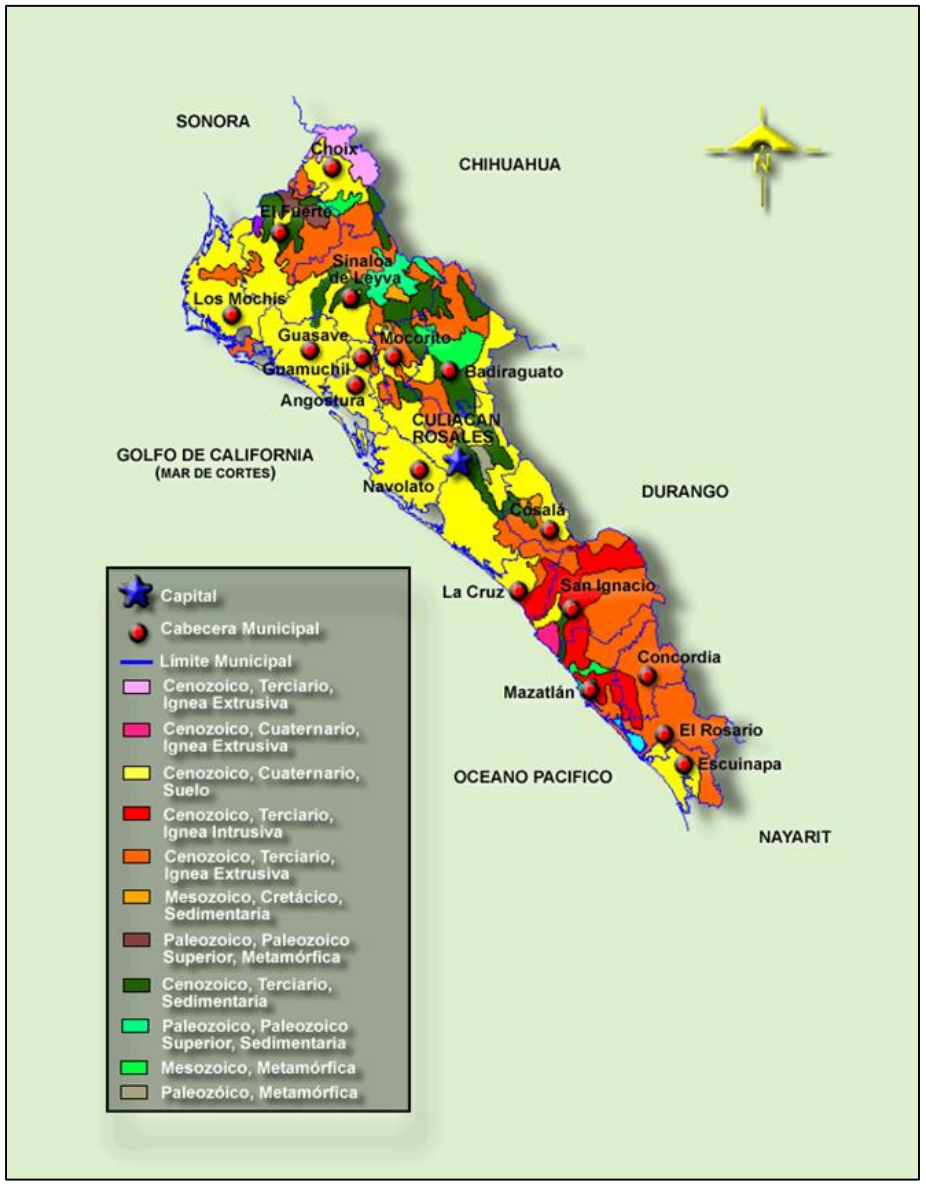

SONORA
CHIHUAHUA
DURANGO
NAYARIT
GOLFO DE CALIFORNIA
(MAR DE CORTES)
OCEANO PACIFICO
Choix
El Fuerte
Sinaloa de Leyva
Los Mochis
Guasave
Mocorito
Guamuchil
Badiraguato
Angostura
CULIACAN ROSALES
Navolato
Cosalá
La Cruz
San Ignacio
Concordia
Mazatlán
El Rosario
Escuinapa
Capital
Cabecera Municipal
Límite Municipal
Cenozoico, Terciario, Ignea Extrusiva
Cenozoico, Cuaternario, Ignea Extrusiva
Cenozoico, Cuaternario, Suelo
Cenozoico, Terciario, Ignea Intrusiva
Cenozoico, Terciario, Ignea Extrusiva
Mesozoico, Cretácico, Sedimentaria
Paleozoico, Paleozoico Superior, Metamórfica
Cenozoico, Terciario, Sedimentaria
Paleozoico, Paleozoico Superior, Sedimentaria
Mesozoico, Metamórfica
Paleozóico, Metamórfica

Figura IV. 10. Geología de Sinaloa denotado el área del proyecto en el municipio de Mazatlán.

A continuación, se presenta la descripción de las Unidades encontradas en el Sistema Ambiental:

Esquisto P (E).- Roca originada por un metamorfismo de tipo regional, caracterizada por una disposición paralela de la mayor parte de sus minerales constituyentes; predominantemente son de un tamaño de grano fino a mediano, y de forma laminar. Contiene más de 8% de micas, cuarzo y/o anfíboles entre otros. Los esquistos se distinguen generalmente de las filitas por su mayor tamaño de grano y por su tendencia a presentar una esquistosidad ondulada. Los minerales que originan la esquistosidad son las micas en el caso de los esquistos tableados, mientras que los anfíboles dan lugar a los esquistos lineales. Los esquistos se denominan según sus minerales predominantes; por ejemplo, el esquisto micáceo y granatífero, esquisto andalucítico y estaurolítico.
Granodiorita K (Gd).- Roca ígnea intrusiva de grano grueso (textura fanerítica) constituida por cuarzo (20-40%), feldespato calco-alcalino y minerales ferromagnesianos, como hornblenda y biotita. Difiere del granito por el menor porcentaje de sílice y un contenido superior de calcio y magnesio. Las texturas son esencialmente las mismas que las de los granitos, a excepción de la textura gráfica que no parece existir.

Riolita-Toba Ácida Tom (R-Ta).- Asociación de rocas ígneas extrusivas. Las riolitas, desde el punto de vista químico, parecen ser algo más ricas en SiO2; se dividen en dos tipos: sódicas y potásicas, de acuerdo con el tipo de feldespato presente. La lava riolítica destaca por su gran viscosidad y porque no forma nunca mantos considerables alrededor de una chimenea volcánica. La toba se conforma de fragmentos de 2 a 1/16 mm de diámetro y contiene un 20% o más de cuarzo libre.

Aluvial Q (al).- Depósito de origen reciente, resultado del acarreo y sedimentación de material detrítico de rocas. El agente de transporte es el agua de ríos y arroyos. Las partículas que lo conforman presentan cierto grado de redondeamiento y granulometría de guijarrosa hasta arcillosa.

- **Características litológicas del área**

La parte correspondiente a la ciudad y Puerto de Mazatlán se localiza aledaña a la zona costera. El fondo se compone por sedimento cuaternario consiste en depósitos aluviales de valles de inundación, lagunas, marismas y una planicie formada por crestas de playa elongadas y subparalelas a la línea de costa (SPP, 1983; Curray et al, 1969). Los sedimentos lo forman principalmente limo-arenosos. En la capa inferior existe un manto rocoso (canal de navegación).

- **Características geomorfológicas más importantes (descripción en términos generales)**

La actividad depositacional del sistema fluvial en esta área de la costa está expresada por llanuras de inundación y pequeños deltas progradantes como el ubicado la desembocadura del río Presidio. Los materiales de estos deltas son retrabajados por las olas y corrientes litorales, lo que ha originado los rasgos costeros de esta región, representados por barras, puntas y tómbolos que han sido posteriormente moldeados por la actividad eólica. El desarrollo de las barras y puntas han dado origen a la formación de cuerpos de agua aislados, como el Estero del Yugo, el Estero del Sábalo (Hoy Marina Mazatlán) o como el sistema lagunar de Urías, que en su parte de comunicación con el Océano Pacífico se construyó el puerto de Mazatlán.

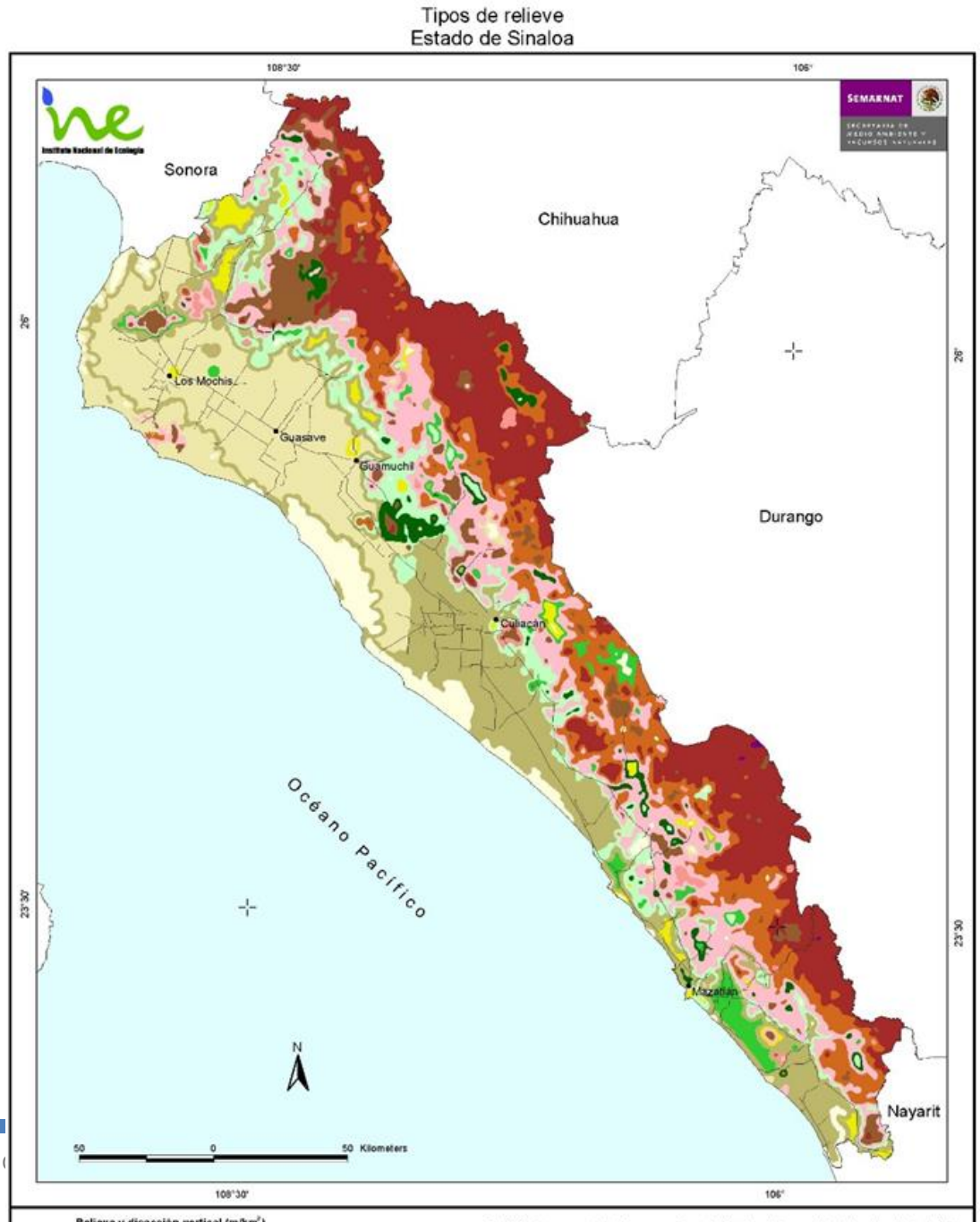
- **Características del relieve (descripción breve)**

El área del proyecto corresponde al entorno Planicie costera; actualmente modificado en sus características litológicas con agregado de otros materiales terrígenos, para hacerlos compatibles con el paso de vehículos o para actividades de construcción de edificios. (**Figura IV. 11**).

- **Presencia de fallas y fracturamientos**

No existen en el área.

loa, denotando el área del proyecto.



• Susceptibilidad de la zona a Sismicidad, deslizamientos, derrumbes, inundaciones, otros movimientos de tierra o roca y posible actividad volcánica.

Sismicidad

El Atlas Nacional de México editado por el Instituto de Geografía de la UNAM (1990) en su cartografía, reporta al territorio de la República Mexicana clasificada mediante la Regionalización Sísmica en cuatro zonas A, B, C y D; la ciudad de Mazatlán está incluida, en la zona B en una amplia banda de trazo paralelo a la línea costera del Pacífico, se trata de una zona afectada por sismicidad o zona de peligrosidad sísmica media con valores de intensidad entre III y IV en la escala de Mercalli y hacia el oeste de la citada ciudad en el Golfo de Cortés, reportan fallas oceánicas potencialmente activas de tipo dorsales y de transformación, de acuerdo al contexto sismotectónico presente en el mencionado golfo. (**Figura IV. 12**)

Posible actividad volcánica

En la zona de estudio no existe volcán activo alguno.

Figura IV. 12. Regiones Sísmicas en México.

Deslizamientos: No existe peligro de deslizamiento en el terreno del área de estudio, debido a que las pendientes son planas y estables. El suelo del predio desde hace tiempo fue transformado con rellenos sucesivos; por tanto las posibilidades de deslizamientos son muy poco probables.

Derrumbes

Por la misma razón anterior, no existe este riesgo.

• Inundaciones

De acuerdo con la información que ofrece la CENAPRED (2013) en su página electrónica, debe entenderse por inundación, aquel evento que debido a la precipitación, oleaje, marea de tormenta, o falla de alguna estructura hidráulica provoca un incremento en el nivel de la superficie libre del agua de los ríos o el mar mismo, generando invasión o penetración de agua en sitios donde usualmente

no la hay y, generalmente, daños en la población, agricultura, ganadería e infraestructura. En este mismo sentido, la CENAPRED ofrece un índice de peligrosidad de inundación por municipio, para cada uno de los estados del país. Considerando, que políticamente, el área del SA se ubica en el municipio de Mazatlán, Sinaloa, se tiene una vulnerabilidad alta a inundaciones (**Figura IV. 13**).

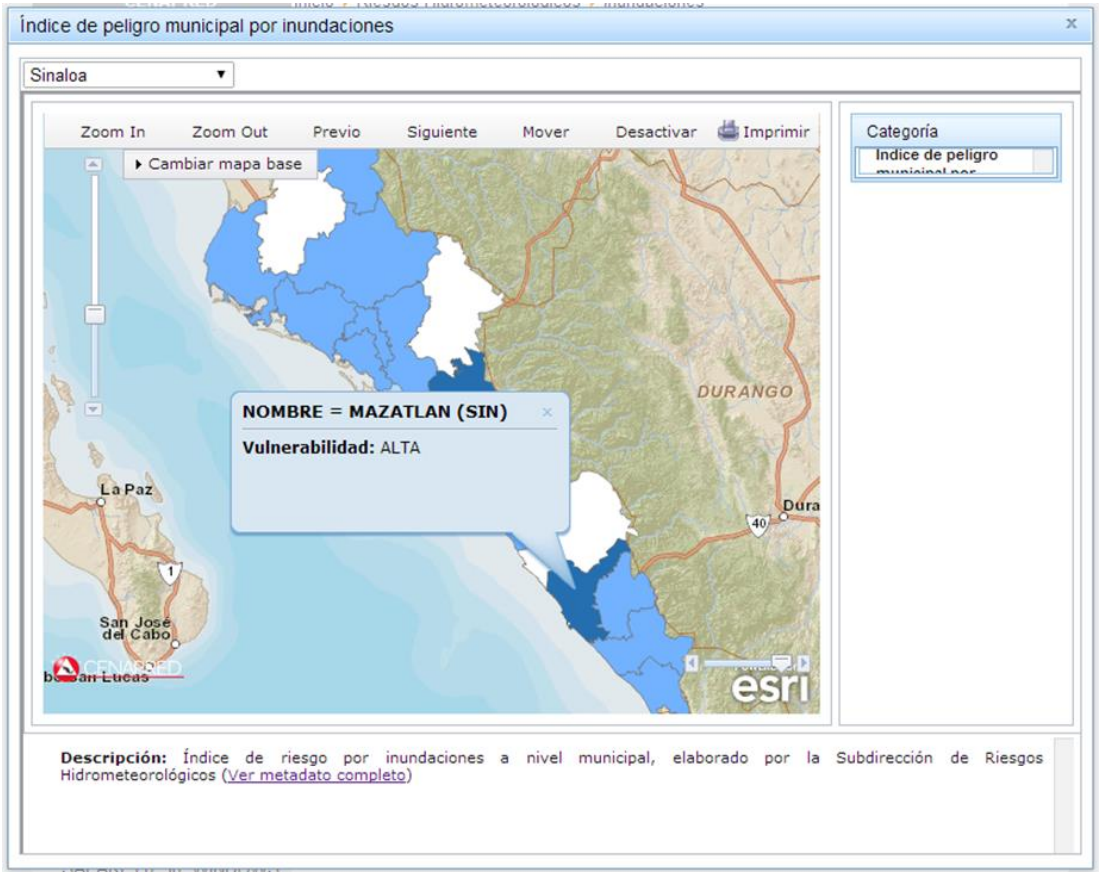


Figura IV. 13. Mapa de inundaciones ubicando a Mazatlán con vulnerabilidad alta

El grado de inclinación en la pendiente de los lomeríos influye en que el escurrimiento de aguas pluviales y fluviales sea continúo, pero como el municipio de Mazatlán, se encuentra dentro de la Llanura costera de Mazatlán, es por eso que se ha determinado que presenta una vulnerabilidad alta, pero en el mapa de Riesgo por Inundación lo determina Bajo como se muestra en la **Figura IV.14**.

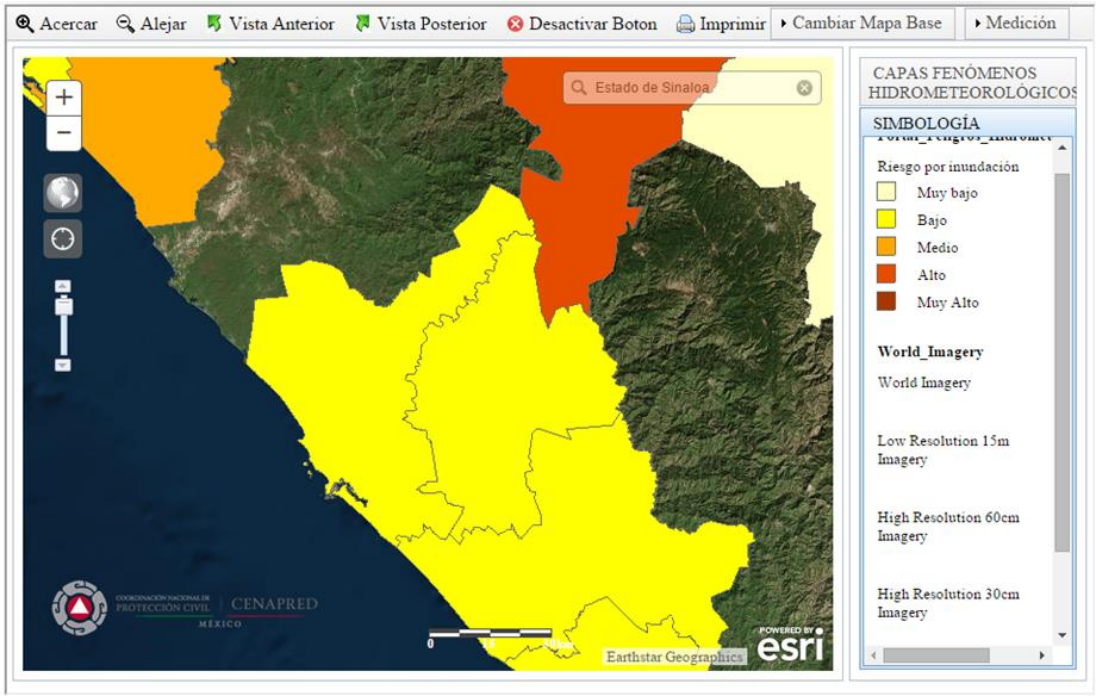


Figura IV.14. Riesgo de inundación del municipio de Mazatlán.

- **Suelos**

Según la unidad de clasificación FAO/UNESCO 1970 modificada por DGGTENAL, el tipo de suelo en la zona y área del terreno corresponde a las unidades ReZg+Be/1: suelo de primer orden de tipo Regosol eutrico, suelo de segundo orden de tipo Solonchak gleyico, suelo de tercer orden Cambisol eutrico. (**Figura IV.15**).

Conforme al mapa Edafológico de INEGI y de acuerdo a la clasificación del suelo de FAO - UNESCO (1970), modificado por la Dirección General de Geografía del Territorio Nacional, la asociación de suelos que se identifica en el área que comprende el proyecto son:

Re + Hh /2: Regosol eútrico combinado con Feozem háplico de textura media.

I + Re /2: Litosol combinado con Regosol eútrico de textura media.

Regosol. Se caracterizan por no presentar capas distintas, son claros y se parecen a la roca que le dio origen, se pueden presentar en muy diferentes climas, condiciones y tipos de vegetación; su susceptibilidad a la erosión es muy variable dependiendo del terreno donde se encuentran;

Feozem: Tiene una capa superficial obscura suave y rica en materia orgánica y nutrientes, se encuentran desde zonas semiáridas hasta templadas o tropicales. En condiciones naturales tienen casi cualquier tipo de vegetación, se encuentran en terrenos planos hasta montañosos y la susceptibilidad a la erosión depende del tipo de terreno donde se encuentren.

Litosol: Es un suelo de distribución muy amplia, se encuentra en todos los climas y con diferente tipo de vegetación, son suelos sin desarrollo con profundidad menor de 10 cm, tienen características muy variables; su susceptibilidad a la erosión depende de la zona donde se encuentren, pudiendo ser de moderada a alta.

Según la clasificación de FAO-UNESCO (1994) los suelos dominantes en la región son los Livisol (Luvisoles), sin fase física, dominando en un 80% aproximadamente y el 20% restante corresponde a suelos tipo Regosol sin fase física.

Livisol (Luvisoles): se caracterizan por estar organizados por acumulación de arcilla, por lo cual, retienen bien el agua pero sin embargo dificultan la aireación de las raíces. Son suelos muy evolutivos que requieren periodos largos de formación. Se pueden dividir en tres grupos:

Luvisoles Háplicos. Terrenos profundos con buen contenido en bases y pobres en materia orgánica.

Livisoles Cálcicos: Suelos de gran espesor, equilibrado contenido de minerales y materia orgánica.

Livisoles Crómico: Terrenos de color rojo que retienen gran cantidad de agua.

Estado de conservación de los Suelos

El área del proyecto ha sido sujeta a diversos trabajos de modificación de su topografía, consolidada en distintas fechas con material balastre, para nivelación, por lo que las capas superficiales en estos momentos no corresponden a lo que se establece en la Carta de Uso de Suelo de INEGI.

Usos (Agrología y forestal): El área del terreno destinado para la construcción del proyecto, no presenta un suelo apropiado para ninguna actividad pecuaria. Tampoco tiene valor en usos forestales, dado que por la naturaleza del suelo carece de vegetación arbórea. Y la reglamentación municipal le establece un uso urbano, turístico y comercial.

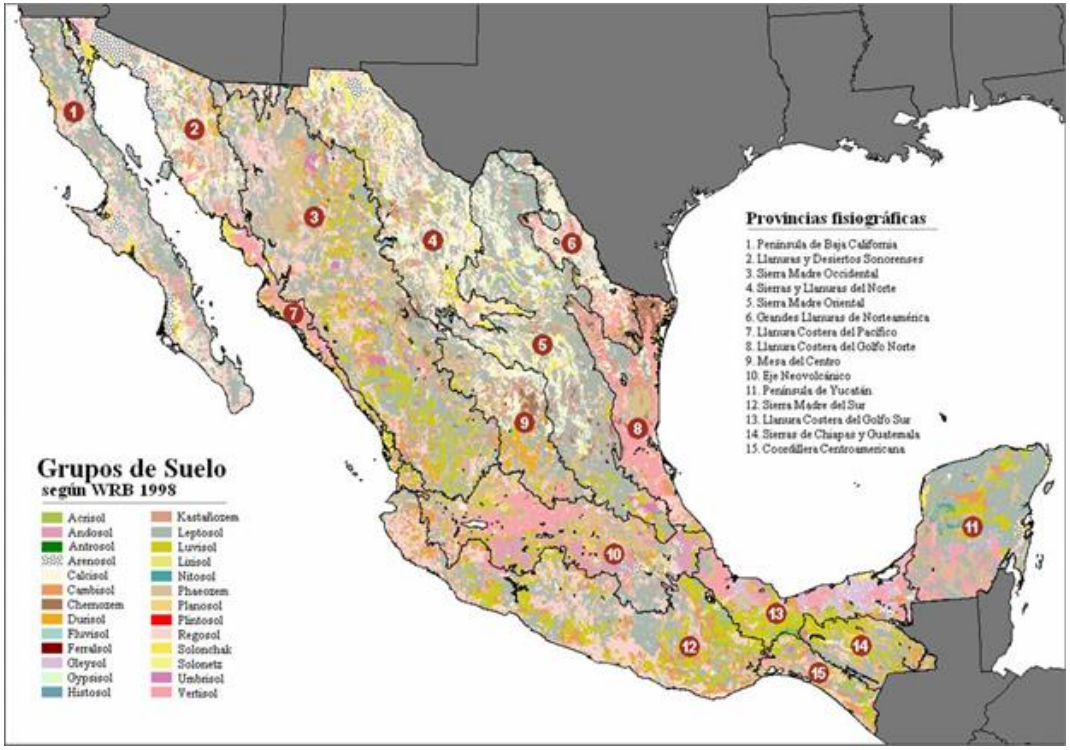


Figura IV. 15.- Tipos de suelos destacando la Llanura costera del Pacífico (7), lugar de ubicación del proyecto.

• Hidrología superficial

Recursos hidrológicos localizados en el área de estudio

De acuerdo a la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, MAZATLAN F13-1 escala 1:250,000, el área donde se pretende desarrollar el proyecto dentro del Puerto de Mazatlán; pertenece a la Región hidrológica RH11: Presidio-San Pedro, Cuenca (D): Río Presidio, Subcuenca (f): Mazatlán.

Embalses y cuerpos de agua cercanos (lagos, presas, lagunas, ríos, arroyos, etcétera):

Los principales aportes de agua dulce que recibe el sistema provienen del río Presidio, localizado al SE a una distancia de 20 km, la zona de influencia se localiza en la margen derecha del río, zona conocida como Boca de Barrón. El Arroyo Jabalines aporte secundario de agua dulce se localiza al NW, a 3 km desembocando dentro del Estero del Infiernillo y este al Estero de Urías (Canal de Navegación).

La margen derecha del Río Presidio es la fuente de abastecimiento del agua potable, misma que se extrae por medio de pozos del Acuífero Río Presidio y es conducida hasta la ciudad por medio de bombeo por tuberías.

IV.2.2- Aspectos bióticos

a) Vegetación terrestre

Para el análisis de la vegetación se considera también el estado y afectación existente, sobre todo partiendo de que el predio ha sido desprovisto completamente de su vegetación original desde su cambio de uso de suelo para ser destinado a actividades agrícolas temporaleras en los años 30's y/o 40's (1930-1940), hasta su arropamiento de la mancha urbana y su cambio de destino a terrenos urbanos, según el decir de los moradores de esa área de la ciudad, recogidos en conversaciones con algunos de ellos y su tiempo de posesión regulada por el municipio.

La zona del proyecto es un área urbana de Mazatlán, colindante a la zona costera, una zona de desarrollo urbano ubicado próximo al centro de la ciudad de Mazatlán, donde no existe ninguna comunidad vegetal o tipos de ecosistema con referencia a los tipos de vegetación del INEGI, Serie V. Es un terreno urbano, no cuenta con especies de vegetación primaria.

b) Fauna terrestre y/o acuática.

Composición de las comunidades de fauna presentes en el predio.

El predio del proyecto corresponde a un terreno de desarrollo urbano habitacional, turístico y comercial, donde por sus características no existen comunidades faunísticas de ningún tipo. Por su cercanía con la zona federal marítimo terrestre, solo es posible apreciar aves terrestres y marinas que sobrevuelan el predio en sus recorridos. Las especies de fauna adaptadas a las condiciones urbanas, observadas el predio del proyecto son: chanate (*Quiscalus mexicanus*), paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*), tortolita colilarga (*Columbina inca*), Cocochita (*Columbina talpacoti),* gorrión (*Passer domesticus),* Tirano (*Tyrannus crassirostris*. (Ver Álbum fotográfico). Así también se observó fauna doméstica como: el perro (*Canis lupus familiaris*); Gato (*Felis silvestris catus*); pichón (*Columba livia*).

Las especies de fauna observadas en el predio de estudio y en su entorno, fueron fundamentalmente especies adaptadas al entorno urbano:

Núm.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Chanate prieto	*Quiscalus mexicanus*	Sin categoría en la norma
2	Cocochita	*Columbina talpacoti*	Sin categoría en la norma
3	Gorrión macero	*Passer domesticus*	Sin categoría en la norma
4	Paloma aliblanca	*Zenaida asiatica*	Sin categoría en la norma
5	Tirano	*Tyrannus crassirostris*	Sin categoría en la norma
6	tortolita colilarga	*Columbina inca*	Sin categoría en la norma

IV.2.3.- Paisaje.

El área donde se realiza el proyecto de obra, se enmarca como una zona urbana, turística y a la vez área de amplio desarrollo habitacional en condominio. Está en franca vecindad con construcciones habitacionales, restaurantes y negocios de servicios turísticos, con influencia humana permanente. Además de su cercanía al bosque de la ciudad y la zona federal marítimo terrestre de la bahía de Mazatlán Sinaloa.

Fragilidad.

El terreno pertenece a la zona urbana de la Ciudad de Mazatlán, donde ha sido modificado el entorno natural con diversas obras, tales como la construcción de calles, banquetas, edificaciones, introducción de servicios (agua, luz, drenaje, líneas telefónicas, etc.), rellenos, etc. De hecho en estos momentos no es posible ver lo que fue el suelo o su nivel original, ni se aprecia por ninguna parte la vegetación indígena.

El proyecto no amenaza la fragilidad del medio natural, pues este se encuentra ya disturbado con modificaciones importantes por más de 50 años, que es el tiempo en que se ha venido dando el desarrollo habitacional acelerado en esta zona de la ciudad.

La presencia humana es cada vez más intensa en todas sus manifestaciones, destacándose el flujo vehicular, la dinámica comercial, turística y habitacional.

El proyecto en relación con el Ecosistema y Paisaje

¿Modificará la dinámica natural de algún cuerpo de agua?
No. El proyecto se refiere a la Construcción y Operación de una Torre de condominios y el área no se encuentra relacionada directamente con ningún cuerpo de agua, perene o permanente, está próximo a la zona federal marítimo terrestre de la bahía de Mazatlán Sinaloa.

¿Modificará la dinámica natural de la flora y fauna?

No. El predio corresponde a un área urbana. El proyecto, se ubica en un área sin vegetación, cuyo suelo urbanizado no es condición natural para la existencia de flora.

¿Creará barreras físicas que limiten el desplazamiento de la flora y fauna?

No. El proyecto no implica que pueda constituir una barrera física.

¿**Es una zona considerada con atractivo turístico o cualidades estéticas, únicas o excepcionales**?

Sí. El área del proyecto se encuentra en una zona considerada con atractivo turístico y cualidades estéticas, es una zona urbana habitacional por la Avenida del Mar o Malecón y el Bosque de la Ciudad de Mazatlán.

En el entorno al predio existe una población de densidad media viviendo de manera permanente en la zona.

¿La zona del proyecto es o se encuentra cerca de un área natural protegida, arqueológica o de interés histórico?

Negativo.

Relación del proyecto con alguna modalidad de Área Natural Protegida (ANP)

- **SITIOS RAMSAR**.

México es uno de los países firmantes del Convenio de RAMSAR que busca preservar aquellos humedales de suma importancia a nivel mundial. Hasta el 15 de octubre de 2013 el país lleva declarados un total de 142 sitios RAMSAR que protegen un total de 8 643, 581.256 ha entre los que se cuentan varias zonas que tienen además la consideración de Parques Nacionales de México y/o de Reservas de la Biósfera en México (Humedales Mexicanos de Importancia Internacional (CONANP: http://ramsar.conanp.gob.mx/sitios.php, consultado el 7 de enero de 2017).

El sitio del proyecto no se localiza dentro de ninguno de estos sitios RAMSAR. El más cercano es el Playa Tortuguera El Verde Camacho, clasificado como Sitio RAMSAR No. 1349. Se ubica al norte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, en la zona de playa, considerado como sitio de arribazón de cuatro especies de tortuga marina, la más importante la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*). (**Figura IV. 16)**

De acuerdo a la Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR), Banco de Información sobre Tortugas Marinas (BITMAR), Unidad Mazatlán, ICML-UNAM, el Sitio Ramsar (SR), se delimita por la extensión del Santuario de Tortugas Marinas "El Verde" desde Punta Cerritos a Punta Gruesa (Mármol), de oeste a este abarca desde la isolínea batimétrica de las 5 brazas al contorno de la Maxipista Mazatlán-Culiacán. Se localiza al norte de Mazatlán, tiene una superficie aproximada de 6,450.26 ha, y 25 km en el perímetro costero, correspondientes al 31% de la extensión litoral del municipio de Mazatlán, Sinaloa en el Noroeste de México.

El santuario también es un hábitat de alimentación y corredor migratorio de juveniles, subadultos y adultos de tortuga carey, *Eretmochelys imbricata* y tortuga negra *Chelonia agassizi* y de manera esporádica anida la tortuga laúd, *Dermochelys coriacea*.

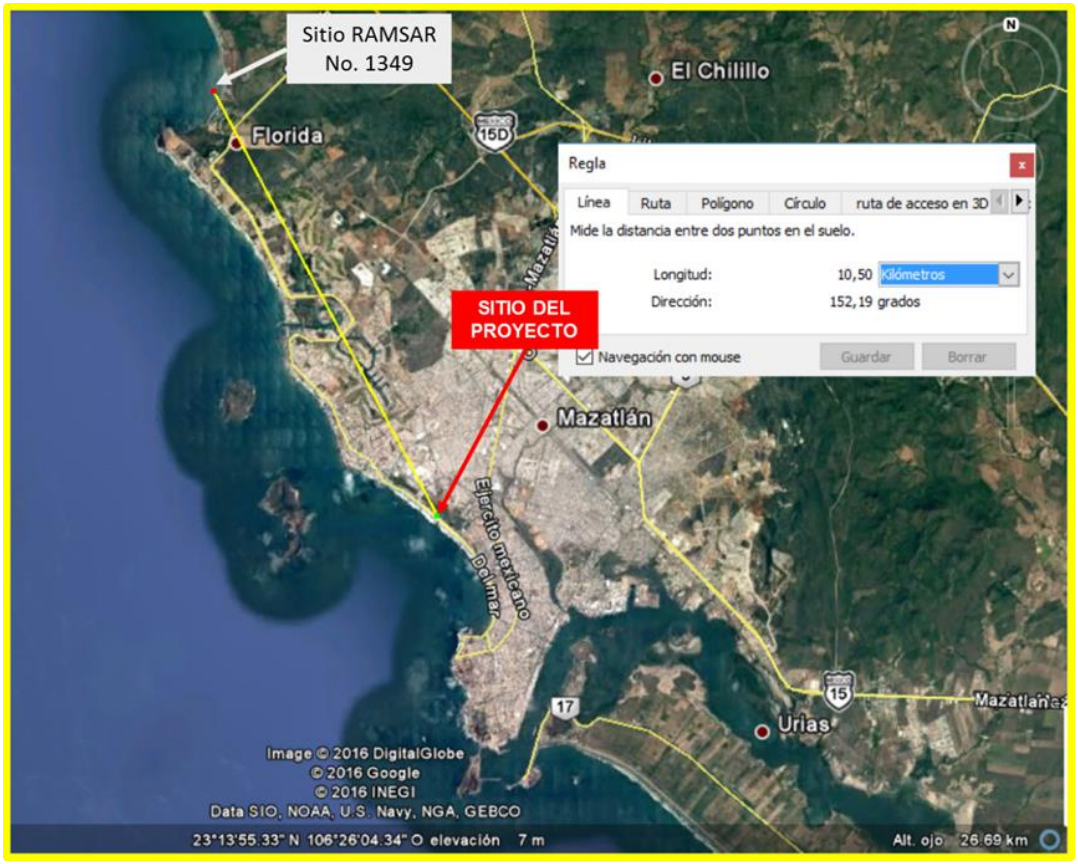


Figura IV. 16. El sitio del proyecto se localiza a aproximadamente 10.5 km del Sitio RAMSAR No. 1349, al Sureste de la Playa El Verde Camacho.

Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Meseta de Cacaxtla

Mazatlán cuenta con Áreas Naturales Protegidas una de ellas es el Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Meseta de Cacaxtla, territorialmente compartida entre los municipios de Mazatlán y San Ignacio, en la parte central del estado de Sinaloa y alberga una porción de los hábitats costeros del estado y es el ANP de mayor extensión en Sinaloa. Su riqueza de hábitats favorece la presencia de 66 especies de flora y fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de

Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y el 47.5% de los endemismos reportados para Sinaloa, además de especies características de la zona sur del estado y de importancia comercial. Al mismo tiempo, demográficamente el Área Protegida alberga a una población de 7,964 habitantes distribuida en varias localidades, cuya subsistencia depende totalmente de la extracción de los recursos naturales de esta área. Se localiza también el Santuario de Tortugas Marinas El Verde Camacho.

Área Natural Protegida Islas del Golfo de California

De acuerdo a Áreas Naturales Protegidas de la CONABIO, el Objetivo de este ordenamiento jurídico es: *"Conservar los recursos naturales de las islas del Golfo de California, así como proteger las comunidades y procesos ecológicos que en ellas se desenvuelven. Las islas del Golfo de California son reconocidas mundialmente por su belleza y riqueza biológica que incluye gran número de especies endémicas"*.

En el Golfo de California se distribuyen aproximadamente 900 islas e islotes, en sus 258,593 km^2 de superficie, ubicadas desde las cercanías de la desembocadura del Río Colorado hasta el paralelo 21. Además de sus importantes atributos biológicos, determinados en parte por la composición única de especies, abundancia de endemismos y existencia de sitios importantes de reproducción de aves y lobos marinos; las islas del Golfo de California son reconocidas mundialmente por su belleza paisajística y la riqueza marina de sus aguas adyacentes.

Este proyecto no se encuentra ubicado dentro de alguna Área Natural Protegida de índole federal, estatal o municipal. El área más cercana al predio del proyecto se encuentra la denominada Reserva Islas del Mar de Cortez incluidas las Islas de Mazatlán decretadas por la federación como reserva especial de la Biosfera el 2 de agostos de 1978, las Islas de Mazatlán decretadas como reserva natural por el gobierno del estado de Sinaloa el 26 de abril de 1991. Recientemente se decreta área natural protegida a las islas de Lobos, Venados y Pájaros, ubicadas en la bahía de Mazatlán.

Resumen de Programas y Ordenamientos jurídicos Aplicables.

Las categorías e instrumentos aplicables al área de estudio. En este caso se considera que el proyecto no tiene conflictos con ningún instrumento legal de planeación o protección de áreas naturales.

Listado de Programas y ordenamientos aplicables al área de estudio en evaluación y su aplicación.

- AICA (Áreas de Importancia para la Conservación de Aves). **NO**.
- Regiones Marinas Prioritarias de México. **SI** (20; Piaxtla-Urías)
- Regiones Terrestres Prioritarias de México**. NO.**
- Regiones Hidrológicas Prioritarias de México. **NO.**

- Sitio Ramsar. **NO**.
- Decretos de Área Natural Protegida. **NO**.
- Ordenamientos Urbanos. **SI**. (Parcial) *
- Ordenamiento Estatal. **NO**. *Ordenamiento Regional. **NO.**

  * Existe un Plan Director de Desarrollo Urbano 2014 -2016, de la ciudad de Mazatlán que incluye área de estudio.

IV.2.4.- Medio socioeconómico

A. Demografía

El historial del comportamiento de la población en el municipio de Mazatlán es de un crecimiento relativamente bajo de 1930 a 1950, para después acelerar su comportamiento de 1950 a 1960, posteriormente en la década de los ochenta disminuye sustancialmente, se sitúa en 1990 en 2.4%, en el 1.98 en 1995 y el 1.52 en el 2010.

Según los últimos datos de población en este municipio, el conteo intercensal de 2010, se determinó para Mazatlán una población de 438 434 personas que se distribuyen en 397 comunidades pertenecientes a las sindicaturas de Mazatlán, Mármol, El Quelite, La Noria, El Recodo, Siqueros, El Roble y Villa Unión.

Su población es joven ya que el 26.88% de los mazatlecos son menores de 15 años de edad y el 6.28% tiene más de 64 años. En cuanto a la composición por sexo, se registra una situación equilibrada: 49.33% son hombres y 50.57% son mujeres.

El Número de habitantes del municipio de Mazatlán es de 438 434 habitantes, la relación hombres-mujeres es de 97.3%. Hay 97 hombres por cada 100 mujeres. Edad mediana es 27 es decir que la mitad de la población tiene 27 años o menos. Razón de dependencia por edad: Por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años) hay 50 en edad de dependencia (menores de 15 años o mayores de 64 años).

Tabla IV. 2. Perfil etario poblacional del municipio de Mazatlán Sinaloa

Población	
Población total (Número de personas), 2010	438,434
Relación hombres-mujeres, 2010	97.3
Población total hombres (Número de personas), 2010	216,266
Población total mujeres (Número de personas), 2010	222,168
Porcentaje de población de 15 a 29 años, 2010	26.3

Porcentaje de población de 15 a 29 años hombres, 2010	26.6
Porcentaje de población de 15 a 29 años mujeres, 2010	26.1
Porcentaje de población de 60 y más años, 2010	9.5
Porcentaje de población de 60 y más años hombres, 2010	9.1
Porcentaje de población de 60 y más años mujeres, 2010	9.8

Dinámica poblacional, crecimiento: La dinámica de la población de Mazatlán en los últimos 70 años muestra un crecimiento sostenido que denota valores absolutos máximos de 82 000 individuos entre la década de 1970 a 1980 y un valor promedio de 248 625 ±136 811 individuos en el periodo de 70 años, tal como se observa en la **Figura IV. 17**.

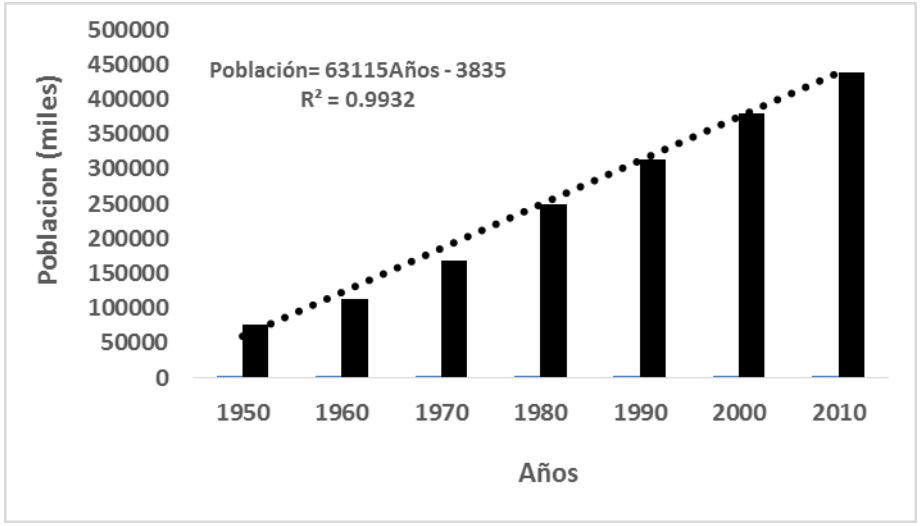


Figura IV.17. Comportamiento de la dinámica poblacional de Mazatlán en los últimos 70 años.

Distribución de la población. La distribución de la población es considerada por INEGI en dos localidades: Rurales y Urbanas. En la gráfica se observa el crecimiento en ambas localidades y los porcentajes de crecimiento que correspondieron a los periodos decadales de los censos. El aumento de la población urbana presenta un aumento sostenido, lo que supone alta migración del campo a la ciudad.

Tabla IV. 3. Comportamiento de la población de Mazatlán por localidades, del censo de 1995 al censo del 2010. Fuente INEGI 2010.

	1995	**2010**
Población Total	357,229	438,434
Urbana	317,886	381,583
Rural	39,343	56,851

La estructura de edades y sexos de la población muestra una estructura piramidal con concentraciones de mayor población de los 14 a los 19 años en 2010 como lo indica la gráfica superior derecha de la **Figura IV. 18.**

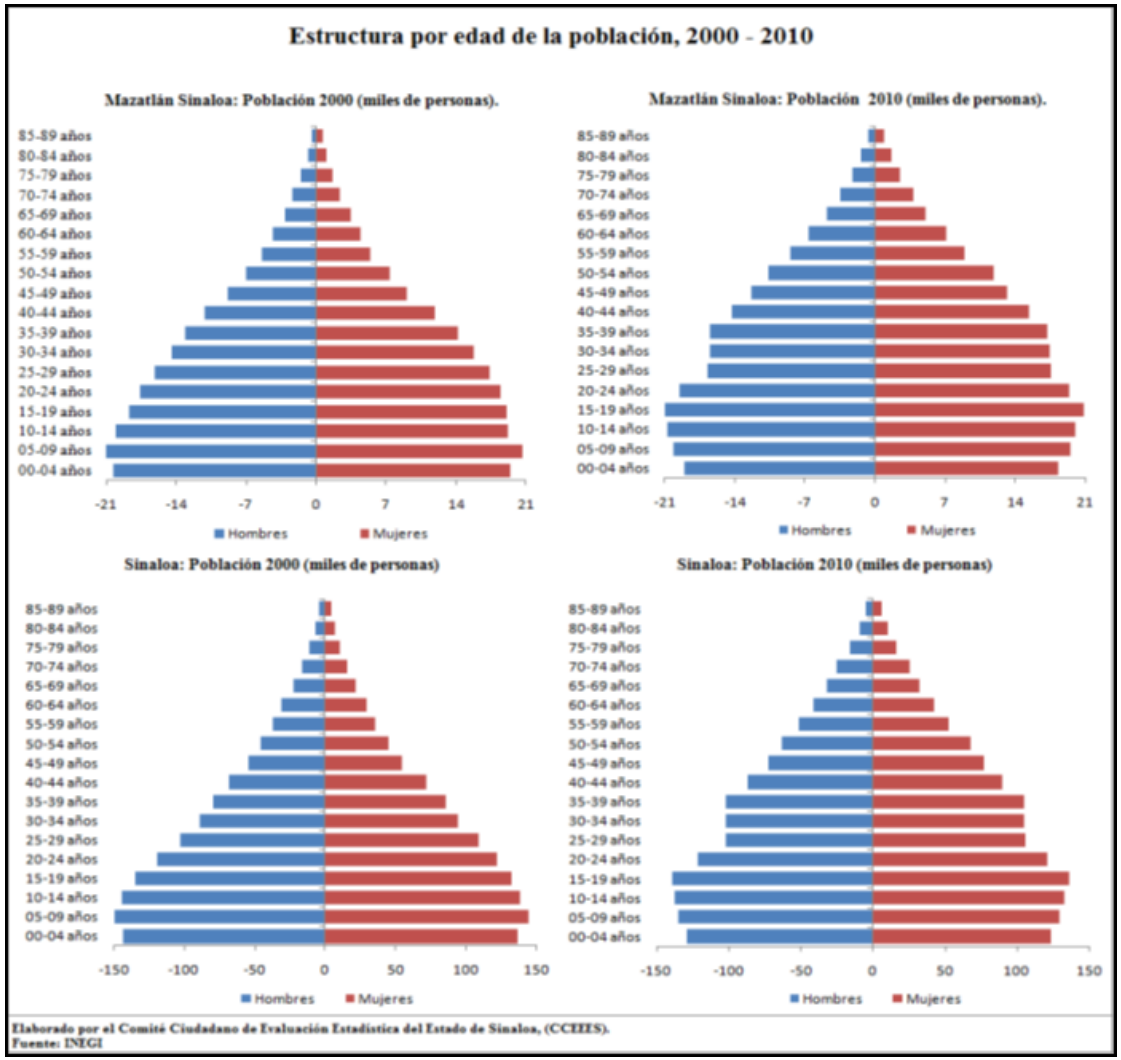


Figura IV. 18. Estructura de edades y sexo de Sinaloa y Mazatlán en el periodo 2000 a 2010.

El indicador denominado relación mujeres-hombres muestra la composición por sexo de la población de las entidades federativas. Así, se observa que, en 2014, había en el país 105 mujeres por cada 100 hombres: en 28 entidades federativas, la proporción se presentaba en el mismo sentido, acentuándose esta tendencia en el Distrito Federal, Oaxaca y Puebla.

Sinaloa presenta el mismo comportamiento, asumiéndose que Mazatlán también presenta este comportamiento. **(Figura IV. 19).**

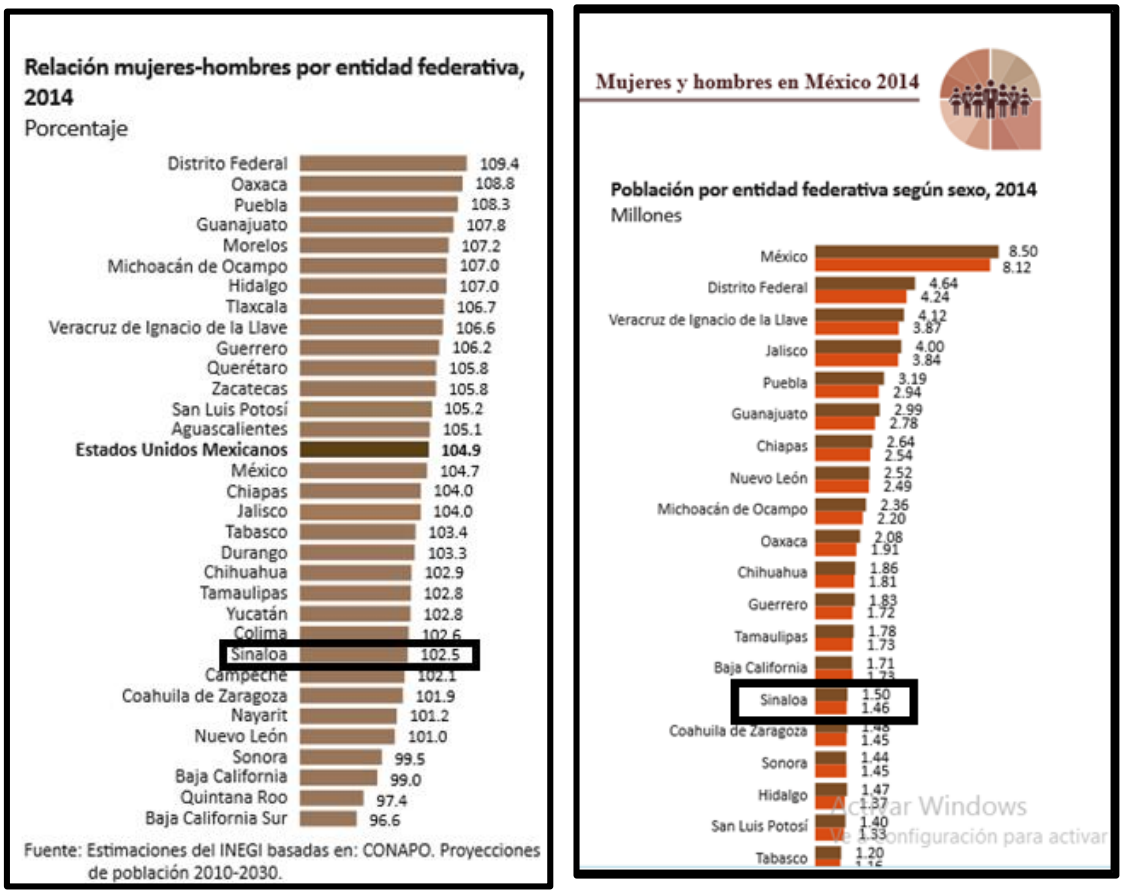


Figura IV. 19.- Comportamiento de la proporción de sexos de la población en Sinaloa.

Población económicamente activa

En el campo de actividades económica, el Estado de Sinaloa, presenta un porcentaje elevado en el sector terciario, que corresponde a las actividades de comercio y servicios, característica que se presenta superior en porcentaje si se considera solo el Municipio de Mazatlán, es importante señalar que nuestra ciudad, presenta gran variedad de servicios, a nivel nacional e internacional, por tener una ubicación estratégica que se conecta varias líneas de comunicación y enlace.

La Población de 12 años y más, económicamente activa: es de 55.8%, de esta cantidad los Hombres que trabajan son 73.0% y las Mujeres 39.2%.

Ocupada con empleo: total 95.9%: hombres 95.3% y Mujeres 97.1%.

No ocupada: total 4.1%: hombres 4.7% y mujeres 2.9%.
De cada 100 personas de 12 años y más, 56 participan en las actividades económicas; de cada 100 de estas personas, 96 tienen alguna ocupación.

No económicamente activa: total 43.8%; Hombres 26.5% y Mujeres 60.4%.

De cada 100 personas de 12 años y más, 44 no participan en las actividades económicas.

Mazatlán registra una población fluctuante en los periodos vacacionales Población durante temporadas de vacaciones se incrementa desde 20,000 durante verano hasta 30,000 a 200,000 durante diciembre a semana santa, debido a la afluencia de turismo nacional y extranjero.

Mazatlán se considera dentro de las 100 ciudades para contar con planes o programas de desarrollo urbano que permitan orientar el desarrollo ordenado y sustentable de los centros urbanos, la inversión pública de los tres órdenes de gobierno y la actividad de los sectores privado y social.

Natalidad: Mazatlán presenta el menor promedio de hijos nacidos vivos, con 2.3.

Migraciones: El desplazamiento de las personas de un lugar a otro con el propósito de establecer una nueva residencia, obedece, generalmente, al interés por alcanzar un mejor nivel de bienestar. Para el año 2000 el 16.5 % de la población de Mazatlán es población nacida en otras entidad que se vinieron a vivir en Mazatlán.

Pobreza: En 2010, 119,926 individuos (28.1% del total de la población) se encontraban en pobreza, de los cuales 107,372 (25.2%) presentaban pobreza moderada y 12,553 (2.9%) estaban en pobreza extrema.

Con respecto a **marginación** tiene un índice de -1.851 esto quiere decir que su grado de marginación es muy bajo, por lo que ocupa el 18vo lugar con respecto al resto del estado.

B. Factores socioculturales

Educación

La infraestructura educativa con que cuenta el municipio permite a la población tener acceso a los servicios educativos desde el nivel elemental hasta el superior, cuenta además con una Escuela Náutica, una Secundaria Técnica Pesquera, 5 preparatorias estatales, una Escuela Normal para Educadores y otra para profesores de primaria, algunas facultades de la Universidad Autónoma de Sinaloa, entre otras. (Tabla IV. 4)

Tabla IV. 4. Infraestructura escolar en Mazatlán Sinaloa

Educación	
Escuelas en preescolar, 2011	210
Escuelas en primaria, 2011	265
Escuelas en primaria indígena, 2011	0
Escuelas en secundaria, 2011	88
Escuelas en profesional técnico, 2011	7
Escuelas en bachillerato, 2011	46
Escuelas en formación para el trabajo, 2011	31
Tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años, 2010	99.4

En el medio rural está cubierta la demanda del nivel primario y en algunos casos secundarios y si bien se cuenta con infraestructura para educación secundaria, el resto de los niveles se encuentran en la cabecera municipal. En 2010 el sistema educativo atendió a 127 300 estudiantes mayores de 5 años (INEGI 2014, **Tabla IV. 5**).
Analfabetismo: Mazatlán presente la menor tasa de analfabetas del estado de Sinaloa con las 0.6%.

Tabla IV. 5. Indicadores educativos del municipio de Mazatlán Sinaloa.

Educación	
Población de 5 y más años con primaria (Número de personas), 2010	127,300
Personal docente en educación especial, 2011	149
Total de escuelas en educación básica y media superior, 2011	616
Población de 6 y más años (Número de personas), 2010	391,882
Población de 18 años y más con nivel profesional (Número de personas), 2010	65,523
Población de 18 años y más con posgrado, 2010	3,929
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años, 2010	9.8
Personal docente en preescolar, 2011	737
Personal docente en primaria, 2011	1,897
Personal docente en primaria indígena, 2011	0
Personal docente en secundaria, 2011	1,766
Personal docente en profesional técnico, 2011	127
Personal docente en bachillerato, 2011	1,102
Personal docente en Centros de Desarrollo Infantil, 2011	26
Personal docente en formación para el trabajo, 2011	284

Salud

En el 2010 de acuerdo a los datos del INEGI las unidades médicas en el municipio eran 35. El personal médico era de 733 personas. Los servicios médicos no existen en algunas localidades serranas los habitantes deben trasladarse a Mazatlán para asistir al centro de salud o esperar las campañas médicas que visitan a la comunidad algunas una veces al año, sobre todo para aplicar los esquemas de vacunación infantil, o de las campañas político electorales. En el mismo año se tienen 325 805 personas como derechohabientes a servicios de salud y 460 753 con acceso a la salud pública y social. (**Tabla IV. 6**).

Tabla IV. 6. Indicadores de salud pública del municipio de Mazatlán Sinaloa

Salud	
Población derechohabiente a servicios de salud (Número de personas), 2010	325,805
Personal médico, 2011	733
Unidades médicas, 2011	35

Población derechohabiente a servicios de salud del IMSS (Número de personas), 2010	221,484
Población derechohabiente a servicios de salud del ISSSTE (Número de personas), 2010	32,230
Población sin derechohabiencia a servicios de salud (Número de personas), 2010	110,274
Familias beneficiadas por el seguro popular, 2010	33,856
Personal médico en el IMSS, 2011	357
Personal médico en el ISSSTE, 2011	108
Personal médico en PEMEX, SEDENA y/o SEMAR, 2011	0
Personal médico en el IMSS-Oportunidades, 2011	47
Personal médico en la Secretaría de Salud del Estado, 2011	215
Personal médico en otras instituciones, 2011	6
Consultas por médico, 2011	1,710.7
Consultas por unidad médica, 2011	35,827.1
Médicos por unidad médica, 2011	20.9
Población derechohabiente a instituciones públicas de seguridad social, 2011	67,751
Población usuaria de instituciones públicas de seguridad y asistencia social, 2011	460,753
Unidades médicas en el IMSS, 2011	3
Unidades médicas en el IMSS-Oportunidades, 2011	4
Unidades médicas en el ISSSTE, 2011	3
Unidades médicas en la Secretaría de Salud del Estado, 2011	23

Vivienda y urbanización

El número de viviendas habitadas con que cuenta Mazatlán al 2010 de acurdo al último censo de INEGI es de 122 383, con un promedio de habitantes de 3.6. Otros indicadores de vivienda y urbanización se aprecian en la **Tabla IV. 7**.

Tabla IV. 7. Indicadores de vivienda y urbanización.

Vivienda y Urbanización	
Total de viviendas particulares habitadas, 2010	122,383
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas, 2010	3.6

Viviendas particulares habitadas con piso diferente de tierra, 2010	116,450
Viviendas particulares habitadas que disponen de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda, 2010	115,958
Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje, 2010	117,702
Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario, 2010	118,769
Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica, 2010	120,895
Viviendas particulares habitadas que disponen de refrigerador, 2010	114,970
Viviendas particulares habitadas que disponen de televisión, 2010	118,448
Viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora, 2010	94,028
Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora, 2010	47,707
Inversión ejercida en programas de vivienda (Miles de pesos), 2011	1,063,285
Capacidad instalada de las plantas potabilizadoras en operación (Litros por segundo), 2011	1,500

El crecimiento de la mancha urbana hacia el sur-suroeste es limitado por la presencia de las aguas estuarinas y oceánicas, ha encontrado su desarrollo en las últimas tres décadas hacia el norte-noreste, transformando terrenos ejidales, manchones de selva baja caducifolia y pequeñas propiedades en conjuntos habitacionales.

Otra parte importante de las reservas territoriales de la ciudad son los terrenos que se han ido restando al Estero del Infiernillo o los generados con la modificación del Estero del Sábalo, que ha dado hoy en día lo que se conoce como Marina Mazatlán.

Servicios Públicos

Los habitantes del municipio cuentan con los servicios de alumbrado público, energía eléctrica, parques y jardines, centros recreativos, deportivos y culturales, central de abastos, mercados, rastros, vialidad y transporte, seguridad pública y panteones.

Ubicación y capacidad de los servicios para el manejo y la disposición final de residuos, fuentes de abastecimiento de agua, energía eléctrica, etcétera.

•**Sólidos**: Tiene un deposito final llamado Basurón a 7 km de distancia hacia el Sureste. Se reciben en promedio 600 toneladas de desechos sólidos por día. Cifra que se duplica cuando se llevan a cabo las tradicionales fiestas de Carnaval, se

•**Líquidos**: se cuenta con filtros físicos al interior de la planta y al sistema de drenaje y alcantarillado de la ciudad.

Fuente de abastecimiento de agua: Sistema de servicio de agua potable de la red urbana (JUMAPAM).

Electricidad: Sistema urbano de electrificación de la Comisión Federal de Electricidad. Electricidad para consumo domiciliar, industrial, alumbrado público. En las afueras del Puerto de Mazatlán, salida al sur, se encuentra la termoeléctrica José Aceves Pozos, una de las más importantes en la región noroeste del país.

Medios de Comunicación

En lo que respecta a los medios de comunicación, el municipio dispone de servicio postal, telegráfico, teléfono, internet, telefónico integrado al sistema lada, estaciones locales de radio y canales de televisión. Se distribuyen varios periódicos y revistas.

Vías de Comunicación:

El municipio de Mazatlán cuenta con una amplia red de vías de comunicación. El visitante puede llegar por carretera, ferrocarril, vía aérea o marítima. Por carretera la transportación se realiza principalmente por la carretera federal número 15 (Carretera Internacional) sumada a la autopista Culiacán Mazatlán, que cruza el municipio de noroeste a sureste; asimismo en el poblado de Villa Unión se entronca la carretera federal número 40 Mazatlán-Durango que recorre 98 kilómetros en el municipio y con la nueva autopista Mazatlán Durango que ha incrementado la presencia de personas, vehículos e intercambio de mercancías con los estados del noreste mexicano. Garantizando el transporte de personas y mercancías haciendo un flujo económico constante y en ascenso.

El ferrocarril cuenta con 53.5 kilómetros de vías, interconectado cuatro estaciones de carga y pasaje en el municipio.

El aeropuerto internacional de la ciudad de Mazatlán comunica a la población y a los visitantes, así como a mercancías y productos que van a los distintos destinos nacionales e internacionales manteniendo una dinámica constate que demanda servicios y u otras actividades.

Actividades productivas

Agricultura

La agricultura del municipio Mazatlán se desarrolló en 2011 en 22 mil 496 hectáreas, los principales productos sembrados fueron: sorgo, pastos, maíz, chile verde, frijol, mango, sandía, aguacate y coco (**Tabla IV. 8**).

Agricultura que corresponde a otras zonas y localidades del municipio (zona rural), no al área del proyecto ni de la Ciudad de Mazatlán.

Tabla IV. 8. Indicadores de la Agricultura en Mazatlán Sinaloa.

Agricultura	
superficie sembrada total (Hectáreas), 2011	**22,496**
Superficie cosechada total (Hectáreas), 2011	**21,795**
Superficie sembrada de chile verde (Hectáreas), 2011	1,050
Superficie sembrada de frijol (Hectáreas), 2011	689
Superficie sembrada de maíz grano (Hectáreas), 2011	2,683
Superficie sembrada de pastos (Hectáreas), 2011	4,668
Superficie sembrada de sorgo grano (Hectáreas), 2011	5,317
Superficie sembrada de tomate rojo (jitomate) (Hectáreas), 2011	62
Superficie sembrada de tomate verde (Hectáreas), 2011	35
Superficie sembrada del resto de cultivos nacionales (Hectáreas), 2011	7,992

Ganadería

Misma situación que el anterior punto; corresponde a otras partes del municipio, no al área del proyecto ni de la Ciudad de Mazatlán. La principal especie es la bovina, siguiendo la Bovina seguida de la porcina, equina, caprina y ovina. Se destaca además la producción avícola en la que el renglón como la más importante, así como la producción de leche (**Tabla IV. 9**).

Tabla IV. 9. Indicadores de la actividad Pecuaria en Mazatlán Sinaloa.

Ganaderia	
Volumen de la producción de carne en canal de bovino (Toneladas), 2011	6,082
Volumen de la producción de carne en canal de porcino (Toneladas), 2011	3,242
Volumen de la producción de carne en canal de ovino (Toneladas), 2011	26
Volumen de la producción de carne en canal de caprino (Toneladas), 2011	15
Volumen de la producción de carne en canal de gallináceas (Toneladas), 2011	12,890
Volumen de la producción de leche de bovino (Miles de litros), 2011	38,391

Pesca y acuicultura

Mazatlán es el centro neurálgico de la actividad pesquera del noroeste de México. El Puerto de Mazatlán se constituye como la sede de la flota pesquera de embarcaciones camaroneras, atuneras y sardineras más grandes del país. Con un litoral de 80 kilómetros y una superficie de 5 900 hectáreas (50 % de inundación permanente y 50 % de inundación temporal) desde Mármol hasta la zona costera de Villa Unión. La laguna del Huizache con 4,000 hectáreas, Estero de la Sirena-Urías con 800 h y Estero y Marisma de Mendía con 500 hectáreas son los más importantes cuerpos de agua.

Donde es posible capturar camarón, lisa, ostión, pargo, corvina y otras especies no menos importantes que pasan al menos parte de su ciclo de vida en estos sistemas.

El municipio cuenta además con una superficie inundada a nivel de vertedor de 30 hectáreas en el vaso de la Presa Los Horcones, en la localidad de Siqueros donde se captura principalmente mojarra tilapia y lobina.

La acuacultura de camarón en el municipio es un renglón que también ha encontrado cabida. La acuacultura de camarón, actividad productiva relativamente reciente, que empezara en los años 80's, se ha consolidado a la fecha como una actividad muy importante, principalmente por los volúmenes que esta actividad produce y el alto valor que la producción alcanza en el mercado.

En Mazatlán la actividad pesquera se sustenta en los 80 kilómetros de litoral y 5 mil 900 hectáreas de esteros y embalses de aguas protegidas. Las principales especies que se capturan son: camarón, sardina, atún, barrilete, cazón, lisa y sierra.

Sinaloa, ha registrado capturas de 231,123 a 339,848 t con un promedio de 280,443.7 ± 39,589.7 t, con valores económicos próximos a los 3 500 millones de pesos. De esta producción registrada, la pesquería de camarón tiene una importante contribución, su comportamiento es estable en los registros de sus volúmenes anuales; un valor medio de 157,169.5 ± 25,787 t, es la pesquería mexicana que tiene mayor importancia económica y social, aporta 8,005 millones de pesos y tiene un registro cercano a los 32 mil pescadores.

Es Mazatlán el municipio del estado que mayor producción registra. (SAGARPA, Anuario Estadístico de Pesca, 2012).
Para el presente año la CONAPESCA reporta que la producción total de camarón de altamar, esteros y bahías en Sinaloa registra un incremento del 7 por ciento, en comparación con las capturas logradas en la temporada 2012-2013, de acuerdo a reportes registrados en avisos de arribo ante la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA). Hasta el 18 de febrero de 2004, a un mes de que concluyera la temporada de capturas de camarón en altamar y esteros en el Océano Pacífico, el sector ribereño en Sinaloa marcaba una tendencia a la alza de un 7 por ciento con respecto al ciclo 2012-2013, de acuerdo a estadísticas de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA). Tomando en cuenta las capturas de esteros y altamar en total, en el estado de Sinaloa la producción de crustáceo registra un aumento, ya que mientras en la temporada 2012-2013 se lograron 11 mil 124 toneladas, en lo que va de la actual temporada (2013-2014) ya suman 11 mil 881 toneladas en peso desembarcado. Hasta el último reporte del 11 de

febrero del presente año y tomando en cuenta que las capturas iniciaron desde el pasado 13 de septiembre del 2013, las estadísticas indican que en la temporada 2012-2013 las embarcaciones menores lograron un total de 4 mil 648 toneladas en peso desembarcado, por las 5 mil 582 toneladas que llevan hasta el momento de este avance. En lo que respecta a altamar, en la temporada 2012-2013 capturaron 6 mil 477 toneladas en peso desembarcado, por las 6 mil 299 toneladas que registran en la actualidad (2013-2014), y 10 mil 302 toneladas en peso vivo, que comparado con las 10 mil 055 de la temporada que está por terminar les representa un 2 por ciento a la baja en las capturas.
http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/cona/18_de_febrero_de_2014_mazatlan_sin _ . Consultado 26 de marzo 2014

Industria

Las principales ramas industriales en el municipio son las relacionadas con la producción y venta de energía eléctrica, el procesamiento y empaque de productos marinos, fabricación de cerveza, molinos, harineras, fábricas de productos para la construcción, Industria Inmobiliaria, etc. (**Tabla IV. 10**).

Destaca la empresa enlatadora de pescado y mariscos: Pescados Industrializados S. A. que enlata: Mazatun, Dolores, El Dorado y otros. Generando una fuerte demanda de mano de obra permanente.

Además la Industria inmobiliaria ha tenido un auge creciente en los últimos 10 años, generando empleos y acelerando la ocupación y el cambio en el uso del suelo. De acuerdo con Sandra Hendrix (2013). Directora de Operaciones en Coldwell Banker México. Responsable del modelo de planeación estratégica, coaching, profesionalización y perfeccionamiento del modelo de negocios. La inversión privada nacional muestra una tendencia creciente. Con base en información de la Secretaria de Turismo, la inversión privada se desglosa en cuatro componentes:

Proyectos turísticos e inmobiliarios.
Hoteles
Proyectos turísticos complementarios
Equipamiento y transporte

De los cuales, los que mayor participación registran son los proyectos turísticos inmobiliarios, lo que representan, en promedio, el 51% de la inversión privada en el sector turístico. http://www.forbes.com.mx/situacion-del-sector-en-destinos-de-playa/

Tabla IV. 10. Indicadores de la industria eléctrica en Mazatlán Sinaloa.

Actividades secundarias	
Volumen de las ventas de energía eléctrica (Megawatts-hora), 2011	1,029,589

Valor de las ventas de energía eléctrica (Miles de pesos), 2011	1,487,055
Inversión pública ejercida en obras de electrificación (Miles de pesos), 2009	1,382

Sector terciario

Los Componentes del sector terciario son aquellas relativas al intercambio de bienes y servicios que hacen posibles el consumo humano.

Entre las actividades terciarias figuran las siguientes: Comercio (que puede ser interno y externo), Trasporte: terrestre, aéreo, marítimo, ferroviarias fluvial y lacustre; Servicios públicos: educación, correo, teléfono, sanidad, seguridad y defensa, justicia y los Servicios privados: Banca, Seguros, turismo.

Renglones importantes del sector terciario son los relativos a:

Mercado de consumo

En términos económicos, mercado de consumo ha sido como el marco en que se produce la interacción de la oferta y la demanda los bienes destinados a ellas.

Comercio y mercado

En tanto el comercio representa la trasferencia de los bienes desde las manos de los productores hasta los de los consumidores mediantes las operaciones de acumulación y posterior distribución en el mercado. Mazatlán cuenta con 6 tianguis, 6 mercados un sin número de supermercados y tiendas de autoservicio.

La importancia de Mazatlán dentro de la actividad comercial se remonta al siglo pasado, cuando alcanzó un auge inusitado hasta convertirse en la ciudad de mayor dinamismo económico en el estado. Esta ciudad fue el lugar predilecto para el establecimiento de diversos negocios mercantiles de emigrantes alemanes, españoles y chinos. El intercambio comercial sostuvo preferentemente conexión en San Francisco, California por su categoría de puerto al igual que Mazatlán.

Actualmente en el municipio de Mazatlán se concentran 12 mil 470 establecimientos comerciales que representan el 22.5% del padrón estatal. Su fuerza económica como polo de desarrollo lo lleva a figurar en esta actividad como el segundo más importante en Sinaloa. Los comerciantes de este municipio han adaptado como forma de organización gremial dos cámaras, la Cámara Nacional de Servicios

y Turismo de Mazatlán (CANACO) que agrupa 1 mil 860 socios y la Cámara Nacional de Comercio en Pequeño (CANACOPE) con 6 mil 600 socios, para un total de 8 mil 460 negocios afiliados.

Turismo

A finales de 2015 el secretario de turismo de Sinaloa Frank Córdova estimó que este año llegarán a los 2 millones y medio de turistas en Mazatlán, números nunca vistos antes. El 30% es turismo nacional y el 70%, internacional. Hablar de un crecimiento de 42% en tres años es fácil, pero en los hechos fue muy complicado. De hecho, tan sólo este año aumentará 12 puntos la visitación-ocupación y derrama económica.

Además de un incremento en la presencia de aerolíneas que conectan a Mazatlán con el mundo, también hay una clara alza en la llegada de cruceros; de haberlos perdido todos, este año habrán tocado tierra mazatleca cientos de barcos cruceros.

"Estamos de regreso, estamos haciendo negocios, y nos estamos moviendo de nuevo… es un sector que trabaja de la mano, nos dividimos responsabilidades, gastos. El fideicomiso no invierte un peso sin nosotros, ni viceversa. Ha sido una simbiosis que nos ha dado unos resultados muy positivos", dijo Córdova.

El funcionario destacó la importancia de la participación conjunta de los diferentes actores, prestadores de servicio, hoteleros e instancias gubernamentales.

Las nuevas inversiones son un reflejo de la confianza del sector. De momento existen 12 mil 100 habitaciones en Mazatlán, pero con los ocho hoteles nacionales e internacionales que se construyen la oferta aumentará en 2 mil 500 habitaciones. Por si fuera poco, también está en trámite la instalación de siete hoteles más. (Periódico Zócalo Saltillo; Por Edith Mendoza 02/11/2015).

Los lugares más atractivos para el visitante, dentro de la zona de Mazatlán, son la Zona Dorada, la Playa Norte, la Playa Cerritos y la Isla de la Piedra, la Catedral, teatro Ángela Peralta, el Malecón, el Clavadista, discotecas y centros nocturnos, el Centro Histórico.

Adicionalmente los recursos naturales del puerto se complementan con atractivos de los municipios vecinos, Concordia, Rosario y Escuinapa, para la integración del circuito turístico y con la actividad de la pesca deportiva en alta mar. El puerto cuenta además con museos, acuarios y el carnaval, que realiza todos los años.

Durante todo el año, pero principalmente en Semana Santa y de Pascua, turistas nacionales, extranjeros y los habitantes locales encuentran recreación en las playas de Mazatlán.

Dadas las características propias del proyecto ofrecerá una opción novedosa de la industria inmobiliaria local, mejorará la calidad de vida de los habitantes de la ciudad ya que ofrece a los visitantes y locales la oportunidad de una opción condominial frente a la playa.

Conclusión

El área del proyecto se encuentra enclavada en una zona turística, comercial y habitacional urbana por excelencia. El proyecto es muy puntual. No impacta los factores bióticos y abióticos del entorno social y natural por que se encuentran ya impactados, y en su mínima expresión. Es generador de empleos y el aprovechamiento del espacio urbano mejorará las condiciones actuales. Además el predio se enmarca en las proximidades del primer cuadro urbano de la ciudad, donde al final de todo será de benéfico social y económico, utilizado en actividades socioeconómicas, por lo que la inserción de este proyecto se considera en el desarrollo inmobiliario local como una opción de inversión. Su construcción, servicio y operación será generador de beneficios, a la vez que se prevén como un facilitador en la dinámica económica en Mazatlán.

Tipo de economía.

( ) Economía de autoconsumo
(x) Economía de mercado
( ) Otras

Cambios sociales y económicos.

(x) Demanda de mano de obra
( ) Cambios demográficos (migración, aumento de la población)
( ) Aislamiento de núcleos poblacionales
( ) Modificación en los patrones culturales en la zona
(x) Demanda de servicios:
. Medios de comunicación
. Servicios públicos
. Zonas de recreo
. Viviendas

Tipos de organizaciones sociales predominantes.

Existe una participación importante de grupos e instituciones relacionadas con el bienestar del medio ambiente terrestre y costero, como son: Acuario Mazatlán, CEMAZ, CIAD-Mazatlán, CICIMAR, UAS, U de O, UNAM-ICMyL, TEC MAZATLAN entre otras, las cuales promueven, capacitan y educan a los diversos estratos de la comunidad en la protección al medio ambiente.

IV.2.5.- Diagnostico ambiental.

El Sistema Ambiental donde se pretende implementar este proyecto, es un predio urbano enclavado entre la Av. Del Mar (Malecón) frente a la zona costera y el Bosque de la Ciudad. Se ubica dentro de Provincia llanura costera del Pacífico, Subprovincia llanura costera y cuenca río Presidio en la Región noroeste costa y margen continental del océano Pacífico. Ubicadas al interior de la Región Hidrológica RH-11 PRESIDIO-SAN PEDRO (Clave RH11), localizada en la porción noroeste de la República Mexicana, en el Estado de Sinaloa.

Los CONDOMINIOS [102] TOWER estarán ubicados en el área turística por la Avenida del Mar próxima al Centro de la ciudad de Mazatlán, y se pretende usar por un plazo de 99 años, de acuerdo al aprovechamiento previsto.

De acuerdo al estudio, los componentes del Sistema Ambiental están impactados por el crecimiento urbano de Mazatlán.

En el caso del predio estudiado, debido a que ha quedado completamente desprovisto de la vegetación que originalmente lo poblaba, se define desde el punto de vista ambiental como un Estado de Impacto Ambiental irreversible, que ha perdido por completo la estructura y función de la vegetación y la capacidad de resiliencia del ecosistema.

Sin embargo, desde el punto de vista del desarrollo económico y social, el área y el predio ha pasado a formar parte de las reservas territoriales urbanas y de los espacios urbanos que fortalecen los servicios que demanda el desarrollo turístico habitacional de esta zona de Mazatlán, incrementando alto valor social, económico y comercial por los servicios que proporcionará a los usuarios de las unidades habitacionales, así como al comercio, transporte, industria y servicios que se encuentran en el sector.

Por lo anterior, para el caso del predio estudiado, desde el punto de vista ambiental este está inserto en el sociosistema, con uso propuesto para su desarrollo como inmobiliario comercial y de servicios. El proyecto propuesto para desarrollar se integra a los servicios que se ofrecen en el área que están contemplados en el Plan de desarrollo del Municipio de Mazatlán en el periodo 2014-2018.

Referido a la zona costera que está frente al predio del proyecto; el ecosistema costero se mantendrá sin afectaciones como consecuencia de las actividades del proyecto, los impactos generados estimados como mínimos y puntuales en el capítulo V, deberán ser corregidos con las medidas preventivas y de mitigación planteadas en el capítulo VI del presente estudio con la participación y concurrencia de las autoridades correspondientes y la empresa promovente.

Como se ha señalado anteriormente, en el predio del proyecto **no** hay presencia de flora, y la fauna avistada es básicamente fauna adapta al ambiente urbano.

Finalmente, la mayor parte de los impactos identificados son susceptibles de reducir sus efectos adversos mediante medidas de mitigación, por lo que se puede afirmar que la realización de las actividades que constituyen el proyecto, generará impactos ambientales de escasa importancia, de alcance exclusivamente puntual y que tienen en una alta proporción medidas de mitigación, con lo cual se obtiene un resultado global que califica al proyecto con un balance positivo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"

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

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

IDENTIFICACIÓN, PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL:

Un **Impacto Ambiental** se define como la "modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza". La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), es el procedimiento a través del cual se establecen las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

La **Manifestación de Impacto Ambiental (MIA),** es un documento que elaboran las personas (físicas o morales) que desean realizar alguna de las **obras o actividades** previstas en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), mediante el cual analizan y describen las condiciones ambientales anteriores a la realización del proyecto con la finalidad de evaluar los impactos potenciales que la construcción y operación de dichas obras o la realización de las actividades podría causar al ambiente, así como definir y proponer las medidas necesarias para prevenir, mitigar o compensar esas alteraciones. El contenido de una manifestación de impacto ambiental depende de la modalidad que requiera, pudiendo ser por los niveles de espacio de ubicación o análisis requeridos la presentación de una manifestación de impacto ambiental modalidad regional; o presentación en modalidad particular.

Para el caso se presenta **Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa**, que aplica cuando se pretenda realizar alguna de las obras o actividades señaladas en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5° de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (Clave: SEMARNAT-04-002-A). El presente estudio constituye el instrumento en el cual se registran, a través de la realización de análisis de gabinete y de campo, las transformaciones al ambiente, que generará el proyecto: **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** promovido por la Empresa **CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA DEL PACIFICO, S.A. DE C.V.**, así como la forma de evitar o atenuar los impactos provocados en caso de que sean adversos, para cuyo efecto se aplicó la metodología que la continuación se describe:

A) Nivel de impacto previsible.

El impacto previsible concierne a la propiedad de un elemento del medio natural, humano o del paisaje, al ser modificado como consecuencia de la realización de la obra; se han establecido tres niveles definidos así:

Impacto previsible alto:

Se considera cuando un elemento: Resulta aniquilado o dañado severamente por la implantación de la obra y exige medidas técnicas especiales y de gran magnitud.

Impacto previsible medio.

Se da: Al ser perturbado relativamente un elemento por el desarrollo del proyecto. El elemento que ha perdido calidad, puede coexistir con el conjunto de la obra. Requiere obras técnicas sencillas.

Impacto previsible bajo.

Se produce cuando: La modificación del elemento resulta casi nula o nula.

B) Valor concedido al elemento.

El valor de un elemento se obtiene de un criterio globalizado que incluye las siguientes características: valor intrínseco, rareza, importancia, situación en el medio y legislación que lo regula. Esta evaluación se hace teniendo en cuenta el valor medio estimado que especialistas, analistas y público dan al elemento. Esta importancia, concedida a la dimensión regional del elemento, le diferencia del impacto previsible.

Se han establecido cinco grados de **valor** posible para el elemento:

1.- Legal* o *absoluto: Se da cuando el dicho elemento está protegido o en proceso de serlo, mediante una ley que prohíbe el desarrollo del proyecto o vigila estrechamente el correcto desarrollo del mismo.

2. Alto: Se da cuando el elemento exige, a causa de su excepcionalidad, una protección o conservación especial, obtenida por consenso.

3.- Medio: El elemento en cuestión tiene unas características que hacen que su conservación sea de gran interés, sin necesitar un consenso general.

4.- Bajo: Cuando la protección y conservación del elemento no es objeto de excesiva preocupación.

5.- Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación, ni para el público ni para los especialistas.

C) El grado de resistencia.

Acoplando los tres niveles de impacto previsible y los cinco grados de valor, obtenemos seis grados de resistencia:

1.- Obstrucción: Cuando un elemento está protegido por una ley que reglamenta la utilización de éste, de tal forma que debe ser eludido.

2.- Muy grande: Aplicada a un elemento que sólo será perturbado en una situación límite. Este tipo de elemento debe de ser evitado, si es posible.

3.- Grande: En este caso el elemento debe ser evitado a causa de su fragilidad ecológica.

4.- Media: Se puede interferir en el elemento, bajo ciertas condiciones a cumplir en los aspectos medioambientales.

5.- Débil: El elemento puede ser utilizado aplicando normas medioambientales o técnico-económicas mínimas.

6.- Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente, ni en el ámbito técnico ni en el económico.

El análisis de los grados de resistencia de los elementos, nos permite globalizarlos según su mayor o menor sensibilidad frente al proyecto, así se podrán resaltar los lugares que necesitan protección dentro del área del proyecto y nos brinda una herramienta para evaluar los impactos.

V.1.1.- Indicadores de impacto.

CONSTRUCCIÓN DEL ESCENARIO MODIFICADO POR EL PROYECTO:

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DEL MEDIO AMBIENTE, QUE PUDIERAN SER AFECTADOS CON LAS ACCIONES DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA".

Los indicadores para la evaluación de impactos se obtuvieron de la manera siguiente:

Se pondera el efecto del impacto, la significancia, positiva o adversa (característica del impacto), su determinación y su evaluación de la relación con la acción del proyecto-Ambiente, calculando la importancia del impacto mediante la combinación de un indicador de caracterización del componente ambiental, que en este caso es la resistencia y dos indicadores de la caracterización del impacto, que son su amplitud y la intensidad de la perturbación. Se trata de una evaluación cualitativa de los impactos. La importancia o valor de los impactos se consigue con una interacción de los tres criterios de evaluación.

1.- La importancia o valor del impacto se define de la siguiente manera:

Impacto Mayor: Se produce cuando implica una modificación profunda en la naturaleza o en el uso de un elemento medioambiental de gran resistencia y estimado por mayoría o toda la población del área de influencia.

Impacto Medio: Se da cuando hay una alteración parcial de la naturaleza o de la utilización de un elemento medioambiental, con resistencia media y considerada por una parte limitada de la población del área.

Impacto Menor: Corresponde a una modificación poco importante de la naturaleza o utilización de un elemento, cuya sensibilidad o resistencia es media o débil y valorado por una pequeña parte de la población.

Impacto Menor o Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o de la utilización de un elemento medioambiental cuya resistencia es muy débil y de importancia solo para algunos miembros de la comunidad.

La intensidad de la perturbación tiene que ver con las modificaciones que sufre el elemento al que afecta el proyecto.

2.- La perturbación a los elementos se considera:
Perturbación Alta: El impacto pone en peligro la integridad del elemento medioambiental en cuestión, modifica substancial mente su calidad e impide su funcionamiento de forma importante.

Perturbación Media: El impacto disminuye algo su uso, la calidad e integridad del elemento que se afecta.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

La **amplitud del impacto** indica a que nivel espacial corresponden las consecuencias del impacto en el área.

3.- La amplitud del impacto se considera:

Amplitud regional: El impacto alcanzará el conjunto de la población del área de influencia o una parte importante de la misma.

Amplitud local: El impacto llegará a una parte limitada de la población, dentro de los límites del territorio del proyecto.

Amplitud puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

La clasificación de los impactos incluirá las categorías y escalas de medición de los mismos, las cuales se proponen para establecer la característica de reversibilidad y la importancia del impacto.

V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto

En el análisis deben ser consideradas tanto las actividades generadoras de impacto, como los elementos impactados, de esta manera, por tanto, en un estudio de impacto ambiental se debe relacionar las obras y/o actividades del proyecto durante las etapas de **preparación del sitio del proyecto**, **construcción**, **operación** y **abandono**. Los criterios relacionados con la información sobre los medios bióticos, abióticos y socioeconómicos relativos a una región y su relación con un proyecto o actividad a establecerse en la misma, generando una idea clara de distintos escenarios y el conjunto de elementos: medios, componentes y factores que conforman al ecosistema: Suelo, Aire, Agua, Flora, Fauna, Paisaje y Aspectos socioculturales.

- **Actividades (potenciales) generadoras de impacto y elementos impactados**:

- LIMPIEZA y DESHIERBE: Suelo, Paisaje, Flora, Fauna, Calidad Ambiental.

Estas actividades corresponden básicamente a los previos de mejoramiento del suelo, dado el problema de enfrentar asentamientos en estructuras que se fundarán sobre suelos proclives a la socavación formado por un manto arenoso, requiriéndose efectuar un estudio especial, en función de la zona de implantación, para determinar, a que profundidad se debe hincar los pilotes de cimentación,

GEOTECNIA, es decir, la tecnología de hacer que un SUELO SEA FIRME para que los cimientos de la CONSTRUCCIÓN NO SE MUEVAN.

Las técnicas de mejoramiento de suelos consisten en modificar las características de un suelo por una acción física (vibraciones por ejemplo) o por la inclusión en el suelo, de una mezcla de un material más resistente (suelo balastro (o balastre) por ejemplo), con el fin de:

- Aumentar la capacidad y/o la resistencia al corte y la respuesta esfuerzo-deformación.
- Disminuir los asentamientos, tanto absolutos como diferenciales, y acelerarlos cuando sucedan.
- Disminuir o eliminar el riesgo de licuefacción en caso de terremoto o de vibraciones importantes.
- Igualmente se busca que no sea susceptible al agrietamiento, mejorar su resistencia a la erosión y, en casos específicos se procura disminuir su permeabilidad.

Los ámbitos de aplicación de las distintas técnicas dependen esencialmente de la naturaleza y la granulometría de los terrenos que se desea mejorar.

Leer más: http://www.monografias.com/trabajos98/tecnicas-mejoramiento-suelos-aplicaciones-viet-nam/tecnicas-mejoramiento-suelos-aplicaciones-viet-nam.shtml#ixzz4KiZrEOp5

De acuerdo a Velázquez Daniel (http://es.slideshare.net/danielvelazquez1460/balastre-o-balasto), se denomina balasto a un tipo de árido de una granulometría variable entre 40 y 150 mm aproximadamente. Su utilización va desde la construcción hasta aplicaciones industriales. Un uso extendido internacionalmente es en la construcción de vías férreas. El balasto se utiliza generalmente como base de pavimentaciones, tanto de pavimentos continuos como el aglomerado como de pavimentos por piezas, como el adoquinado. De manera similar, el balasto de vía cumple la función de aportar estabilidad a la vía férrea, haciendo que permanezca con la geometría dada durante su construcción. Adicionalmente cumple otras dos funciones importantes: distribuye las presiones que trasmite la vía al terreno, haciendo que sean admisibles para éste, y permite el drenaje del agua de lluvia, evitando que se deteriore el conjunto.

Ampliamente es utilizado en la construcción de otro tipo de estructuras; edificaciones, por ejemplo, con las mismas funciones de mejoramiento de suelo.

Dada la condición actual de sitio del proyecto, se requiere retirar cualquier tipo de vegetación o materiales extraños y/o incompatibles a la construcción. El proyecto se construirá después del mejoramiento, el suelo no podrá contener fragmentos de: madera, materia orgánica, metales, plásticos, rocas alterables, ni de materiales tixotrópicos, expansivos, solubles, putrescibles, combustibles ni polucionantes (desechos industriales).

- NIVELACION y RELLENO: Suelo, Fauna, Paisaje.

Misma situación. El área del proyecto corresponde a un sitio con topografía que es ligeramente accidentada, por lo que se realizará trabajos de limpieza y nivelación, cortes hasta unos 8.00 m de profundidad y terraplenes aproximadamente con objeto de obtener los niveles de desplante de proyecto, con base al estudio de mecánica de suelos, realizado por una empresa especializada en el ramo, contando con acceso a nivel de la Av. Del Mar, para los trabajos antes mencionados, propicia para la solución adecuada que resuelve las necesidades plasmadas en el proyecto arquitectónico. Por lo tanto, debe ser retirado el material de suelo que contenga elementos de los procesos de acarreo y asentamiento de las anteriores construcciones, la vegetación herbácea temporal o característica del sitio existente y proceder al relleno y nivelación con suelo adecuado a la construcción de la edificación que significa el proyecto.
Es, como se ha señalado, necesario hacerse adecuaciones de nivelación al sitio para la realización del desplante de la edificación, sin embargo, no implica ampliar a mayores dimensiones el predio considerado. Los materiales del relleno deberán ser adquiridos de un banco que corresponda a las características litológicas y de calidad de suelo requeridas para la edificación del proyecto.

- CONSTRUCCIÓN: Paisaje, Calidad Ambiental, Manejo de Residuos, Mano de Obra.

La construcción del proyecto se realizará una vez retirado una capa de suelo estimada mínimamente en 80-100 cm de espesor y sustituida con material balastro cualitativamente apto para la construcción.

- OPERACIÓN: Paisaje, Calidad Ambiental, Manejo de Residuos, Mano de Obra.

La operación corresponde a un edificio que albergará el Museo de la Ciudad de Mazatlán. El proyecto está referido a la construcción de una torre de 20 niveles, cuya construcción será de acero en su forma estructural, elevada y construida con materiales resistentes a la intemperie para adaptarse mejor a una zona, que se encuentra impactado de manera permanente por la brisa marina y de acuerdo al Atlas de Riesgo Municipal de Mazatlán y el Servicio Meteorológico Nacional-CONAGUA, incidentalmente a eventos de ciclones y huracanes. Los riesgos de **inundación en el sitio son bajos, y están asociados a eventos de precipitación extraordinarios.**

- **Relación de los elementos impactados e indicadores de impacto**

<u>Suelo</u>.

El proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA",** por un lado (**AL ORIENTE**), se encuentra fuera del límite superior de la franja o línea **"costera"** del cuerpo acuático temporal denominado laguna del Camarón (sur), con indefinición en materia normativa de su real estatus, pero ubicado por la SEMARNAT como humedal costero, considerado dentro del plano del Plan Urbano de Desarrollo actual y anteriores, como vaso regulador de los aportes pluviales en la zona de referencia. Mientras que **AL PONIENTE** se encuentra en colindancia con la Avenida del Mar y el Malecón de Mazatlán, límite colindante con la zona de playas de Bahía de Mazatlán.

Entre el sitio del proyecto y Laguna del Camarón (Sur), existe de por medio una calle proyectada por el municipio de Mazatlán, área que por esa razón no puede ser sujeta de construcción.

El sitio del proyecto, de acuerdo al **GOBIERNO MUNICIPAL DE MAZATLÁN, Dirección de Planeación de Desarrollo Urbano Sustentable**, en la FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO, **DICTAMEN: 2410/16,** el PREDIO, de acuerdo al **DICTAMEN DE USO DE SUELO,** para **CONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS,** en una superficie de **1, 250.00 m^2,** ubicada en **AV. DEL MAR, ENTRE ISLA AZADA E ISLA DE CHIVOS,** con clave catastral **011-000-012-071-003-001,** está clasificado como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA**, dictamen que 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.

En la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del sitio en relación con Laguna del Camarón (Sur), no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada.

Sin embargo, para efectos de autorización de las obras y actividades del proyecto se consideran el Artículo 2º, numerales XII y XIV del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, Capítulo Único:

Artículo 2º.- Para los efectos de este "Reglamento" se entiende por:

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

XIV. Lago o Laguna: el vaso de propiedad federal de formación natural que es alimentado por corriente superficial o aguas subterranes o plubiáles, independientemente que dé o no origen a otra corriente, así como el vaso de formación artificial que se origina por la construcción de una presa

La denominada "Laguna del Camarón", se encuentra una parte dentro de propiedad privada y otra zona del embalse, el uso actual del suelo es Urbano. Referido a la FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO del PREDIO, está clasificado como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA**, tal y como se señalado con anterioridad.

Aire.

El sitio del proyecto se ubica a orillas de la zona marina en la ciudad de Mazatlán, entre esta y la denominada laguna del Camarón (sur). Por su ubicación a orillas de la Bahía de Mazatlán y la laguna del Camarón, es un sitio con permanentes corrientes de aire o viento. Los mecanismos naturales de las corrientes de aire tienen relación con la ubicación tierra-mar-laguna: a la orilla del mar, hacia el mediodía, con el calor en la mañana se genera viento (húmedo) y al anochecer se genera otro viento que sopla de la tierra hacia el mar (un viento seco).

La causa de esta doble corriente de aire es el cambio de temperatura.

El sol calienta la tierra. El aire al calentarse se eleva. Al elevarse el aire de la tierra calentado por el sol, deja un hueco, y el aire más fresco que estaba sobre el mar, se precipita a llenar este hueco; este aire es la brisa.

Al anochecer sucede lo contrario. Por sus características la tierra se enfría antes que el agua del mar, simplemente porque el agua tiene la capacidad de conservar más el calor del sol, entonces se eleva el aire más caliente que está sobre el agua, y el aire fresco de sobre la tierra ocupa el hueco.

El viento es siempre una corriente de aire producida por un cambio de temperatura. Una corriente de aire que se precipita a llenar los huecos producidos por otro aire más caliente que se ha levantado.
En resumen, no se puede documentar en el presente estudio la calidad del aire en la zona de estudio, ya que no se cuenta con datos para la determinación de concentraciones de partículas suspendidas en el aire, pero se puede afirmar que el aire en la zona de estudio, dada su cercanía con la zona costera y la falta de actividad industrial en la zona, es puro, sin problemas de contaminación.

Agua.

Para la realización del proyecto se ha seleccionado un sitio, como se ha señalado, en una zona contigua al Poniente de la denominada "Laguna del Camarón (Sur)" y esta, a unos 30 metros promedio (distancia variable), del nivel máximo de mareas de la Bahía de Mazatlán, Malecón de Mazatlán (Avenida del Mar) de por medio. Fuera de cualquier delimitación de zona federal marítimo terrestre (ZOFEMAT), delimitación vigente o anterior.

Referido a los usos de los cuerpos de agua: laguna contigua o bahía al otro lado del malecón, las actividades a realizar no ocuparán darle ningún uso al agua. La Laguna del Camarón, cuerpo de agua colindante al proyecto, tiene la función de vaso regulador de aguas pluviales, además de proporcionar vida a la fauna acuática y hospedar a algunas especies de aves migratorias.

Figura V.1.- El proyecto se ubica al Poniente de la Laguna del Camarón (Sur) y esta, previo a unos 30 metros promedio

(distancia variable-marcada en amarillo), del nivel máximo de mareas de la Bahía de Mazatlán, Malecón de Mazatlán (Avenida del Mar) de por medio.

Flora y fauna en la zona

La zona donde se ubica el terreno propuesto para el presente proyecto, está fuertemente influenciada por las actividades antropogénicas, manifestándose en una marcada alteración de los factores bióticos (flora y fauna), provocando una predominancia de

especies florísticas y faunísticas con una gran capacidad de adaptación a medios alterados a causa de un retroceso de las especies regionales. Como el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, solo se aprecian en algunas áreas aledañas al sitio del proyecto, pequeñas zonas con una cubierta vegetal típica de sucesión secundaria, compuesta por algunas herbáceas y gramíneas temporales.

· **Vegetación terrestre**

No existe vegetación arbórea nativa en el predio. La zona del proyecto es una pequeña porción de la antigua línea de dunas entre la laguna del Camarón (sur) y Bahía de Mazatlán, modificada en su estructura con el desarrollo urbano en el sitio y el aprovechamiento para construcción de infraestructura, básicamente servicios de recreación.

Las dunas y los mantos de arena se desarrollan bajo una cierta gama de controles climáticos y ambientales, que incluyen la dirección y velocidad del viento, la disponibilidad de sedimento y humedad. En el caso de las dunas costeras, el cambio de nivel del mar y de las condiciones de playa y de la costa próxima son factores importantes. Los sistemas organizados de dunas y mantos en ambientes continentales se forman a partir de sedimentos transportados o removilizados por acción del viento. La movilización de las arenas es inhibida por la humedad y la cubierta vegetal, por lo que las dunas pueden también ser usadas como un indicador de las condiciones de humedad subsuperficiales. Los cambios en las dunas pueden ser correlacionados con variables climáticas usando los índices de aridez y de movilidad de dunas, los cuales están dados por la relación entre la energía eólica disponible y la relación precipitación-evapotranspiración potencial.

En este caso, el cambio en la línea de dunas está dado por las actividades de construcción de vialidades e infraestructura inmobiliaria, dado como parte del crecimiento y desarrollo de la ciudad en la franja costera.

En el sitio en que se pretende desarrollar el proyecto **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL 102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**, existen actualmente construcción de vialidades e infraestructura inmobiliaria. En el sitio no existe ningún tipo de vegetación arbórea nativa, así como tampoco plantas acuáticas de ningún tipo. Actualmente están presentes dentro del predio en referencia plantas herbáceas propias de zonas arenosas y salinas, así como de jardinería de diferentes especies.

- **Fauna**

El entorno presente en el sitio del proyecto y sus alrededores, corresponde al del tipo urbano. Sin embargo, en los alrededores, entre la Laguna del Camarón y la Avenida del Mar, dentro del complejo urbano mazatleco, es posible encontrar reptiles como las iguanas, mamíferos como el mapache y aves como las palomas y gorriones, perfectamente adaptados a la vida urbana.

Y es que, contrariamente a lo que en principio habría que esperar, las ciudades no son del domino exclusivo del ser humano. Aunque los seres pensantes sean la especie predominante, en cualquier ciudad de cualquier punto del planeta, por más hormigón que contenga, se tiene la compañía de animales que se han adaptado desde hace mucho tiempo a vivir en la ciudad. La paloma, el gorrión, el ratón doméstico, la cucaracha, por ejemplo, son animales salvajes de grandes centros urbanos.

En cualquier ciudad de cualquier país, en parques y jardines, lagos, calles y solares ocupados o abandonados se puede encontrar una importante cantidad de animales que aprenden a aprovechar los que les ofrecen las ciudades. Para especialistas, las poblaciones de aves residentes o migratorias, además de un importante grupo de mamíferos y reptiles, originalmente silvestres, va en aumento.

Fauna terrestre

El grupo de las aves silvestres está representado por especies neo tropicales, tanto de hábitos residentes como migratorios. en la playa, pues esta zona playera forma parte de los sitios de esparcimiento en Mazatlán.

Las especies más comunes de observar son: zopilotes (cathartidae), paloma y tortolita (columbidae), papamoscas (tyranidae), golondrina (hirundinidae), cuervito sinaloense (corvidaae), entre otros.

Las especies de fauna adaptadas a las condiciones urbanas, observadas en el predio del proyecto son: chanate (*Quiscalus mexicanus*), paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*), tortolita coliblanca (*Columbina inca*), gorrión (*Passer domesticus*), jilguero clarín (*Myadestes occidentalis*), zopilote (*Coragyps atratus*), (Ver Álbum fotográfico). Así también se observó fauna doméstica como: perro (*Canis lupus familiaris*); Gato (*Felis silvestris catus*); pichón (*Columba livia*).

Fauna acuática

No aplica. El predio del proyecto es un área terrestre sin ningún tipo de influencia sobra algún cuerpo de agua.

Especies de valor comercial

Fauna terrestre

En los recorridos efectuados por la zona de estudio no se observaron especies de interés comercial, lo cual coincide con los registros faunísticos reportados para las inmediaciones de Mazatlán.

Especies de interés cinegético

Con recorridos de campo por la zona del proyecto, es posible afirmar que no existe la presencia de ningún ejemplar de especies de interés cinegético.

Especies amenazadas o en peligro de extinción

Entre las especies que se encuentran dentro de alguna categoría especificada por la NOM-059-SEMARNAT-2010 (relativa a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial), y que se desarrollan en los alrededores de la zona del proyecto, áreas marinas o playeras, se encuentran: el pelícano café y petrel, ambas en la categoría de protegida, sin embargo, la distribución de ambas es exclusivamente marina.

Paisaje.

El área donde se realiza el proyecto de obra, corresponde a un terreno ubicado en zona urbana, línea costera entre la Laguna del Camarón (Sur) y la Av. Del Mar-Malecón de Mazatlán. En los lados NE, se localiza la Laguna del Camarón-Sur, el Bosque de la Ciudad, así como el Acuario Mazatlán y diversas vialidades de primer nivel, donde sobresale la Avenida Leonismo Internacional, antigua pista de despegue y aterrizaje de lo que fuera la aviación de Mazatlán hasta los años 1960. Por el lado Poniente se localiza la Avenida del Mar y el Malecón de Mazatlán, que limita con la zona de playa de Bahía de Mazatlán, que corresponde a la zona actividad de recorrido obligado, propio de los paseantes que visitan las playas, situación que permanecerá inalterable con la construcción del proyecto.

En este sentido, se considera que con la construcción del proyecto el elemento del paisaje, con la excepción del momento de su construcción, no sufrirá un cambio aparente, ya que la obra ocupará finalmente un área que actualmente corresponde a un área de antiguas construcciones del mismo tipo de las actualmente construidas. En el mediano y largo plazo, por el contrario, se pronostica un impacto positivo, pues la nueva construcción contendrá rasgos distintivos que se asemejan más al nuevo tipo de construcción presente en la zona, y por tanto la unificación de estilo constructivo.

Calidad del aire.

No es posible documentar en el presente estudio la calidad del aire en la zona de estudio, ya que no se cuenta con datos para la determinación de concentraciones de partículas suspendidas en el aire, pero podemos afirmar que el aire en la zona de estudio es puro, sin problemas de contaminación, dadas las permanentes corrientes de aire o viento presentes.

Sin embargo, es de suponerse de buena calidad en la zona. En el área del proyecto existe un pleno ambiente marino por su cercanía a este ambiente, con grandes espacios despejados en frente de playa.

No existe afectación a la calidad del aire por efectos de industria alguna en esta zona, como tampoco lo será el proyecto**,** sin afectación de manera significativa de este parámetro en el mediano o largo plazo.

Ruidos y vibraciones.

Estos inconvenientes serán solo en la etapa de construcción, donde de manera mínima estos parámetros se verán incrementados por el uso de maquinaria y la presencia antrópica. Solo se realizará actividades en horarios diurnos.

Geología y geomorfología.

El predio se ubica en la colindancia de Laguna del Camarón (Sur) y la Avenida del Mar-Malecón de Mazatlán, frontera limítrofe de la zona marina (Bahía de Mazatlán) con el área continental y asentamiento urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Presenta en el plano horizontal una pendiente suave, composición fundamentalmente arenosa por los elementos edáficos originales de antigua duna que conforman ese espacio. En un ambiente netamente urbano, colinda por tres lados con áreas del desarrollo inmobiliario turístico urbano y de infraestructura vial y de servicios turísticos. Al Noreste está limitado por la proyectada calle de servicio contigua al margen Poniente de Laguna del Camarón.

Las obras de construcción del proyecto, se realizarán al interior de lote urbano limitado por la calle proyectada (contigua a la laguna en mención) y la Avenida del Mar. La infraestructura a construir corresponde a una edificación que albergará los propósitos para operar servicios de alojamiento temporal y permanente, como objetivos explícitos del edificio de la torre mencionada.

El Uso del Suelo otorgado por el Municipio de Mazatlán, referido a la FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO del PREDIO, está clasificado como **CORREDOR COSTERO EN ZONA TURÍSTICA**, tal y como se señalado con anterioridad.

FIGURA V.2. Localización del sitio del proyecto. Localización por Avenida del Mar, lote de terreno número 003, manzana

071, cuartel 012, con frente a la Avenida del Mar, entre las calles Isla Azada e Isla de Chivos.

El cuadro de construcción del proyecto (Plano No. 1) en las diferentes áreas que lo comprenden son:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN; POLÍGONO GENERAL CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA					
LADO		AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM	
EST.	PV			X	Y
1	2	131°16'20.54"	25.00	353,313.7428	2,569,915.2484
2	3	221°33'19.75"	50.00	353,332.4353	2,569,898.8426
3	4	311°28'52.76"	25.00	353,299.3410	2,569,861.5092
4	1	41°31'37.01"	50.00	353,280.7272	2,569,877.9664

SUPERFICIE = 1,250.00 m^2

El lado puesto del sitio del proyecto colinda con una calle paralela, actualmente en terracería que limita el sitio con Laguna del Camarón (Sur). Es necesario señalar, sin embargo, que en la indefinición que priva referente a la normativa ambiental del mencionado cuerpo lagunar estacional, no existe delimitación alguna de zona federal, por lo que no se puede realizar un plantado del plano de localización del proyecto en referencia a las hojas de ninguna delimitación de zona federal presente o pasada.

El cuerpo lagunar en mención actúa comúnmente en temporadas de precipitaciones como vaso regulador del agua precipitada, situación que permanecerá inalterada con la construcción del proyecto, pues este no plantea ganar terreno, terraplén o modificación de margen de dicho cuerpo.

En este sentido, como se ha señalado, el predio está constituido por zona urbana, colindante con la proyectada calle de servicio contigua a la margen Poniente de la Laguna del Camarón (Sur), fuera de la zona federal de este cuerpo lagunar, con las características referenciales descritas en el anterior párrafo.

El proyecto no modificará la composición litológica del suelo más allá de la capa que será mejorada (80-100 cm), su estructura y horizonte, por lo que no se considera la alteración en ninguna de las categorías de impacto de este componente ambiental. La composición del suelo existente en el área corresponde a sedimentos poco consolidados, producto por excelencia de los arrastres del agua rodada que encuentran su destino en la laguna existente, como vaso regulador pluvial en la zona.

Manejo de Residuos

La construcción conlleva disturbios ambientales ya que la basura y desperdicios de materiales de obra estarán presentes durante el proceso de construcción. Durante la operación se espera la generación del mismo tipo de residuos urbanos que actualmente se generan en la zona.

El manejo de los residuos de materiales de obra será recogido a la conclusión de la misma para ser llevados al depósito municipal. Los residuos urbanos que se generen en la operación del proyecto en su manejo serán recogidos por la Dirección de Servicios Públicos Municipales del H. Ayuntamiento.

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

V.1.3.1 Criterios

De acuerdo a la metodología seleccionada, los criterios y métodos de evaluación, se concentran en una Lista de Verificación de Impactos y Análisis de Resistencia por etapas del desarrollo, donde se ponderaron, los impactos previsibles, valor del elemento y grado de resistencia. Su magnitud se midió tanto en el rango de intensidad, como en su característica de benéfico o adverso, de tal manera que los impactos se pueden considerar como:

- Alto Adverso o Benéfico.
- Medio Adverso o Benéfico
- Bajo, Adverso, Benéfico o No Significativo

El valor concedido al elemento, va directamente proporcional a los beneficios o perjuicios de valoración de los impactos previsibles, lo mismo sucede con el grado de resistencia que acopla los tres niveles de impacto previsible, de esta manera se elaboraron las siguientes tablas de clasificación y matrices de evaluación de impactos ambientales, que adicionan la perturbación del elemento, amplitud del impacto, su característica e importancia.

V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

Se seleccionó el Manual de Evaluación de Impacto Ambiental (L.W. Canter 1998), por su claridad para identificar impactos y agruparlos en cada una de las actividades de la obra; una vez conformada la lista de verificación de análisis de resistencia por etapa del desarrollo, así como las matrices de evaluación de los impactos ambientales, se procede a describir el impacto potencial, correlacionando listas de verificación y matrices, de cada una de las actividades que comprende obra de construcción, incluyendo la operación tomando en consideración las variables siguientes:

- Impacto previsible: Alto, Medio, Bajo. (benéfico o adverso)
- Valor concedido al elemento: Legal o absoluto, medio, bajo o muy bajo.
- Grado de resistencia: Obstrucción, muy grande, grande, media, Débil o muy débil.
- Perturbación del elemento: Alta, Media, Baja.
- Amplitud: Regional, Local o Puntual.
- Característica del Impacto: Reversible o Irreversible.
- Importancia del Impacto: Mayor, Medio, Menor o nulo.

De esta forma, a continuación, se agrupan y describen los impactos, para estar en posibilidades de ofrecer medidas de mitigación, compensación o valorar sus efectos terminales o acumulativos.

Matriz. - Lista de Verificación de impactos y Análisis de Resistencia.

ACTIVIDAD Y/O ETAPA GENERADORA DE IMPACTO	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTO PREVISIBLE	VALOR DEL ELEMENTO	GRADO DE RESISTENCIA
PREPARACIÓN*	Suelo	Medio	Medio	Débil
	Flora	benéfico	Muy bajo	Muy débil
	Fauna	Bajo adverso	Muy bajo	Muy débil
	Paisaje	Bajo adverso	Medio	Débil
	Calidad del aire	Bajo adverso	Medio	Débil
	Ruidos y vibraciones	Bajo adverso	Medio	Media
	Geología y geomorfología	Medio adverso	Medio	Débil
	Manejo de Residuos	Medio	Medio	Muy débil
	Socioculturales	benéfico	Medio	Débil
		Bajo adverso		
		Alto benéfico		

* No se considera afectación importante a ninguno de los elementos, dado que corresponde en parte a un sitio con obra construida y deconstruida varias veces en la historia de ocupación del predio.

Del área con vegetación a afectar, corresponde a dos diferentes clasificaciones:

1.- Herbácea; estacional del área del proyecto que actúa como retenedor y formador de suelo, mediante capas sucesivas de material, principalmente arenas finas, arrastradas por el viento y agua pluvial que tiene pendiente hacia vaso regulador en mención.
2.- Vegetación inducida: jardinería que no será afectada.

De manera general, el terreno propuesto para el presente proyecto, está fuertemente influenciado por las actividades antropogénicas, manifestándose en una marcada alteración de los factores bióticos (flora y fauna), provocando una predominancia de especies florísticas y faunísticas con una gran capacidad de adaptación a medios alterados a causa de un

retroceso de las especies regionales. Como el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, solo se aprecian en algunas áreas aledañas al sitio del proyecto, pequeñas zonas con una cubierta vegetal típica de sucesión secundaria, compuesta por algunas gramíneas y/o pastos herbáceos anuales; zacates, principalmente, tal y como se ha hecho la anotación.				
CONSTRUCCIÓN	Suelo Flora Fauna Paisaje Calidad del aire Ruidos y vibraciones Geología y geomorfología Manejo de Residuos Socioculturales	Medio benéfico Bajo adverso Bajo adverso Bajo adverso Medio adverso Medio benéfico Bajo adverso Alto benéfico Alto benéfico	Medio Muy bajo Muy bajo Medio Medio Medio Medio Absoluto Medio	Débil Muy débil Muy débil Débil Débil Media Débil Débil Débil
OPERACIÓN	Suelo Flora Fauna Paisaje Geología y geomorfología Hidrología	Alto benéfico Bajo adverso Alto benéfico Medio benéfico Bajo adverso Bajo adverso	Absoluto Bajo Absoluto Medio Bajo Bajo	Muy débil Muy débil Muy débil Muy débil Muy débil Muy débil

V.2.- EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS (CUANTIFICACIÓN Y/O CUALIFICACIÓN)

V.2.3.- Actividad Generadora de Impactos. - Construcción (Ver: Matriz. - Lista de Verificación de impactos y Análisis de Resistencia).

Afectación al suelo. - El suelo no se modificará en su estructura edáfica ni en su vocación. Durante la preparación del terreno, se modificará la estructura y nivel superficial, mediante el corte de suelo no apto para el desplante y cimentación, agregando balastro que

mejorará el perfil litológico, su mecánica y capacidad de carga. El tiempo que dure la construcción se realizarán actividades que tienen que ver más con labores de demolición y construcción de nuevo edificio que afectaciones al suelo, pues este se encuentra afectado desde hace décadas. El efecto de este impacto se clasifica como de impacto previsible, medio, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento alta, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible e importancia del impacto menor.

Afectación a la flora. - El proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, solo se aprecian en algunas áreas aledañas al sitio del proyecto, pequeñas zonas con una cubierta vegetal típica de sucesión secundaria, compuesta por algunas gramíneas y/o herbáceas anuales; zacates, principalmente, tal y como se ha hecho la anotación. El efecto de este impacto se clasifica como de impacto previsible, medio, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento alta, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible e importancia del impacto menor.

Afectación a la fauna.- Como ya se mencionó, el área del proyecto, el terreno se encuentra impactado desde la construcción de vialidades e infraestructura inmueble en toda la zona puntual y limítrofe, con vegetación inducida, principalmente diversas especies de jardinería, principalmente en macetas o maceteros, por lo que no representa una zona de estadía de la fauna silvestre, desarraigada por completo del sitio del proyecto, por lo tanto el efecto de este impacto se clasifica como de impacto previsible bajo, valor del elemento bajo, grado de resistencia muy débil, perturbación del elemento media, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible e importancia del impacto menor., solo referida al tiempo que dure la construcción de la obra civil.

Afectación al paisaje. - El paisaje se modificará de manera permanente con la construcción y hasta que dure el proyecto. El efecto de este impacto se clasifica como impacto previsiblemente medio, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento media, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible finalizada la vida útil del proyecto e importancia del impacto menor por el deterioro previo existente. En la operación del proyecto todos los impactos identificados se revierten convirtiéndose en benéficos.

Afectación a la calidad del aire. - Durante la construcción del proyecto, por la presencia de maquinaria se generará emanaciones de partículas de humo o de polvos furtivos a la atmosfera, que pueden ser minimizados de manera eficiente con equipos en buen estado y mediante la humectación de las áreas de trabajo para minimizar así la presencia de partículas, gases y polvos furtivos. El humo son compuestos químicos emitidos en fase gaseosa o fase particulada. Los principales productos gaseosos son dióxido de carbono (CO_2), oxígeno, nitrógeno y vapor de agua. También están presentes el monóxido de carbono (CO), el dióxido de azufre, los óxidos de nitrógeno (NO_x), los hidrocarburos y sus derivados. El benzeno (o benceno), el tolueno, el benzopireno y otros hidrocarburos policíclicos aromáticos también están presentes en la parte gaseosa.

El efecto del impacto a la calidad del aire se clasifica como de impacto previsible es medio, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento media, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible, e importancia del impacto

menor. El impacto alcanzará ligeramente fuera del área determinada por los límites del proyecto, está referido solo al tiempo que dure la construcción de la obra civil y con poca influencia en los alrededores en base a las medidas preventivas a implementar.

Afectación por ruidos y vibraciones. - Igual que la afectación a la calidad del aire, en una relación muy directa con esta, será solo en la etapa de construcción donde de manera mínima estos parámetros se verán incrementados por el uso de maquinaria y la presencia antrópica. Solo se realizará actividades en horarios diurnos, por lo que, el efecto de este impacto se clasifica como previsiblemente medio, el valor del elemento medio, con grado de resistencia débil, perturbación del elemento media, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible, e importancia del impacto menor. El impacto alcanzará solo el área determinada por los límites del proyecto, solo referida al tiempo que dure la construcción de la obra civil y con poca influencia en los alrededores en base a las medidas preventivas previstas.

Afectación a la Geología y geomorfología.- Como se ha señalado, el predio está constituido por una antigua zona de dunas modificada desde hace más de 60 años con obras de infraestructura vial y construcciones inmobiliarias, del que por razones de desplante y cimentación del proyecto se modificará la composición litológica del suelo en su parte más superficial, con incorporación de nuevos elementos en el componente ambiental suelo superficial (balastre), por lo que se considera la alteración clasificada como de impacto previsible es medio, valor del elemento medio, grado de resistencia media, perturbación del elemento media, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible, e importancia del impacto menor, dada la alteración previa existente en el sitio del proyecto.

Afectación por producción y manejo de Residuos. - La construcción conlleva disturbios ambientales ya que la basura y desperdicios de materiales de la obra estarán presentes durante el proceso de construcción. El impacto previsible es medio, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento media, amplitud del impacto local, de carácter reversible e importancia del impacto menor. Durante la operación el impacto se revierte, dando cabida a la generación solo de residuos urbanos, que encuentran su tratamiento en la utilización de la infraestructura de los servicios municipales.

***Afectación a los elementos Socioculturales*. -** En todas las etapas se generarán empleos directos e indirectos. En las etapas de preparación y construcción serán de carácter temporal, mientras que en la operación se trata de empleos permanentes, por lo que el impacto previsible se considera como medio benéfico, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible e importancia del impacto menor.

V.2.4.- Actividad Generadora de Impactos. - Operación

Afectación al suelo.- El suelo se verá favorecido con la operación ya que se mantendrá la estabilidad del suelo y se evitaran erosión, socavones o cárcavas por causa de los arrastres y corrientes superficiales pluviales evitando el riesgo de derrumbes en la infraestructura, se eliminará el mal aspecto de un área y un predio en abandono permanente en la zona, por lo que el impacto previsible

es bajo, benéfico, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del impacto menor.

Afectación al paisaje. - El paisaje se verá favorecido con la operación ya que se mantendrá la limpieza y una fachada arquitectónica acorde al entorno. Se eliminará el mal aspecto causado por el abandono actual y riesgos de colapsos en la infraestructura adyacente, por lo que el impacto previsible es medio benéfico, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del impacto menor.

Afectación a la Geología y geomorfología. - El predio está constituido por vestigios de antiguas construcciones, área desprovista de vegetación permanente, herbáceos estacionales propias de suelos arenosos y salinos, zona urbanizada en los alrededores, con relación directa con una avenida vehicular de primer orden en la ciudad. Durante la operación el medio físico que conforma la geomorfología no se verá alterado, estabilizada con la construcción de la infraestructura del proyecto, de cualidades similares a las existentes en la zona, mejoramiento de los elementos que propician el elemento visual (paisaje) previsiblemente medio, valor del elemento medio, grado de resistencia media, perturbación del elemento media, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible, e importancia del impacto menor.

Afectación a la Hidrología. - Sin aplicación directa por las obras y actividades del proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"

CAPITULO VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS ABIENTALES

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS ABIENTALES

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

CUADRO DE INTEGRACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN POR ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

ETAPA Y ACTIVIDAD	ELEMENTO IMPACTADO	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDA PREVENTIVA Y/O DE MITIGACIÓN
Construcción de la Obra civil.	Suelo	La construcción de la obra civil en la superficie del terreno que impactará principalmente en esta etapa es la modificación de la estructura superficial del suelo. Dada las características del sitio del proyecto: terreno bajo con propensión a inundaciones temporales y su baja capacidad de carga por el alto contenido de humedad, requiere su mejoramiento mediante el agregado de terracerías a base de materiales que mejoren su capacidad de carga, para asegurar el hincado de estructuras de cimentación y sembrado de estructuras de la obra civil, mediante la excavación y movimiento del suelo.	Se delimitará exactamente el predio seleccionado para desarrollar el proyecto, a fin de no afectar los predios vecinos. Corresponde a un predio con reiteradas actividades constructivas en épocas anteriores y donde la actividad en proyecto corresponde básicamente a los previos de mejoramiento del suelo, dado el problema de enfrentar asentamientos en estructuras que se fundarán sobre suelos proclives a la socavación formado por un manto arenoso, requiriéndose efectuar un estudio especial, en función de la zona de implantación, para determinar, a que profundidad se debe hincar los pilotes de cimentación, **geotecnia**, es decir, la tecnología de hacer que un **suelo sea firme** para que los cimientos de la **construcción no se muevan**. El proyecto se construirá después del

			mejoramiento, el suelo no podrá contener fragmentos de: madera, materia orgánica, metales, plásticos, rocas alterables, ni de materiales tixotrópicos, expansivos, solubles, putrescibles, combustibles ni polucionantes (desechos industriales). En resumen, el suelo no se modificará en su estructura edáfica ni en su vocación. El tiempo que dure la construcción se realizarán actividades que tienen que ver más con labores de limpieza y mejoramiento del suelo para la construcción del edificio que afectaciones al suelo, pues este se encuentra afectado desde hace décadas.
	Flora	Referido al **Tipo de Vegetación**, la zona donde se ubica el terreno propuesto para el presente proyecto, está fuertemente influenciada por las actividades antropogénicas, no existe vegetación nativa. Con la presión de la mancha urbana surgió el reemplazo de la vegetación nativa por plantaciones de vegetación diferente a la original, con algunas especies características	No existe vegetación arbórea nativa en el predio. La zona del proyecto es una pequeña porción de la antigua línea de dunas entre la laguna del Camarón (sur) y Bahía de Mazatlán, modificada en su estructura con el desarrollo urbano en el sitio y el aprovechamiento para construcción de infraestructura, básicamente servicios de recreación.

		de la propia cuenca forestal, pero en muchos de los casos, especies exóticas.	El proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, solo se aprecian en algunas áreas en el sitio del proyecto, pequeñas zonas con una cubierta vegetal típica de sucesión secundaria, compuesta por algunas gramíneas y/o herbáceas anuales; zacates, principalmente, tal y como se ha hecho la anotación.
	Fauna	En parte el área del proyecto se encuentra impactado desde la construcción antigua de vialidades y infraestructura turística de edificios, por lo que específicamente el sitio no representa una zona de estadía de la fauna silvestre que pudiera haber habido en el predio, desarraigada por completo del sitio y área más inmediata, por lo que no se considera un impacto a este componente en esta etapa. En ese sentido es de reiterar, que el entorno presente en el sitio del proyecto y sus alrededores, corresponde al del tipo urbano. Sin embargo, en los alrededores de la Laguna del Camarón, dentro del complejo urbano mazatleco, es posible encontrar reptiles como las	Como ya se mencionó, el área del proyecto, el terreno se encuentra impactado desde la construcción de vialidades e infraestructura inmueble en toda la zona puntual y limítrofe, con vegetación inducida, principalmente diversas especies de jardinería, principalmente en macetas o maceteros, por lo que no representa una zona de estadía de la fauna silvestre, desarraigada por completo del sitio del proyecto.

		iguanas, mamíferos como el mapache y aves como las palomas y gorriones, perfectamente adaptados a la vida urbana.	
	Paisaje	Es importante tener conciencia de que estos eventos, así como la remoción de suelo o el cubrirla con otros materiales, modifican la topografía, potencialmente pueden modificar el ecosistema y hasta favorecer la invasión de especies exóticas contenidas en loe materiales de relleno, mediante semillas u otro material germinativo. El proyecto corresponde a trabajos realizados en un predio netamente urbano. Por lo que se trata de la sustitución de una infraestructura desprovista de flora, fauna y ambientes netamente naturales, por la construcción de otra obra civil, también propia de la zona urbana.	El trabajo del proyecto solo se realizará en lo que consta el predio del proyecto. El paisaje se modificará de manera permanente con la construcción y hasta que dure el proyecto.

	Calidad del aire Ruidos y vibraciones	La construcción del proyecto supone el uso de maquinaria pesada para realizar trabajos de corte de terreno, relleno y traslado de material, así como excavaciones para cimentado de estructuras. Durante los trabajos potencialmente se generarán polvos y ruidos que furtivamente pudieran afectar áreas circunvecinas al sitio del proyecto.	En el caso de los trabajos descritos con uso de maquinaria y equipos, proporcionar el mantenimiento oportuno a la maquinaria para disminuir las emisiones a la atmósfera y/o apagarla cuando no esté trabajando para evitar los ruidos y vibraciones, así como trabajar únicamente en horario diurno. Evitar la dispersión de polvos producto de la manipulación del terreno mediante una adecuada humectación.

	Manejo de residuos	La construcción conlleva disturbios ambientales ya que la basura y desperdicios de materiales de la obra estarán presentes durante el proceso de construcción	Se dispondrá de contenedores de basura durante la construcción y estos serán trasladados al depósito de residuos sólidos con que cuentan el Ayuntamiento de Mazatlán. De igual manera, los residuos urbanos que se generen durante la operación, tendrán como destino final los establecidos por la Dirección de los servicios públicos municipales y su Departamento de Aseo Público municipal.
Operación	En general Suelo Paisaje Geología y geomorfología Hidrología	- Todos los efectos que se pudieran presentar sobre estos elementos durante la construcción se verán recuperados durante la operación, considerando que serán mayores los beneficios durante esta etapa.	El **suelo** se verá favorecido con la operación ya que se mantendrá la estabilidad del suelo y se evitaran erosión, socavones o cárcavas por causa de los arrastres y corrientes superficiales pluviales evitando el riesgo de derrumbes en la infraestructura, se eliminará el mal aspecto de un área y un predio en abandono permanente en la zona, por lo que el impacto previsible es bajo, benéfico, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento baja,

			amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del impacto menor. El **paisaje** se verá favorecido con la operación ya que se mantendrá la limpieza y una fachada arquitectónica acorde al entorno. Se eliminará el mal aspecto causado por el abandono actual. Por lo que el impacto previsible es medio benéfico, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del impacto menor. La **Geología** y **geomorfología** del predio está constituida por vestigios de antiguas dunas, área desprovista de vegetación permanente, herbáceas estacionales propias de suelos arenosos y salinos, zona urbanizada en los alrededores, con relación directa con una avenida vehicular de primer orden en la ciudad. Durante la operación el medio físico que conforma la geomorfología no se verá alterado, estabilizada con la construcción de la infraestructura del proyecto, de cualidades similares a las existentes en la zona, mejoramiento de los

			elementos que propician el elemento visual (paisaje) previsiblemente medio, valor del elemento medio, grado de resistencia media, perturbación del elemento media, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible, e importancia del impacto menor. En referencia a la **Hidrología**, sin aplicación directa por las obras y actividades del proyecto.

VI.2 IMPACTOS RESIDUALES

Durante la etapa de preparación del terreno y construcción se prevén impactos ambientales que se han enumerado en el anterior capítulo. Estas actividades una vez concluidas las obras no dejarán un impacto residual colateral y el residual se resume al de la obra civil, misma que persistirá mientras dure la vida útil del proyecto, sin embargo, este impacto residual corresponde básicamente al mismo existente y seguiría existiendo coligado al edificio que pretende ser construido.

La vegetación herbácea halina (zacates diversos), será sustituida de manera permanente del sitio por la construcción del propio edificio del proyecto y su jardinería propia de las áreas verdes del edificio.

Las actividades a desarrollar en la construcción del nuevo edificio presentan un impacto puntual, referido a la obra de infraestructura como tal, para la cual se estima una vida útil de 99 años, por lo tanto, el impacto como tal (residual), desde el punto de vista paisajístico durará ese mismo tiempo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:

“CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL102 TOWER, MAZATLÁN, SINALOA”

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

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

VII.1.- Pronóstico del escenario

A.- ESCENARIO ACTUAL

El área del proyecto, tal y como se puede ver en la fotografía satelital que se presenta (**FIGURA VII. 1**), está ubicada en la zona urbana de la ciudad de Mazatlán, correspondiente a un corredor urbano turístico habitacional en una zona de usos mixtos por la Avenida del Mar (Malecón), lote de terreno número 003, manzana 071, cuartel 012, ubicado con frente a la Avenida del Mar, entre las calles Isla Azada e Isla de Chivos, colinda al Noroeste con construcciones particulares (edificio departamental las Gavias), al Sureste con propiedad privada (lote sin construir), al Noreste con la proyectada calle de servicio en las proximidades de la Laguna El Camarón y Bosque de la Ciudad y al Suroeste con la Av. Del Mar y malecón de Mazatlán. Cuenta con una superficie de **1,250.00 m²**.

El área corresponde un predio urbano contiguo a la Avenida del Mar-Malecón de Mazatlán, entre esta y la Laguna del Camarón, calle proyectada por el municipio de por medio, con un enclave eminentemente urbano, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal, con los servicios urbanos de vialidades pavimentadas (Avenida del Mar), servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de recolección de residuos, alumbrado público, cobro de predial, circulación vehicular, servicios comerciales diversos, entre otros.

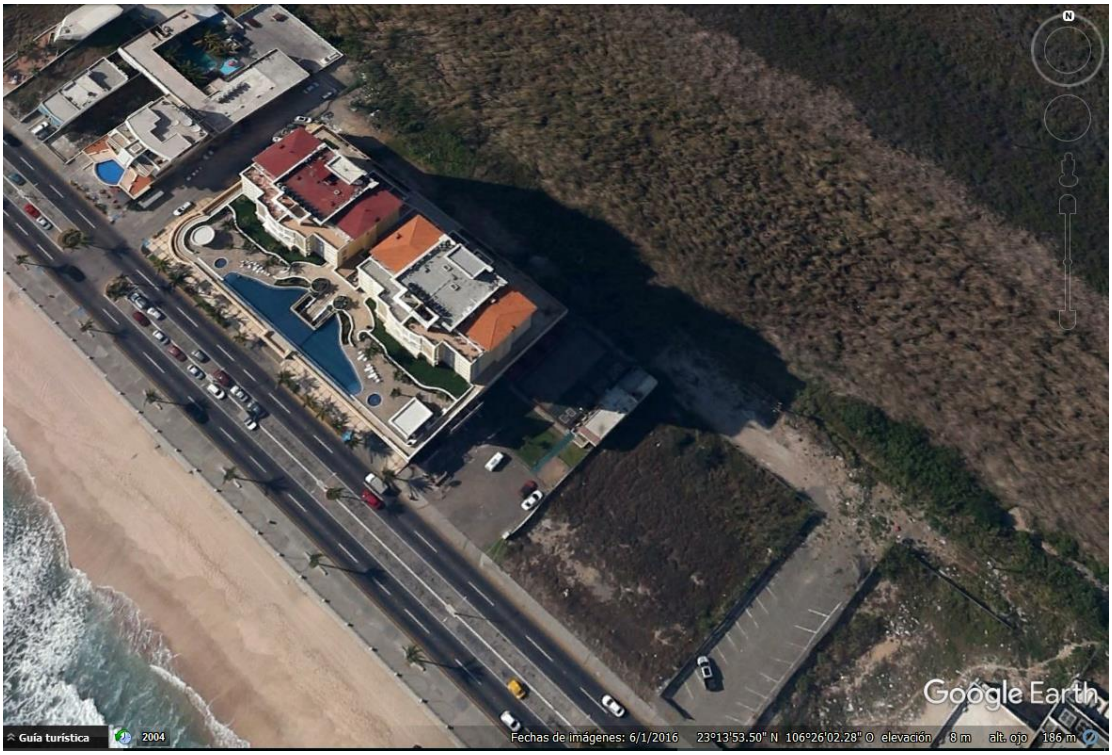


FIGURA VII. 1. Escenario actual: edificación a demoler para permitir la construcción del proyecto Condominios [102] Tower.

El Dictamen de Uso del Suelo DICTAMEN: 2410/16, de fecha 11/OCTUBRE/2016, otorgado por el Municipio de Mazatlán, 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, manifiesta que "USO DE SUELO EN ESTA ZONA PARA CONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS, SE CONDICIONA PARA SER FACTIBLE", bajo el cumplimiento de los anteriores preceptos, le otorga al proyecto la superficie máxima de desplante (COS) de 65% (porcentaje del área total del lote destinado a construcción). La intensidad máxima de construcción (CUS) es de 13.0 (Área construida total/Área total del terreno). La altura máxima permitida de construcción será de 60.00 metros (20 niveles), y requiere de otorgar el mínimo de cajones que marca el Artículo 120 y 225 del reglamento de construcción vigente del Municipio de Mazatlán.

Se ha determinado que el área predial corresponde a la conurbación constituida por el cuadro bien definido que se conforma entre las colindancias del proyecto: El proyecto se realizará sobre la Avenida del mar frente al malecón de Mazatlán, colinda al Noroeste con construcciones particulares (edificio departamental las Gavias), al Sureste con propiedad privada (lote sin construir), al Noreste con las proximidades de la Laguna del Camarón (Sur), calle proyectada por el municipio de por medio y al Suroeste con la Av. Del Mar y Malecón de Mazatlán.

Los asentamientos humanos que rodea el área de estudio son las casas particulares, edificaciones condominiales, restaurantes, asentamientos humanos y construcciones diversas que se han ido desarrollando desde los años 1950-1960; hace ya más de 60 años.

B.- ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.

El terreno del proyecto es un terreno urbano, con un área de **1,250.00 m^2**, que, de acuerdo a la Dirección de Planeación de Desarrollo y Ecología, Subdirección de Planeación Urbana y Normatividad, está clasificado "USO DE SUELO EN ESTA ZONA PARA CONSTRUCCIÓN DE DEPARTAMENTOS, SE CONDICIONA PARA SER FACTIBLE", El predio particular para construcción del proyecto colinda con la Av. Del Mar y posteriormente con La zona costera.

Al construirse e iniciar su operación el proyecto "Condominios Central [102] Tower", el cambio más significativo será el provocado por la construcción de la infraestructura para el funcionamiento de este proyecto, consistente en:

EDIFICIO PRINCIPAL: TORRE, ESTACIONAMIENTO Y AMENIDADES

La torre albergara 102 condominios con acabados en interiores, distribuidos en 20 pisos.
Las superficies destinadas para cada área dentro del conjunto se desglosan el siguiente enlistado:

- Área de vivienda: 12,010.00 m^2
- Área de estacionamiento: 4,552.00 m^2
- Área de común: 1,354.22 m^2
- Aéreas verdes: 76.28 m^2

Seguiría siendo un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal.

Corresponde al mismo predio con la infraestructura del proyecto conceptual, que comprende como tal, una superficie **1,250.00 m²**, la cual será ocupada totalmente con la infraestructura descrita por el proyecto (ver capitulo II).

C.- ESCENARIO CON EL PROYECTO Y EVOLUCIÓN DEL ESCENARIO CON LAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS.

Como se ha señalado en el anterior inciso, referente al proyecto (B.- ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO), el **ANTES** corresponde al estado actual del predio urbano, donde el mismo está enclavado en un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal, con los servicios urbanos de vialidades pavimentadas (Avenida del Mar), servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de recolección de residuos, alumbrado público, cobro de predial, circulación vehicular, servicios comerciales diversos. El **DESPUES** gráficamente corresponde al mismo predio con la infraestructura del proyecto conceptual, que comprende como tal, una superficie **1,250.00 m²**, la cual será ocupada totalmente con la infraestructura descrita por el proyecto. Donde no serán afectadas físicamente otras áreas adyacentes con la operación del proyecto. La zona costera no será objeto de ninguna actividad específica del proyecto y será mantenida limpia y cuidada durante la operación del proyecto, consistente en la Torre Condominial [102] Tower, con 102 departamentos distribuidos en 20 niveles, con cajones de estacionamientos y amenidades.

El total de construcción para condominios y complementarios de la torre en los 20 pisos suma un total de **17, 992.50 m²**. El Desarrollo Inmobiliario constará de 102 condominios, distribuidos en una torre de 20 pisos, es un proyecto de construcción a 20 meses.

La ubicación del proyecto Condominial [102] Tower Torre estará frente a la playa después de la Avenida Del Mar, cerca de los sitios turísticos más importantes de Mazatlán, como: Costera turística de Mazatlán (Avenida del Mar y Malecón), el Bosque de la Ciudad, Acuario, centros comerciales, restaurantes, el estadio de beisbol, entre otros.

Referido a las **medidas de prevención y mitigación** a aplicar en el área de influencia del proyecto:

No serán afectadas físicamente otras áreas adyacentes con la operación del proyecto. La zona costera **no** será objeto de ningún tipo de construcción y será mantenida limpia y cuidada durante la operación del proyecto.

Las afectaciones ambientales evaluadas (estimadas), por acciones de construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura para el funcionamiento del proyecto, son puntuales y por tanto no existe impactos residuales más allá de la edificación del proyecto.

En cuanto a los residuos que se generen en la etapa de construcción, se apegarán a un plan de minimización y de recolección y tratamiento de aguas residuales a través del drenaje municipal para tratamiento de desechos sanitarios, contenedores de basura y continua vigilancia de recolección de desechos sólidos en todo el complejo condominial, para asegurar un mínimo impacto al entorno urbano y social.

Residuos sanitarios:

Para el sistema de drenaje sanitario serán derivados al colector de aguas residuales de 45 cm de diámetro que corre paralelo frente al predio. Dada la existencia de un subcolector sobre la Avenida del Mar, a la cual podrá realizarse la conexión para los espacios habitacionales de que consta el proyecto, previa anuencia de la paramunicipal.

Volúmenes a generar por unidad de tiempo de los residuos y tipo de ellos:

TIPO	PREPARACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
RESIDUOS URBANOS	27 kg/día	35 kg/día	204.00 kg/día
RESIDUOS SANITARIOS	30 lts/día	50 lts/día	336.00 lts/día
RESIDUOS PELIGROSOS*	No se generan en el sitio	No se generan en el sitio	No se generan en el sitio

*Durante las etapas de Demolición y Construcción la maquinaria y equipos utilizados serán sujetos de mantenimiento preventivo en un taller especializado de la localidad. Durante la Operación del proyecto no se contempla su generación, más, sin embargo, de existir por algún procedimiento no contemplado a la fecha, primeramente, se realizará el registro como generador y se contratará una empresa especializada en su tratamiento final.

Para los volúmenes calculados para la operación se considera un total de ocupación de los 102 departamentos con un total de 3 ocupantes por departamento, más 30 empleados en actividades de apoyo, tales como limpieza, niñeras, empleadas domésticas, etc., para un total de 336 personas con algún grado de ocupación en el complejo.

Residuos Sólidos

- Cajas de cartón, envases de vidrio, latería, papel, etc.

Tipos:

Orgánicos: desperdicios de alimentos.

Inorgánicos: Basura en general.

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

Se contará con depósitos exclusivos para los desechos sólidos inorgánicos y orgánicos. Además de facilitar el separado de los desechos en general: vidrio, papel y cartón, metales y plásticos.

Finalmente, el ecosistema y área de influencia del proyecto no se verán afectados de manera significativa, debido a que el sitio del proyecto y su entorno, tal y como se ha mencionado con anterioridad, tienen más de 60 años impactados por el crecimiento y desarrollo urbano de la ciudad y puerto de Mazatlán.

En el recuento de las afectaciones en los diferentes componentes ambientales se tiene:

***Afectación al suelo*. -** Los suelos del predio donde se llevará a cabo la obra son suelos que ya se encontraban impactados, con obra de construcción que modifico sus perfiles en el momento de su realización, por lo que el impacto por obras y actividades de este proyecto es previsible bajo, valor del elemento muy bajo, grado de resistencia débil, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del impacto menor. Cuantitativamente el impacto al suelo corresponde al total del predio donde se edificará el proyecto, con una superficie de **1,250.00 m²**. Sobre el lote de terreno antes descrito existió una construcción antigua hoy demolida.

***Afectación* a *la flora*. - No aplica**. No existe ningún tipo de vegetación silvestre o nativa.

Afectación a la fauna silvestre. - No aplica. Por las características del mismo no existe en el predio ningún tipo de fauna silvestre. Desde hace más de 60 años el sitio seleccionado tiene un uso urbano.

Afectación al paisaje. - El paisaje se verá favorecido con la obra, ya que la presencia de edificaciones anteriores en estado de envejecimiento y abandono han dado mal aspecto (afectación al paisaje), por lo que el impacto previsible es bajo benéfico, valor del elemento medio, grado de resistencia media, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del elemento media.

VII.2.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Con el propósito de asegurar que las medidas de mitigación propuestas estén dando los resultados esperados en la protección del medio ambiente se mantendrá una continua vigilancia ambiental.

Las previsiones de mitigación y la correcta operación y el mantenimiento del proyecto "Condominios Central [102] Tower", serán supervisados de manera permanente por la promovente y equipo ambiental asesor, con informes periódicos a las autoridades correspondientes.

Por lo anterior se deberá operar un programa de vigilancia ambiental, misma que permita el desarrollo del proyecto bajo la vigilancia de la aplicación de las medidas de mitigación y correcta operación.

Programa de vigilancia ambiental				
MEDIDAS DE MITIGACIÓN	**ETAPA DEL PROYECTO**			**PERIODICIDAD**
	PREPARACIÓN DEL SITIO	**CONSTRUCCIÓN**	**OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO**	
Platicas introductorias dirigidas al personal en general destinadas buscar responsabilidad para conservar el	●			Antes de iniciar el proyecto

entorno, de usar debidamente las instalaciones sanitarias y evitar la defecación al aire libre, del manejo de residuos sólidos, de evitar el uso de fuego y el disturbio para con la vida silvestre en general				
Delimitación mediante cintas fluorescentes que divida las áreas que serán objeto de intervención de aquellas otras que deberán permanecer aisladas.	●			Se supervisará diariamente durante esta etapa.
Se realizará un recorrido por el área para detectar la presencia de fauna silvestre y/o doméstica.	●	●		Esta actividad se realizará en el periodo que dure la preparación del sitio y la construcción.
Limpieza del sitio y recolecta de los residuos sólidos y vegetación herbácea.	●	●		Se realizará un recorrido al término de cada jornada para detectar que los residuos sólidos sean colocados en recipientes de plástico con tapa para su traslado y depósito final.
No se permitirá almacenar combustible como diésel, gasolina o cualquier otro producto que sea explosivo, inflamable en el área del proyecto y las contiguas. Evitando con esto contaminación al suelo, subsuelo, manto freático o aguas subterráneas por el derrame de cualquier combustible. Ni el uso del fuego.	●	●		Se vigilará a diario que el personal responsable de la obra, no almacene ningún tipo de combustible; se le informará que esto deberá realizar en las gasolineras más cercanas al proyecto.
Exploración de la maquinaria y equipos	●	●		Se realizará una supervisión previa al

para mantenerlos en buenas condiciones y cumplir con la normatividad.				inicio de cada jornada para detectar el buen funcionamiento de los equipos y vehículos.
Instalación de dos sanitarios portátiles para el uso de los trabajadores.	●	●		Su uso debe tener un mantenimiento diario por la empresa autorizada para este servicio.
Colocaran dos depósitos para los desechos orgánicos generados por el consumo de alimento los trabajadores.	●	●		Su uso debe tener un mantenimiento diario. Se vigilará que los trabajadores depositen los residuos alimenticios en los recipientes marcados para este fin.
Los desechos sólidos inorgánicos (retazos de alambres, clavos, fierro, vidrios, aluminio, etc.) se depositarán en contenedores para ser entregados a empresas especializadas en reciclaje final.	●	●		Se vigilará diariamente que sean depositados en los contenedores para su entrega a la empresa.
El mantenimiento de las unidades vehiculares se realizará en talleres autorizados, evitando con esto una contaminación al suelo, subsuelo y manto freático.	●	●		Se supervisará a diario que los conductores, operadores y choferes, no realicen ningún tipo de mantenimiento de sus vehículos.
Reforestación de las áreas destinadas a la jardinería.			●	Una vez concluido con las obras se procederá a la plantación y jardinería. Con mantenimiento periódico en la operación y mantenimiento.
Monitoreo de las condiciones de operación respecto al personal, en materia de seguridad, y de los equipos en materia de			●	En la operación y mantenimiento se procederá al monitoreo periódico. El uso sistemático de libros-bitácora por parte de los responsables de cada rama de mantenimiento

contaminación y ahorro de energía.				resulta ideal para facilitar las tareas de monitoreo y seguimiento por parte de la autoridad.

VII.3 CONCLUSIONES

La selección del terreno ubicado en la zona urbana conocida como Corredor Turístico Avenida del Mar (Malecón) de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, como sitio para instalar la infraestructura y funcionamiento del proyecto, es aledaño a la Zona Costera de la Bahía de Mazatlán asegura su uso potencial en actividades de atracción turísticas e Inmobiliaria, debido a las características siguientes:

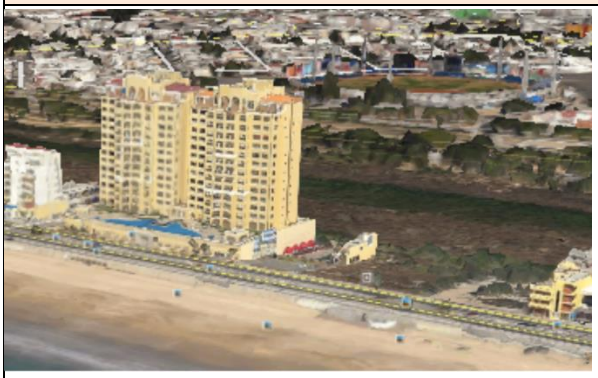
1) El desarrollo propuesto se encuentra dentro de la ciudad de Mazatlán, en una área importante para los servicios, el turismo, comercio y la recreación, tanto para el visitante extranjero, como al nacional y del ciudadano local, presenta importante grado de urbanización y servicios, como son: básicos luz, agua, alcantarillado, vialidades, transportes, etc. que garantizan condiciones indispensables para la implementación y viabilidad del proyecto.

2) La zona de ubicación del terreno está en un proceso de uso para actividades comerciales, de servicios y turísticas principalmente de recreación y esparcimiento. La zona por más de 50 años se ha dedicado al servicio de actividades comerciales, de servicios y recreativas.

3) La construcción del proyecto Condominios Central [102] Tower cumple expectativas de un sector de clientes que procuran opciones habitacionales condominiales que aseguren un escenario costero adecuado, calidad en la construcción y seguridad, un concepto ecléctico que da a escoger a los clientes de acuerdo a sus necesidades y exigencias.

Las afectaciones ambientales evaluadas (estimadas), por acciones de construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura para el funcionamiento del proyecto, son puntuales y por tanto no existe impactos residuales más allá del propio edificio de la torre y sus servicios auxiliares.

En cuanto a los residuos que se generen en la etapa de construcción, se apegarán a un plan de minimización y de recolección y tratamiento de aguas residuales a través del drenaje municipal para tratamiento de desechos sanitarios, contenedores de basura y continúa vigilancia de recolección de desechos sólidos en todo el complejo condominial, para asegurar un mínimo impacto al entorno urbano y social.

ESCENARIO GRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER	
	
ANTES	**CON EL PROYECTO**

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"

CAPITULO VIII.- IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS SECCIONES ANTERIORES.

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

VIII.1.- FORMATOS DE PRESENTACIÓN: SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P, ESTUDIO MIA-P, RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO

A. SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P.

Se elabora la ***Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular***, para la obtención de la Anuencia en Materia de Impacto Ambiental, para la autorización del proyecto: **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"** en correspondencia del proyecto con el Artículo 5º. (Facultades de la Federación) y articulo 28 (evaluación del impacto ambiental de obras y actividades) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, TEXTO VIGENTE *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 las **fracciones IX y X.**

En dicho **artículo 28**, la LGEEPA, señala que la evaluación del impacto ambiental "…es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al minino sus efectos negativos sobre el medio ambiente". Para ello se establece las clases de obras o actividades, que requerirían previa autorización en materia de impacto ambiental por la secretaria. La presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental esta normado por el Artículo 30 de la LGEEPA. También le aplica el REIA, Artículo 5, incisos Q y R, fracción I.

B. ESTUDIO MIA-P, SU RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO.

1.- Referido a la **MIA-P** del **proyecto**: **"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**, corresponde a la construcción de un desarrollo inmobiliario en un lote de terreno dentro de la poligonal del Plan Urbano de Desarrollo de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, con incidencia con la zona costera y litoral de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, pero fuera de la zona federal marítimo terrestre. Por tal motivo, para tal efecto se solicita a esta dependencia en el Estado de Sinaloa mediante este documento, la **anuencia en Materia de Impacto Ambiental**, la autorización en materia ambiental para la construcción del mencionado proyecto.

La información plasmada en la MIA-P tiene como base la identificación de cada uno de los componentes ambientales del sistema ambiental en que se inserta el proyecto, así como la metodología mediante la cual estos fueron reconocidos, para servir de base a la identificación de los impactos ambientales que se generaran con el proyecto.

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN:

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO
SUELO	Se instrumentó a solicitud de la promovente un recorrido por el predio seleccionado para la construcción y operación del proyecto para ver las posibilidades de ser utilizado en los fines propuestos. En esta visita de campo participaron además de la promovente, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y personal de la Consultoría Ambiental VMC CONSULTORES, S.C., para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención para ser utilizado en los objetivos y metas del proyecto, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio. Responsables: PROYECTO: DIRECTOR GENERAL DEL PROYECTO: ARQ. PEDRO VALDEZ VÁZQUEZ D.R.O. ING. JOSÉ RICARDO PIÑA HERRERA ASPECTOS AMBIENTALES EN CAMPO: BIOL. LIBERATO CERVANTES LEYVA CED. PROF. NÚM: 3024479 DR. RAMÓN E. MORÁN ANGULO CED. PROF. NÚM: 7153897 COORDINACIÓN GENERAL DEL PROYECTO: OCEAN. IGNAACIO VELARDE IRIBE REPRESENTANTE LEGAL; VMC CONSULTORES, S.C. Determinada la factibilidad para los fines requeridos, se procedió a aceptar la encomienda hecha a la consultoría de parte de la promovente, solicitándoseles la documentación legal de la empresa promovente, tenencia legal del predio, proyecto ejecutivo y memoria de cálculo y descriptiva del proyecto, representación legal de la promovente, permisos y anuencias de la autoridad municipal, anuencias de JUMAPAM, CFE, etc. El siguiente paso consistió en la revisión del levantamiento topográfico del polígono del predio seleccionado, y su coincidencia con el proyecto. Se realizaron los trabajos de campo para determinar los aspectos ambientales del proyecto. Con todos estos antecedentes se elabora la MIA-P para el desarrollo del proyecto: **“CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL TOWER, MAZATLÁN, SINALOA”**. Los componentes

	ambientales que serán impactados se identifican en la columna de este apartado (tabla) bajo la denominación: **COMPONENTE AMBIENTAL**, donde cada uno se contrasta en la otra columna de esta tabla, bajo la denominación: **DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO**. Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P, relativo a los componentes ambientales, se aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de estos componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto.
AGUA	De acuerdo a los objetivos del proyecto de construir infraestructura inmobiliaria dentro del cuadro urbano de la ciudad de Mazatlán, se requiere de la utilización del recurso agua para las labores de compactación del terreno, realización de mesclas de argamasa y concretos para la construcción misma que será obtenida por los contratistas de la obra de la red de agua de la ciudad. Por otro lado, con el proyecto no se generará impacto alguno en ningún cuerpo de agua. Los requerimientos de agua dulce todos serán resueltos a partir de la red de aprovisionamiento urbano.
FLORA	**No aplica**. El sitio del proyecto fue motivo de cambio de uso de suelo desde la transformación del hábitat de esa parte de la ciudad de Mazatlán, con la formación de la ciudad, desde hace más de 60 años.
FAUNA	**No aplica**. El área del proyecto es un área urbana con construcción que imposibilita la existencia de fauna silvestre.
PAISAJE	Paisajísticamente en el entorno se aprecia la presencia de la mancha urbana, con construcciones, desarrollo comercial, calles pavimentadas, presencia de vehículos y de gente es lo preponderante. El único elemento natural del medio, como componente ambiental principal lo constituye la Bahía de Mazatlán, la cual será respetada. Mientras se desarrollen los trabajos de construcción del proyecto, el área de la Avenida del Mar, será aislada mediante una cerca de malla a fin de evitar daños más allá del sitio del proyecto.

COMUNIDAD (LOCALIDADES EXISTENTES)	Corresponde exclusivamente a una parte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, en la denominada costera, aledaña a Playa Norte y Bahía de Mazatlán.
ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS)	Se revisó de manera bibliográfica (INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Mazatlán a los aspectos socio-económicos, la actividad principal del municipio es la pesca, servicios y agricultura. Con la existencia de un proyecto nuevo como el desarrollo del Desarrollo Inmobiliario-Comercial "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", tal y como lo expresa su promovente "Es el producto de más de estudios de mercado, factibilidad Comercial y financiera, varios proyectos Arquitectónicos conceptuales etc. que dieran la mezcla perfecta de un desarrollo inmobiliario-comercial. El Desarrollo Inmobiliario "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL [102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA", constará de 102 condominios, distribuidos en una torre de 20 pisos. Es un proyecto de construcción a 20 meses, por lo que es una oportunidad de ingreso y empleo para una buena cantidad de personas, durante su construcción y operación.

2.- Se adjunta a esta MIA-P un **Resumen Ejecutivo**, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total), tiene el objetivo de que los profesionales técnicos evaluadores de la SEMARNAT tengan una visión general y sucinta del proyecto, y puedan comprender en la lectura en qué consiste el estudio. En particular este resumen ejecutivo debe cumplir con la misión de expresar brevemente el contenido del total de los apartados en que ha sido dividido de manera operativa la MIA-P, así como los Planos, Anexo fotográfico y demás documentos de apoyo que lo respaldan.

3.- El **Álbum fotográfico del sitio del proyecto** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.

C. CD'S con la información electrónica del estudio.

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal la información contenida en el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de privacía para ser presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LFPA.

VIII.1.1.- PLANOS DEFINITIVOS:

Se elaboraron mediante levantamiento topográfico con estación total (GPT) integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, NOAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

La estación total utilizada corresponde a la Serie GPT 3200N. Las estaciones totales de la serie utilizada cuentan con capacidad para medir sin prismas hasta 400 metros, aunque en el caso de este proyecto se utilizaron 2 prismas sencillos de base metálica montados en baliza que puede tener un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación sin ninguna dificultad de recepción de captación. Estas estaciones totales suelen ser usadas en aplicaciones de construcción, así como, de topografía. Y están disponibles en precisiones de 3",5" y 7" segundos de arco.

Característica de la GTP UTILIZADA:

Mide hasta 400 metros sin prisma.
Luz guía auxiliar para tareas de replanteo.
Plomada óptica.
Teclado alfanumérico.
Compensador de doble eje.
Memoria interna de 24000 puntos.
Telescopio con 30X aumentos.
Software completamente en español

Planos elaborados:

PLANO PT 01. LOCALIZACION Poligonal del predio.

PLANO ARQ. 06.- PROYECTO ARQUITECTONICO

DIRECTOR GENERAL DEL PROYECTO: ARQ. PEDRO VALDEZ VÁZQUEZ

D.R.O. ING. JOSÉ RICARDO PIÑA HERRERA

VIII.1.2.- Fotografías:

Anexo Fotográfico.

VIII.2.- ANEXOS:

ESCRITURA QUE CONTIENE: ESCRITURA DE ADJUDICACIÓN EN REBELDIA de terreno, que ampara la SUPERFICIE 1,250.00 m^2

ESCRITURA QUE CONTIENE: Acta constitutiva de la empresa promovente y Poderes otorgados por la empresa a favor del Representante Legal.

ESCRITURA QUE CONTIENE: Aportación del terreno a la sociedad.

R.F.C. DE LA PROMOVENTE: Datos Protegidos por la LFTAIPG

Credencial oficial del representante legal.

Carta de factibilidad de C.F.E.

Carta de factibilidad de JUMAPAM

Dictamen de Uso de Suelo del Ayuntamiento de Mazatlán**.**

VIII.3. CARTA FIRMADA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD.

LOS ABAJO FIRMANTES BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD, MANIFESTAN QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DENOMINADO**: "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CONDOMINIOS CENTRAL[102] TOWER, MAZATLÁN, SINALOA"**; BAJO SU LEAL SABER Y ENTENDER ES REAL Y FIDEDIGNA Y QUE SABEN DE LA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURREN LOS QUE DECLAREN CON FALSEDAD ANTE AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DISTINTA DE LO JUDICIAL TAL COMO LO ESTABLECE EL ARTICULO 247 DEL CODIGO PENAL.

PROMOVENTE O REPRESENTANTE

Datos Protegidos por la LFTAIPG

Domicilio para oír y recibir notificación: Datos Protegidos por la LFTAIPG

_____

Datos Protegidos por la LFTAIPG
REPRESENTANTE LEGAL

CONSULTOR: VMC CONSULTORES, S. C.
VMC CONSULTORES, SC.
RFC: VCO140407MY9

_____

OCEAN. IGNACIO VELARDE IRIBE
REPRESENTANTE LEGAL
RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO

_____

BIOL. LIBERATO CERVANTES LEYVA.
CD. PROF. NÚM: 3024479.

_____

DR. RAMÓN E. MORÁN ANGULO
CED. PROF. NÚM: 7153897

ENERO DE 2016

VIII.4. GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Beneficio o perjuicio: Positivo o negativo.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios, fragilidad, vulnerabilidad importancias 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 tiene en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previsto.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiente 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 sesiónales del ecosistema.

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

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

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

Impactos ambientales acumulativos: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado a que están ocurriendo en el presente.

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

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de 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 cinegético: 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.

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

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

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 auto depuración del medio.

Absorción: Un proceso para separar mezclas en sus constituyentes, aprovechando la ventaja de que algunos componentes son más fácilmente absorbidos que otros.

Acuífero: Una zona subterránea de roca permeable saturada con agua bajo presión. Para aplicaciones de almacenamiento de gas un acuífero necesita estar formado por una capa permeable de roca en la parte inferior y una capa impermeable en la parte superior, con una cavidad para almacenamiento de gas.

Biodiversidad: Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies, putrefacción por bacterias u otros agentes naturales.

Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevados a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad 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 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.

Contingencia ambiental: Situación de riesgo derivado de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

Accidente: Suceso fortuito e incontrolado, capaz de producir daño.
Actividades altamente riesgosas: Acción o serie de pasos u operaciones comerciales y/o de fabricación industrial, distribución y ventas en que se encuentran presentes una o más sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a su cantidad de reporte, a que al ser liberadas a condiciones anormales de operación o externas, provocarían accidentes y posibles afectaciones al ambiente.

Biota: Conjunto de flora y fauna de una región.
Emergencia: Situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente a sus elementos pone en peligro a uno o varios ecosistemas o la pérdida de vidas humanas.

Evaluación de riesgo: El proceso de estimar la probabilidad de que ocurra un acontecimiento y la magnitud probable de los efectos adversos (en la seguridad, salud, ecología o financieros), durante un periodo específico.

Mitigación: Conjunto de acciones para atenuar, compensar y/o restablecer las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación y/o deterioro que provocara la realización de algún proyecto en cualquiera de sus etapas.

Plan de emergencia: Sistema de control de riesgos que consiste en la mitigación de los efectos de un accidente, a través de la evaluación de las consecuencias de los accidentes y la adopción de procedimientos. Estos solo consideran aspectos de seguridad.

Peligro: Características de un sistema o proceso de material que representa el potencial de accidente (fuego, explosión, liberación tóxica).

Riesgo ambiental: La probabilidad de que ocurra accidentes mayores que involucren a los materiales peligrosos que se manejan en las actividades altamente riesgosas, que puedan trascender los límites de sus instalaciones y afectar de manera adversa a la población, sus bienes, y al ambiente.

Sustancias peligrosas: Aquella que, por su alto índice de corrosión, inflamabilidad, explosividad, toxicidad, radiactividad o acción biológica, pueden ocasionar una acción significativa al ambiente, a la población, o a sus bienes.

Sustancia inflamable: Aquella que en presencia de una fuente de ignición y de oxígeno, entran en combustión a una velocidad relativamente alta, que posean un punto inflamabilidad menor a 60°C y una presión de vapor absoluta que no exceda de 2.85 kg/cm^2 a 38°C.

Sustancia explosiva: Aquellas que en forma espontánea o por acción de alguna fuente de ignición (chispa, flama, superficie caliente), generan una gran cantidad de calor y energía de presión en forma casi instantánea, capaz de dañar seriamente las estructuras por el paso de los gases que se expanden rápidamente.

Sustancia tóxica: Aquella que puede producir en organismos vivos lesiones, enfermedades, implicaciones genéticas o muerte.

Vulnerabilidad: Estimación de lo que pasará cuando los efectos de un accidente (radiación térmica, onda de choque, evolución de la concentración de una sustancia, entre otros.) actúan sobre las personas, el medio, sobre edificios, equipos, entre otros. Esta estimación puede realizarse mediante una serie de datos tabulados, gráficos y por los modelos de vulnerabilidad.

Zona intermedia de salvaguarda: Área determinada del resultado de la aplicación de criterios y modelos de simulación de riesgo que comprende las áreas en las cuales se presentarían límites superiores a los permisibles para la salud del hombre y afectaciones a sus bienes y al ambiente

en caso de fugas accidentales de sustancias tóxicas y de la presencia de ondas de sobrepresión en caso de formación de nubes explosivas. Esta se conforma por la zona de alto riesgo y la zona de amortiguamiento.

Zona de amortiguamiento: Área donde pueden permitirse determinadas actividades productivas que sean compatibles, con la finalidad de salvaguardar a la población y al ambiente restringiendo el incremento de la población asentada.

Zona de riesgo: Área de restricción total en la que no se debe permitir ningún tipo de actividad, incluyendo asentamientos humanos, agricultura con excepción de forestación, cercamiento y señalamiento de la misma, así como el mantenimiento y vigilancia.

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

Desequilibrio ecológico: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.