



**MANIFESTACION DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD  
PARTICULAR PARA EL PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN  
Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT  
MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

**I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL  
PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

CAPITULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL.

**I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

**I.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.**

**I.1.1.- Nombre del proyecto.**

El presente proyecto se denomina “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN**”, proyecto que se ubica en la ciudad de Mazatlán, Estado de Sinaloa.

Como antecedente, el Hotel THE INN AT MAZATLÁN, según los datos circunstanciados basados en la Historia Catastral del inmueble, según consta en el Expediente del Instituto Catastral del Estado de Sinaloa (ICES); este fue construido hace 25 años, correspondiente al año 1972, según la adjudicación de la Clave Catastral de Número 011 000018032011001, de acuerdo con el Recibo de Pago Catastral No. Folio 2600310093 de fecha 31/12/97 (se anexa Recibo de Pago Catastral, ANEXO 1).

Pese al aparente buen estado del inmueble construido en el año 1972, la operadora del hotel, empresa INNS DE MÉXICO, S.A. DE C.V., la cual es una sociedad constituida legalmente en la ciudad de Mazatlán, con la Escritura Pública No. 2,779, Volumen XXIV, de Fecha 26 de octubre de 1979, Notariada por el Notario Público en el Estado, el Lic. OCTAVIO RIVERA FARBER, con ejercicio en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, República Mexicana, a determinado mejorar los servicios del mencionado hotel, de acuerdo a estándares de operatividad y funcionamiento establecidos en nuestro país y el extranjero, dado el alto porcentaje de huéspedes de otras nacionalidades que tienen a bien brindar su preferencia por Hotel THE INN AT MAZATLÁN.

De acuerdo con el Sistema de Clasificación Hotelera Mexicano, Análisis de mejores prácticas y generación de una metodología para la clasificación hotelera en México (<http://ictur.sectur.gob.mx>), “... el sector hotelero reconoce el valor de dar garantías en cuanto al alojamiento que ofrece a sus huéspedes y, ante ello, ha generado diversas iniciativas para desarrollar su calidad y generar confianza. Entre ellas, destacan los programas de desarrollo de marca, las certificaciones de servicio, y también la clasificación de su oferta dentro de ciertos estándares de servicio.

Las prácticas anteriores, si son instrumentadas homogéneamente, resultan en un sano desarrollo del mercado, pues responden a la dinámica de oferta y demanda cubriendo requisitos y generando diferenciación competitiva para atraer más huéspedes. Sin embargo, en el pasado han resultado insuficientes para clasificar la oferta de alojamiento con criterios comunes que sean significativos y veraces para el turista, al tiempo que no resultan accionables, objetivas y equitativas para la gran diversidad de hoteles que existen en nuestro país... falta de alineación en puntos de vista y prácticas de medición ha provocado una sobreestimación de las capacidades —inflación de estrellas—, el surgimiento de categorías especiales, el uso de sistemas de clasificación alternativos —creados para otros mercados y con otros propósitos—, y eventualmente también la disminución en el uso del propio sistema de clasificación original...”

El proyecto “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN**”, pretende cambios y renovación de los sistemas

**CAPITULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

constructivos y de operación, basado en la solicitud y propuesta de "... la Dirección General de Mejora Regulatoria, a través del Fondo Sectorial CONACYT-SECTUR para la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica en Turismo, la Secretaría de Turismo (SECTUR) y el Centro de Estudios Superiores en Turismo (CESTUR), - quienes - publicaron en 2011 una convocatoria para desarrollar un nuevo Sistema de Clasificación Hotelera Mexicano (SCH) y dotar así al sector de una herramienta de medición sólida que permita no solo indicar la cantidad de alojamiento disponible sino también las cualidades del mismo...".

En ese sentido, el proyecto contendrá los siguientes elementos:

Demolición del edificio Azteca, área de gimnasio, spa, en nivel ingreso se demolerá una parte del lobby que incluye local comercial y sanitarios, Niveles inferiores de torre principal Azteca 2, en la cual se demolerá el área de lobby, oficinas, al igual que el cuarto de máquinas y subestación eléctrica, (estas áreas serán reubicadas en la construcción nueva), se demolerá también el área de ropería y almacén de mantenimiento, así mismo el edificio Maya con 21 llaves, cuarto de máquinas, cuarto de basura, montacargas y caseta de vigilancia.

Remodelación del frente de recepción y plazoleta de hotel, esta área se ubicará en los niveles inferiores de torre Azteca 2 (torre mayor, estado actual) esta área se adecuará para albergar 2 restaurantes, 1 del tipo buffet y otro de especialidades y al centro de la torre se tendrá el área de recepción y lobby de hotel. El frente se remodela para hacer un área de integración entre la calle y hotel con una plazoleta que contara con áreas jardinadas, fuentes y el motor lobby, con el fin de que la banqueta se integre con la torre y esto logre un flujo de personas mayor y además lograr tener una amplia visión de esta plazoleta y el hotel. Albercas y áreas comunes, la remodelación a realizar en esta área es para lograr un mayor espacio de esparcimiento para los visitantes, que se dividirá en dos albercas, 1 para área familiar y áreas de asoleaderos y jardines alrededor, y otra área para adultos y áreas de asoleaderos y jardines. Las fachadas de los edificios actuales tendrán una remodelación para lograr una integración y nueva imagen al hotel. Las habitaciones de los edificios actuales serán remodeladas en su imagen de interiores con modificaciones a mobiliario y acabados arquitectónicas.

Construcción de un edificio nuevo para habitaciones, este edificio se construirá en la parte sur del terreno que en los dos niveles inferiores contendrá un restaurante con vista al mar, área de servicios, gimnasio y spa, y en los niveles superiores se tendrán módulos de habitación que por nivel contendrá 22 módulos, área de circulaciones horizontales y verticales, los niveles de esta torre al igual a la altura total serán determinados por los dictámenes emitidos por las autoridades correspondientes.

Área comercial y salón de convenciones, esto se construirá en la parte sur de la torre Azteca 2 y en planta baja se tendrá 3 locales comerciales y en el nivel superior de estos locales se tendrá un salón de convenciones con los servicios necesarios para aproximadamente 100 personas. Semisótano de servicios, este semisótano se construirá en el área de torre nueva y área comercial, tendrá servicios generales, área de empleados, cuarto de máquinas y área de recepción de alimentos e insumos. Este semisótano se construirá solo si los estudios necesarios son positivos. Sala de ventas que se construirá en el nivel superior de torre actual llamada Inca y es de dos niveles, en nivel inferior es remodelación que tendrá el área de sanitarios, oficinas, y maquetas, en la planta alta (tendrá la sala de ventas, oficina, área de niños y barra de bebidas y snack).

**CAPITULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL.**

En otro orden de ideas, al tiempo que se realiza el proyecto de mejoramiento constructivo y operativo de este inmueble construido en 1972, se pretende la regularización ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Sinaloa.

El hotel, por su fecha de construcción, se adelantó en 16 años a la publicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Como es sabido, 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, tal y como queda establecido en el artículo 28 de esta Ley, correspondiéndole a este tipo de proyectos, las fracciones IX, X y XIII de este artículo, solo que el proyecto data desde 16 años antes de la expedición de la Ley, y esta promovente, dada la imposibilidad de aplicación retroactiva de la ley, al mismo tiempo que solicita la anuencia en materia de impacto ambiental para realizar las actividades de **remodelación, ampliación, operación y mantenimiento de hotel** presentes, pide a la SEMARNAT señalar la forma y/o mecanismos legales para la regularización en su operación y mantenimiento futuro.

**I.1.2.- Ubicación del proyecto. (Georreferenciado)**

Las obras se ubican dentro de la zona urbana de la Ciudad de Mazatlán, en el área conocida como zona dorada, sobre la avenida Camarón Sábalo, No. 6201, zona Costera, en el Municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa. El predio tiene una superficie total de 11,715.617 m<sup>2</sup> con forma rectangular, cuenta con el DICTAMEN DE USO DE SUELO del Municipio, para la Remodelación de Hotel "THE INN AT MAZATLÁN", con No. 0674/17 con fecha 19 de septiembre de 2017, el INMUEBLE está clasificado como CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS., y cuenta con las siguientes colindancias:

**Tabla 1.- Colindancias del proyecto.**

<b>Orientación</b>	<b>Colindancia</b>
Norte	Hotel Best western
Sur	Hotel Costa de Oro.
Este	Av. Camarón Sábalo
Oeste	Océano Pacifico

En el (**ANEXO 2**) se adjunta el dictamen de uso de suelo Municipal.

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

**CAPITULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL.**



**Figura I.1.- Ubicación del proyecto.**

Las coordenadas geográficas de su ubicación se describen en la siguiente tabla 2:

Vértice	Coordenadas UTM WGS84	
	X	Y
10	351,107.6695	2,572,110.7498
12	350,981.0143	2,572,079.3685
13	351,015.1021	2,571,990.8024
22	351,130.4846	2,572,019.7616

Se anexa el plano croquis No. 1 y archivo digital KML, donde se muestra la ubicación del proyecto y se esquematiza sobre una imagen satelital del GOOGLE EARTH, INEGI 2017, representado las características de ubicación del proyecto.

**1.1.3.- Tiempo de vida útil del proyecto.**

El tiempo de vida útil estimado para las obras del proyecto, que consisten en la ampliación, remodelación, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura turística habitacional; las obras y servicios derivados (actividades de mantenimiento, hospedaje, etc.); así como el mantenimiento de áreas de servicios, es de 2 años para la preparación del sitio y construcción del proyecto y 50 años para la operación y mantenimiento de las mismas, los cuales pueden ampliarse dependiendo del mantenimiento que se proporcione durante su vida útil.

**CAPITULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL.**

**1.1.4.- Presentación de la documentación legal.**

- Acta Constitutiva de la empresa INNS DE MEXICO, S.A. DE C.V., la cual es una sociedad constituida legalmente en la ciudad de Mazatlán, con la Escritura Pública No. 2,779 (**ANEXO 3**).
- Escritura No. 27,365 de fecha 14/10/2015 en donde se otorgan poderes a LUIS CARLOS VILLAVICENCIO GARCIA. (**ANEXO 4**).
- Concesión de zona Federal número DZF-276/89, EXPEDIENTE NÚMERO 53/16685, para uso y aprovechamiento y/o explotación, marítimo terrestre o terrenos ganados al mar, para el terreno localizado entre el Hotel THE INN AT MAZATLÁN y el Océano Pacífico, otorgada para la empresa INNS DE MEXICO, S.A. DE C.V. (**ANEXO 5**).

1.- Clave del R.F.C. de la Empresa:

[REDACTED]

2.- Solicitante del estudio y Promovente:

**INNS DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

**I.2.- DATOS GENERALES DEL PROMOVENTE.**

**I.2.1.- Nombre o razón social:**

[REDACTED]

**1.2.2. Nombre y cargo del representante legal.**

[REDACTED]

Se anexa IFE (**ANEXO 7**)

**I.2.3.- Dirección del Promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones.**

[REDACTED]

CAPITULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL.

**I.3.- DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL.**

**1.3.1. Nombre o razón social.**

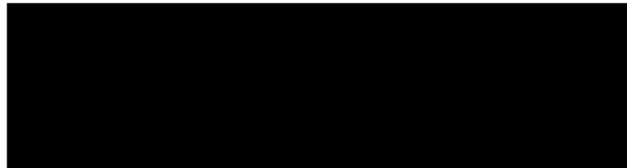
VMC CONSULTORES S.C.



**1.3.2.- Registro Federal de Contribuyentes:**



**I.3.3 Nombre del representante legal**



**I.3.4 Nombre de los responsables técnicos del estudio**

Biol. Liberato Cervantes Leyva

Dr. Ramón Enrique Morán Angulo

Ocean. Ignacio Velarde Iribe

Ing. Cipriano Apodaca Vargas

Ing. Karina de Jesús Machuca Pérez



**MANIFESTACION DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD  
PARTICULAR PARA EL PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT  
MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

**II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

## II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### ANTECEDENTES

El presente proyecto se denomina “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN**”, proyecto que se ubica en la ciudad de Mazatlán, Estado de Sinaloa.

El Hotel THE INN AT MAZATLÁN, según los datos circunstanciados basados en la Historia Catastral del inmueble, según consta en el Expediente del Instituto Catastral del Estado de Sinaloa (ices); este fue construido hace 25 años, correspondiente al año 1972, según la adjudicación de la Clave Catastral de Número 011 000018032011001, según Recibo de Pago Catastral No. Folio 2600310093 de fecha 31/12/97 (se anexa Recibo de Pago Catastral, ANEXO 1).

Pese al aparente buen estado del inmueble construido en el año 1972, la operadora del hotel, empresa INNS DE MÉXICO, S.A. DE C.V., la cual es una sociedad constituida legalmente en la ciudad de Mazatlán, con la Escritura Pública No. 2,779, Volumen XXIV, de Fecha 26 de octubre de 1979, Notariada por el Notario Público en el Estado, el Lic. OCTAVIO RIVERA FARBER, con ejercicio en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, República Mexicana, a determinado mejorar los servicios del mencionado hotel, de acuerdo a estándares de operatividad y funcionamiento establecidos en nuestro país y el extranjero, dado el alto porcentaje de huéspedes de otras nacionalidades que tienen a bien brindar su preferencia por Hotel THE INN AT MAZATLÁN.

De acuerdo con el Sistema de Clasificación Hotelera Mexicano, Análisis de mejores prácticas y generación de una metodología para la clasificación hotelera en México (<http://ictur.sectur.gob.mx>), “... el sector hotelero reconoce el valor de dar garantías en cuanto al alojamiento que ofrece a sus huéspedes y, ante ello, ha generado diversas iniciativas para desarrollar su calidad y generar confianza. Entre ellas, destacan los programas de desarrollo de marca, las certificaciones de servicio, y también la clasificación de su oferta dentro de ciertos estándares de servicio.

Las prácticas anteriores, si son instrumentadas homogéneamente, resultan en un sano desarrollo del mercado, pues responden a la dinámica de oferta y demanda cubriendo requisitos y generando diferenciación competitiva para atraer más huéspedes. Sin embargo, en el pasado han resultado insuficientes para clasificar la oferta de alojamiento con criterios comunes que sean significativos y veraces para el turista, al tiempo que no resultan accionables, objetivas y equitativas para la gran diversidad de hoteles que existen en nuestro país... falta de alineación en puntos de vista y prácticas de medición ha provocado una sobreestimación de las capacidades —inflación de estrellas—, el surgimiento de categorías especiales, el uso de sistemas de clasificación alternativos —creados para otros mercados y con otros propósitos—, y eventualmente también la disminución en el uso del propio sistema de clasificación original...”

El proyecto “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN**”, pretende cambios y renovación de los sistemas constructivos y de operación, basado en la solicitud y propuesta de “... la Dirección General de Mejora Regulatoria, a través del Fondo Sectorial CONACYT-SECTUR para la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica en Turismo, la Secretaría de Turismo (SECTUR) y el Centro de Estudios Superiores en Turismo (CESTUR), - quienes - publicaron en 2011 una convocatoria para desarrollar un nuevo Sistema de Clasificación Hotelera Mexicano (SCH) y dotar así al sector de

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

una herramienta de medición sólida que permita no solo indicar la cantidad de alojamiento disponible sino también las cualidades del mismo... “.

### II.1.- Información general del proyecto:

El terreno sobre el que se encuentra operando el proyecto se encuentra situado en la franja costera comprendida entre la playa y la avenida Camarón Sábalo, Zona Dorada, en la ciudad de Mazatlán, Estado de Sinaloa. El proyecto consiste en la remodelación, ampliación, operación y mantenimiento de infraestructura de hotelería, lo que es propiedad de la empresa INNS DE MEXICO, S.A. de C.V. Cuenta con los elementos que le permiten un desarrollo sustentable, con capacidad de aportación de beneficios económicos a los pobladores de la región, haciendo uso de los recursos ambientales, tales como: el agua y los valores culturales, de una manera sustentable, evitando la generación de desarrollos irregulares, que generan cambios de uso de suelo indiscriminados, afectando negativamente elementos ambientales, tales como: cobertura vegetal, la biodiversidad y el recurso hídrico.

El predio se encuentra impactado actualmente en un 100% de su superficie, cuenta con la construcción del Hotel The Inn At Mazatlán, el cual se encuentra operando. La construcción actual fue hecha antes de 1988, concretamente en el año de 1972, según los datos circunstanciados basados en la Historia Catastral del inmueble, según consta en el Expediente del Instituto Catastral del Estado de Sinaloa (ices); este fue construido hace 25 años, correspondiente al año 1972, según la adjudicación de la Clave Catastral de Número 011 000018032011001, según Recibo de Pago Catastral No. Folio 2600310093 de fecha 31/12/97 (se anexa Recibo de Pago Catastral ANEXO 1).

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 con 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 con 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 y de acuerdo al PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MAZATLAN, SINALOA, 2014 – 2018, que 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 con las diversas actividades predominantes, como habitación, comercio, industria, etc. El Uso del Suelo otorgado por el Municipio de Mazatlán en septiembre del presente año (DICTAMEN 0674/17), documentado 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 “el uso de suelo como corredor costero en zona de usos mixtos para remodelación del hotel, es factible.” Así mismo se aclara que la construcción actual existente

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

fue realizada e impactada con anterioridad al año 1988, por lo que no requirió de una autorización de Impacto Ambiental antes del 1 de marzo de 1988, fecha en que la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) entro en vigor. Ver **Figura II.1** de las instalaciones construidas dentro del área del proyecto.



**Figura II.1.** Vista frontal del conceptual del proyecto ya concluido (vista alzada desde Av. Sábalo-Cerritos).



**Figura II.2.** Instalaciones actuales del proyecto.

El proyecto forma parte de los atractivos turísticos que brinda la ciudad de Mazatlán; concretamente como 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.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la remodelación, ampliación, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura del hotel que se encuentra actualmente operando y las nuevas actividades a realizar al proyecto propuestas en este estudio son las siguientes:

**Demolición** del edificio Azteca, área de gimnasio, spa, en nivel ingreso se demolerá una parte del lobby que incluye local comercial y sanitarios, Niveles inferiores de torre principal Azteca 2, en la cual se demolerá el área de lobby, oficinas, al igual que el cuarto de máquinas y subestación eléctrica, (estas áreas serán reubicadas en la construcción nueva), se demolerá también el área de ropería y almacén de mantenimiento, así mismo el edificio Maya con 21 llaves, cuarto de máquinas, cuarto de basura, montacargas y caseta de vigilancia.

**Remodelación** del frente de recepción y plazoleta de hotel, esta área se ubicará en los niveles inferiores de torre Azteca 2 (torre mayor, estado actual) esta área se adecuará para albergar 2 restaurantes, 1 del tipo buffet y otro de especialidades y al centro de la torre se tendrá el área de recepción y lobby de hotel. El frente se remodela para hacer un área de integración entre la calle y hotel con una plazoleta que contara con áreas jardinadas, fuentes y el motor lobby, con el fin de que la banqueta se integre con la torre y esto logre un flujo de personas mayor y además lograr tener una amplia visión de esta plazoleta y el hotel. Albercas y áreas comunes, la remodelación a realizar en esta área es para lograr un mayor espacio de esparcimiento para los visitantes, que se dividirá en dos albercas, 1 para área familiar y áreas de asoleaderos y jardines alrededor, y otra área para adultos y áreas de asoleaderos y jardines. Las fachadas de los edificios actuales tendrán una remodelación para lograr una integración y nueva imagen al hotel. Las habitaciones de los edificios actuales serán remodeladas en su imagen de interiores con modificaciones a mobiliario y acabados arquitectónicas.

**Construcción** de un edificio nuevo para habitaciones, este edificio se construirá en la parte sur del terreno que en los dos niveles inferiores contendrá un restaurante con vista al mar, área de servicios, gimnasio y spa, y en los niveles superiores se tendrán módulos de habitación que por nivel contendrá 22 módulos, área de circulaciones horizontales y verticales, los niveles de esta torre al igual a la altura total serán determinados por los dictámenes emitidos por las autoridades correspondientes. Área comercial y salón de convenciones, esto se construirá en la parte sur de la torre Azteca 2 y en planta baja se tendrá 3 locales comerciales y en el nivel superior de estos locales se tendrá un salón de convenciones con los servicios necesarios para aproximadamente 100 personas.

Semisótano de servicios, este semisótano se construirá en el área de torre nueva y área comercial, tendrá servicios generales, área de empleados, cuarto de máquinas y área de recepción de alimentos e insumos. Este semisótano se construirá solo si los estudios necesarios son positivos. Sala de ventas que se construirá en el nivel superior de torre actual llamada Inca y es de dos niveles, en nivel inferior es remodelación que tendrá el área de sanitarios, oficinas, y maquetas, en la planta alta (tendrá la sala de ventas, oficina, área de niños y barra de bebidas y snack.

El hotel cuenta con las siguientes colindancias:

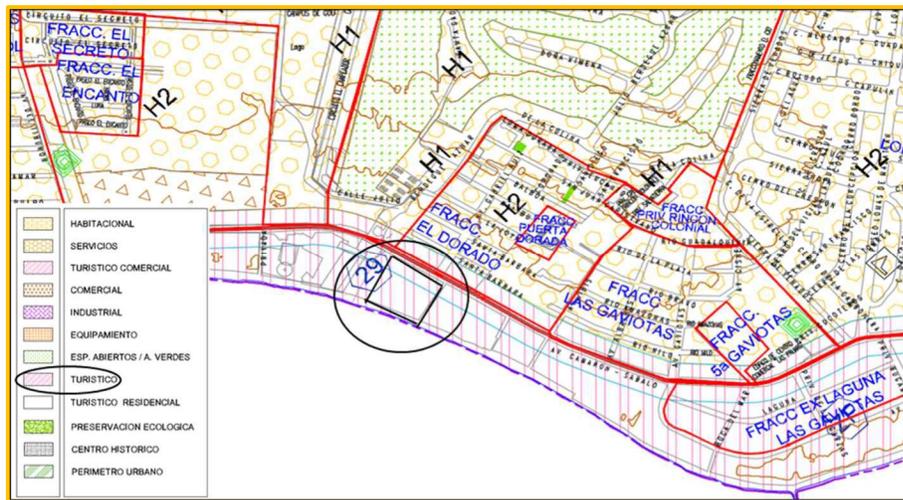
**Tabla II.1.-** Colindancias del proyecto.

Orientación	Colindancia
Norte	Hotel Best western
Sur	Hotel Costa de Oro.

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Este	Av. Camarón Sábalo
Oeste	Océano Pacifico

En el (**ANEXO 2**) se adjunta el dictamen de Uso de Suelo Municipal otorgado para el proyecto por la Dirección de Planeación del Desarrollo Urbano Sustentable del Gobierno Municipal de Mazatlán, ver **Figura II.3** de zonificación de Usos de Suelo, quedando el proyecto dentro de la zona turística.



**Figura II.3.** Usos de Suelo del Municipio de Mazatlán

En segundo término, dado que este inmueble fue construido en 1972, y por qué su fecha de construcción se adelantó en 16 años a la publicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), como es sabido, 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, tal y como queda establecido en el artículo 28 de esta Ley, correspondiéndole a este tipo de proyectos, las fracciones IX, X y XIII de este artículo, solo que el proyecto data desde 16 antes de la expedición de la Ley, y esta promovente, dada la imposibilidad de aplicación retroactiva de la ley, al mismo tiempo que solicita la anuencia en materia de impacto ambiental para realizar las actividades de **remodelación, ampliación, operación y mantenimiento de hotel** presentes, pide a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Sinaloa (DFSEMARNATSIN), señalar la forma y/o mecanismos legales para la regularización en su operación y mantenimiento futuro.

**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 INNS DE MEXICO, S.A. de C.V., pretende la remodelación, ampliación, operación y mantenimiento de la infraestructura del hotel existente “The Inn At Mazatlán”, que consiste en los siguientes elementos: La distribución de la infraestructura actual, la infraestructura que se va a

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

demoler y La nueva infraestructura a modificar y construir se muestra en la siguiente figuras y tablas:

**Tabla II.2.- Instalaciones y superficies del proyecto Actual.**

<b>Estructura</b>	<b>Cantidad o superficie</b>
Torre Azteca	81 habitaciones
Edificio Azteca	38 habitaciones
Edificio Inca	51 habitaciones
Edificio Maya	26 habitaciones
Edificio Cora	19 habitaciones
	215 habitaciones en total
Restaurante Papagayo	580 m <sup>2</sup>
Alberca chica	165 m <sup>2</sup>
Alberca grande	441 m <sup>2</sup>
Camastros	140 m <sup>2</sup>
Salón de convenciones chico	85 m <sup>2</sup>
Salón de eventos	150 m <sup>2</sup>
Lobby bar	95 m <sup>2</sup>
Spa	180 m <sup>2</sup>
Gym	360 m <sup>2</sup>
Terraza de ventas	173 m <sup>2</sup>

**Tabla II.3.- Instalaciones y superficies a demoler.**

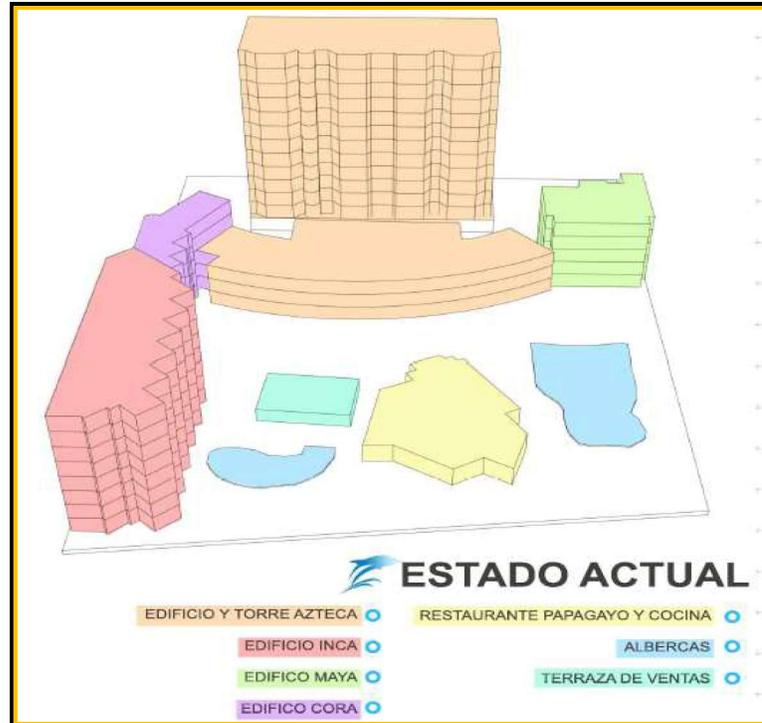
<b>Estructura</b>	<b>Cantidad o superficie</b>
Edificio Azteca 3 niveles	3,370.00 m <sup>2</sup>
Edificio Maya 6 niveles	2,290.00 m <sup>2</sup>
Torre Azteca 2 primeros niveles	560.00 m <sup>2</sup>
Muros Torre Azteca nivel 3	200.00 m <sup>2</sup>
Restaurante y terraza de ventas	780.00 m <sup>2</sup>
Área de Albergas	4,600.00 m <sup>2</sup>
	<b>11,800.00 m<sup>2</sup></b>

**Tabla II.4.- Sustitución de Instalaciones y nuevas construcciones.**

<b>Estructura</b>	<b>Cantidad o superficie</b>
2 kiosko con terraza	200.0 m <sup>2</sup>
Lobby bar	440.00 m <sup>2</sup>
Casino 2 niveles	445.00 m <sup>2</sup>
3 locales comerciales	130.00 m <sup>2</sup>
Restaurante 2 niveles	800.00 m <sup>2</sup>
Buffet	473.00 m <sup>2</sup>
Bar playa	320.00 m <sup>2</sup>
Aqua bar	60.00 m <sup>2</sup>
Snack alberca	90.00 m <sup>2</sup>
Alberca chica	219.00 m <sup>2</sup>
Alberca grande	866.00 m <sup>2</sup>
Total de albergas	1,085.00 m <sup>2</sup>
Tota de camastros	230 Plazas
Área de jardines, arena y deck	3050 M <sup>2</sup>
3 salas de convenciones chicas	170.00 m <sup>2</sup>
Salón de eventos 300 personas	342.00 m <sup>2</sup>
Terraza de eventos	584.00 m <sup>2</sup>
Roof garden	738.00 m <sup>2</sup>
Gimnasio	117.00 m <sup>2</sup>
Salón fumadores	144.00 m <sup>2</sup>

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Spa, albercas y asoleadores	805.00 m <sup>2</sup>
Habitaciones estado actual	148
Habitaciones nuevas	169
Total de habitaciones	317



**Figura II.4.** Estado actual del Hotel e infraestructura: Edificio Azteca, Edificio Inca, Edificio Maya, Edificio Cora, Restauran Papagayo y Cocina, Albercas y Terraza de ventas.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

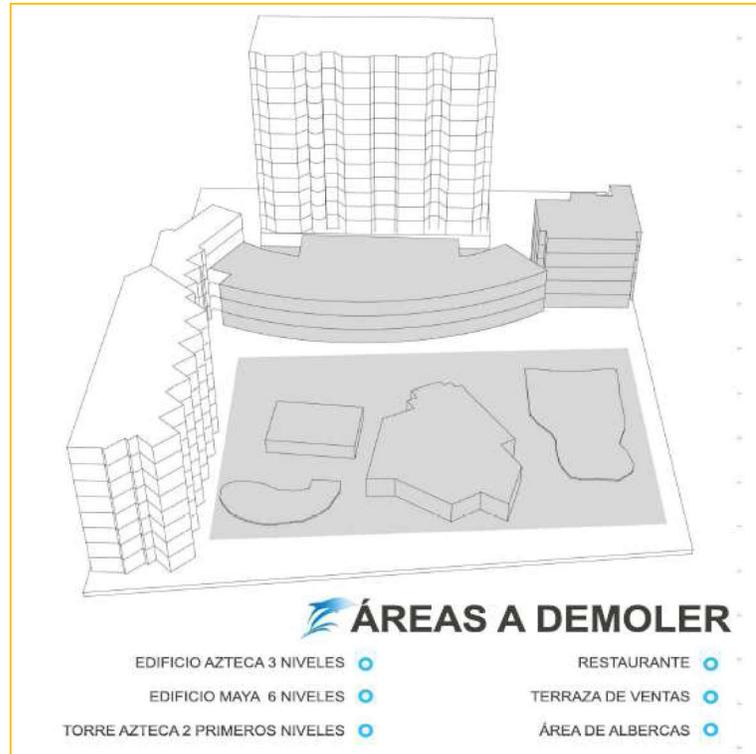


Figura II.5. Áreas existentes para demoler.

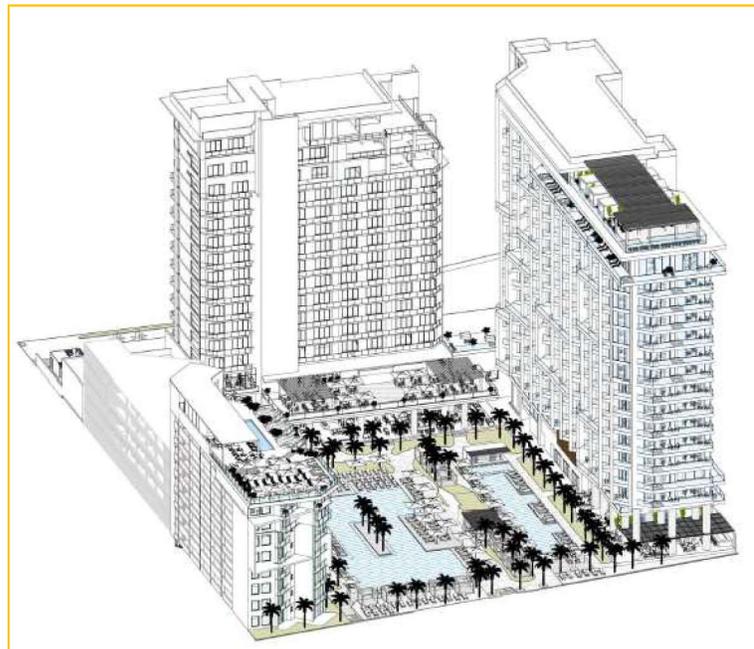


Figura II.6. Vista ilustrativa del conceptual del proyecto ya concluido (vista alzada desde zona de playa).

**Justificación.**

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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.

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 estuvieron desiertas; sólo habitadas por unos cuantos pueblos de pescadores.

El litoral de Sinaloa, perteneciente al Pacífico 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 ubica 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.

La promovente pretende una remodelación, ampliación de la infraestructura del hotel, a la vez que renovación de los procesos operativos, de acuerdo al Sistema de Clasificación Hotelera Mexicano, Análisis de mejores prácticas y generación de una metodología para la clasificación hotelera en México (<http://ictur.sectur.gob.mx>), “... el sector hotelero reconoce el valor de dar garantías en cuanto al alojamiento que ofrece a sus huéspedes y, ante ello, ha generado diversas iniciativas para desarrollar su calidad y generar confianza. Entre ellas, destacan los programas de desarrollo de marca, las certificaciones de servicio, y también la clasificación de su oferta dentro de ciertos estándares de servicio.

El proyecto “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN**”, pretende cambios y renovación de los sistemas constructivos y de operación, basado en la solicitud y propuesta de “... la Dirección General de Mejora Regulatoria, a través del Fondo Sectorial CONACYT-SECTUR para la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica en Turismo, la Secretaría de Turismo (SECTUR) y el Centro de Estudios Superiores en Turismo (CESTUR), - quienes - publicaron en 2011 una convocatoria para desarrollar un nuevo Sistema de Clasificación Hotelera Mexicano (SCH) y dotar así al sector de una herramienta de medición sólida que permita no solo indicar la cantidad de alojamiento disponible sino también las cualidades del mismo... “.

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Con la construcción de este proyecto habitacional 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.

**Objetivos**

**Objetivo General.**

- Demolición, construcción y rehabilitación de infraestructura, utilizando la misma red de agua potable, drenaje, eléctrica y accesos viales, con una superficie de construcción y rehabilitación de **34,560.39 m<sup>2</sup>**, dentro de su superficie total de **11,715.617 m<sup>2</sup> (1.17 Ha)**.

**Objetivos Particulares.**

- Construir, operar y dar mantenimiento al complejo habitacional con una superficie de construcción y rehabilitación de **34,560.39 m<sup>2</sup>**, dentro de su superficie total de **11,715.617 m<sup>2</sup> (1.17 Ha)**.

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

Las obras se ubican dentro de la zona urbana de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Se localiza en la Av. Del Camarón-Sábalo, Zona Dorada, Mazatlán, Sinaloa. Sobre la Av. Camarón Sábalo encontramos el ingreso a este hotel, misma avenida que hacia el sur nos dirige al malecón, este malecón es famoso por ser uno de los más largos del mundo ya que cuenta con 21 km de longitud, el hotel se ubica a solo 5 minutos de esta zona. La zona dorada (en donde se encuentra el hotel) es famosa por sus hermosas playas y zona hotelera, además de contar con club de golf "el cid golf club" y de la marina al norte. El hotel se encuentra a solo 40 min del aeropuerto internacional General Rafael Buelna y del centro histórico de Mazatlán a 15 min.

El proyecto se conforma mediante un Plan Maestro de Uso de Suelo, dentro del cuadro de construcción el poligonal general total del terreno.

**Tabla II.5.- Cuadro de construcción del proyecto.**

<b>Cuadro de construcción polígono INN AT MAZATLÁN</b>						
<b>Lado</b>		<b>Rumbo</b>	<b>Distancia</b>	<b>V</b>	<b>Coordenadas</b>	
<b>Est</b>	<b>Pv</b>				<b>Y</b>	<b>X</b>
				1	2,572,044.7159	351,124.1794
1	2	N 14°00'00.07" W	5.361	2	2,572,049.9180	351,122.8824
2	3	N 13°42'23.34" W	5.499	3	2,572,055.2603	351,121.5794
3	4	N 14°10'55.47" W	5.445	4	2,572,060.5393	351,120.2454
4	5	N 13°52'39.60" W	5.567	5	2,572,065.9439	351,118.9101
5	6	N 14°08'45.76" W	19.232	6	2,572,084.5923	351,114.2100
6	7	N 14°12'37.28" W	5.313	7	2,572,089.7430	351,112.9057
7	8	N 14°00'12.67" W	3.267	8	2,572,092.9128	351,112.1152
8	9	N 14°00'12.68" W	2.032	9	2,572,094.8844	351,111.6235
9	10	N 13°59'39.60" W	16.351	10	2,572,110.7498	351,107.6695
10	11	S 76°06'22.87" W	79.743	11	2,572,091.6019	351,030.2599
11	12	S 76°02'56.98" W	50.742	12	2,572,079.3685	350,981.0143
12	13	S 21°03'03.59" E	94.9	13	2,571,990.8024	351,015.1021
13	14	N 75°41'00.91" E	7.689	14	2,571,992.7037	351,022.5522
14	15	N 75°41'13.47" E	11.506	15	2,571,995.5482	351,033.7012
15	16	N 75°51'18.22" E	14.359	16	2,571,999.0571	351,047.6245

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

16	17	N 75°59'18.27" E	8.423	17	2,572,001.0965	351,055.7971
17	18	N 75°55'50.56" E	16.672	18	2,572,005.1495	351,071.9691
18	19	N 75°50'42.97" E	8.448	19	2,572,007.2153	351,080.1603
19	20	N 75°58'56.05" E	30.748	20	2,572,014.6632	351,109.9929
20	21	N 75°56'37.27" E	12.494	21	2,572,017.6977	351,122.1129
21	22	N 76°09'03.94" E	8.622	22	2,572,019.7616	351,130.4846
22	23	N 14°14'19.82" W	13.5	23	2,572,032.8466	351,127.1642
23	24	N 15°27'42.26" W	5.298	24	2,572,037.9531	351,125.7517
24	25	N 12°40'12.98" W	4.473	25	2,572,042.3170	351,124.7706
25	1	N 13°50'40.72" W	2.471	1	2,572,044.7159	351,124.1794
<b>Superficie = 11,715.617 m<sup>2</sup></b>						

**II.1.3.- Selección del sitio.**

El proyecto actual pretende la autorización en materia de impacto ambiental de las actividades de **remodelación, ampliación**, así como la **operación y mantenimiento** del hotel, en una superficie de 34,560.39 m<sup>2</sup>, dentro de la superficie ya impactada de 11,715.617 m<sup>2</sup> al menos desde el año 1972, fecha de construcción del hotel, razón por la que no requirió de autorización en Materia de Impacto Ambiental. La LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA), fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de enero de 1988. El instrumento operativo de la LGEEPA, el REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL, se publicó en el DOF el 30 de mayo de 2000.

El predio tiene una superficie total de 11,715.617 m<sup>2</sup> con forma cuadrada con clave catastral 011-000-018-032-011-001, cuenta con el DICTAMEN DE USO DE SUELO del Municipio, para la remodelación del Hotel "THE INN AT MAZATLÁN, con No. 0614/17 con fecha 19 de septiembre de 2017, el predio está clasificado como CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS, y cuenta con las siguientes colindancias:

**Tabla II.6.- Colindancias del proyecto.**

<b>Orientación</b>	<b>Colindancia</b>
Norte	Hotel Best western
Sur	Acceso a playa y Hotel Costa de Oro.
Este	Av. Camarón Sábalo
Oeste	Playa Zona Dorada-Bahía de Mazatlán (Océano Pacifico)

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

**Criterios técnicos**

- El sitio del proyecto tiene un fácil acceso, a través de la avenida Camarón Sábalo, en la Zona Dorada.
- Es un proyecto que se encuentra operando desde 1972 y con su rehabilitación aumentará el tiempo de vida útil de las edificaciones y por lo tanto la operación del proyecto.

**Criterios Ambientales**

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- El proyecto se encuentra fuera de Áreas Naturales protegidas de ámbito Federal, Estatal o Municipal.
- El sitio del proyecto cuenta con vegetación inducida, consistente en 14 palmeras de cocotero (*Cocos nucifera*) y jardinería diversa a base plantas ornamentales.
- Para el desarrollo del proyecto no será necesario el desmonte de vegetación silvestre, porque no existe ninguna presencia de individuos de especie de flora de este tipo en el sitio del proyecto.
- En el sitio del proyecto no se encontraron especies de flora bajo algún estatus de protección por la legislación ambiental vigente.
- La zona propuesta para el desarrollo de este proyecto colinda con una zona federal marítimo terrestre la cual cuenta con concesión vigente que se encuentra expuesta a actividades humanas y por lo tanto expuestas a sus impactos.
- El desarrollo del proyecto no afectará otro tipo de recursos naturales, ya que es un proyecto que se encuentra operando con los servicios de drenaje, luz, agua y recolección de residuos sólidos.

### Criterios Socio-económicos

- El predio donde se pretende ejecutar el proyecto es propiedad de la empresa promotora INNS DE MÉXICO, S.A. de C.V. Cuenta con los elementos que le permiten un desarrollo en un área ya impactada y operando con un hotel actualmente, con capacidad de aportación de beneficios económicos a los pobladores de la región, haciendo uso de los recursos ambientales de manera regulada, evitando la generación de desarrollos irregulares, que generan cambios de uso de suelo indiscriminados, afectando negativamente elementos ambientales.
- El PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MAZATLAN, SINALOA, 2014 – 2018, que 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., considera el sitio del proyecto como una Zona de Aprovechamiento Turístico, denominado Área Susceptible de Desarrollo Turístico, donde se permiten Desarrollos Turísticos Inmobiliarios por ser una zona de CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS.
- El área predial e inmediata, comprende proyectos de hotelería, restaurantes y diversos tipos de negocios relacionados con la prestación de recursos turísticos en la zona. Es la zona de mayor desarrollo actual de hotelería y está ubicada a 6.5 km al norte del centro. Inicia en el cruce de Av. del Mar y Av. Rafael Buelna y termina en la marina El Cid.

#### I.1.4.- Inversión requerida.

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La inversión estimada para las actividades de la ampliación, remodelación, construcción y mantenimiento del proyecto "THE INN AT MAZATLÁN" será de **\$91, 946,157.92 MX.**

**II.1.5.- Dimensiones del proyecto.**

Las dimensiones del proyecto "THE INN AT MAZATLÁN", serán conforme se define en las siguientes tablas:

**Tabla II.7.- Instalaciones y superficies del proyecto Actual.**

<b>Estructura</b>	<b>Cantidad o superficie</b>
Torre Azteca	81 habitaciones
Edificio Azteca	38 habitaciones
Edificio Inca	51 habitaciones
Edificio Maya	26 habitaciones
Edificio Cora	19 habitaciones
	215 habitaciones en total
Restaurante Papagayo	580 m <sup>2</sup>
Alberca chica	165 m <sup>2</sup>
Alberca grande	441 m <sup>2</sup>
Camastros	140 m <sup>2</sup>
Salón de convenciones chico	85 m <sup>2</sup>
Salón de eventos	150 m <sup>2</sup>
Lobby bar	95 m <sup>2</sup>
Spa	180 m <sup>2</sup>
Gym	360 m <sup>2</sup>
Terraza de ventas	173 m <sup>2</sup>

**Tabla II.8.- Instalaciones y superficies a demoler.**

<b>Estructura</b>	<b>Cantidad o superficie</b>
Edificio Azteca 3 niveles	3,370.00 m <sup>2</sup>
Edificio Maya 6 niveles	2,290.00 m <sup>2</sup>
Torre Azteca 2 primeros niveles	560.00 m <sup>2</sup>
Muros Torre Azteca nivel 3	200.00 m <sup>2</sup>
Restaurante y terraza de ventas	780.00 m <sup>2</sup>
Área de Albercas	4,600.00 m <sup>2</sup>
	<b>11,800.00 m<sup>2</sup></b>

**Tabla II.9.- Sustitución de Instalaciones y nuevas construcciones.**

<b>Estructura</b>	<b>Cantidad o superficie</b>
2 kiosko con terraza	200.0 m <sup>2</sup>
Lobby bar	440.00 m <sup>2</sup>
Casino 2 niveles	445.00 m <sup>2</sup>
3 locales comerciales	130.00 m <sup>2</sup>
Restaurante 2 niveles	800.00 m <sup>2</sup>
Buffet	473.00 m <sup>2</sup>
Bar playa	320.00 m <sup>2</sup>
Aqua bar	60.00 m <sup>2</sup>
Snack alberca	90.00 m <sup>2</sup>
Alberca chica	219.00 m <sup>2</sup>
Alberca grande	866.00 m <sup>2</sup>
Total de albercas	1,085.00 m <sup>2</sup>
Tota de camastros	230 Plazas
Área de jardines, arena y deck	3050 M <sup>2</sup>
3 salas de convenciones chicas	170.00 m <sup>2</sup>

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Salón de eventos 300 personas	342.00 m <sup>2</sup>
Terraza de eventos	584.00 m <sup>2</sup>
Roof garden	738.00 m <sup>2</sup>
Gimnasio	117.00 m <sup>2</sup>
Salón de fumadores	144.00 m <sup>2</sup>
Spa, albercas y asoleadores	805.00 m <sup>2</sup>
Habitaciones estado actual (se dejarán)	148
Habitaciones nuevas	169
Total de habitaciones	317

**Tabla II.10.- Desglose del nuevo Proyecto.**

Suma de total m <sup>2</sup>	Etiquetas de columna					
Etiquetas de fila	Administración	Comunes	Consumo	Habitaciones	Servicios	Total General
<b>NIVEL 1</b>		6049.03	2537.33		1,184.75	9,771.11
ABERCAS		4,208.34				4,208.34
BAR PLAYA		11.38	302.48		6.50	320.36
BUFET			466.27		7.00	473.27
CASINO			265.97			265.97
EDIFICIO CORA		32.63				32.63
EDIFICIO NUEVO		431.54				431.54
LOBBY		322.61			8.21	330.82
LOBBY BAR			437.91		5.26	443.17
PLAZOLETA DE INGRESO		963.24	309.76		17.93	1,290.93
RESTAURANTE			545.60		89.36	634.96
SERVICIOS					31.79	31.79
SERVICIOS ALERCA					40.58	40.58
SERVICIOS NIVEL 1					964.62	964.62
COMERCIO			129.63			129.63
AQUA BAR		35.40	25.38			60.78
SNACK BAR		21.60	54.33		13.50	89.43
BAÑOS SECUNDARIOS		22.69				22.29
<b>NIVEL 2</b>	36.65	89.00	327.17		1,206.01	1,658.83
A Y B					156.10	156.10
AMA DE LLAVES					301.96	301.96
ÁREA COMÚN					245.58	245.58
CASINO			180.31			180.31
CIRCULACIÓN		29.50				29.50
DUÑOS		53.75				53.75
EMPLEADOS					145.40	145.40
EQUIPOS					175.50	175.50
GERENTE RECEPCIÓN	36.65				22.52	59.17
MANTENIMIENTO					145.28	145.28
RESTAURANTE		5.75	146.86		13.67	166.28
<b>NIVEL 3</b>	363.79	1,498.75	1,130.15		538.74	3,531.43
ADMINISTRACIÓN	259.63					259.63
EQUIPOS					57.90	57.90
EVENTOS		648.72	1,130.15		41.12	1,819.99
SALA DE VENTAS	104.16	850.03			63.40	1,017.59
SERVICIOS EVENTOS					376.32	376.32
<b>NIVEL 4</b>		507.91		872.06	172.53	1552.50
COMUNES		107.11				107.11

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

EQUIPOS				65.69	65.69
NIVEL 01 DE HAB.		400.80		872.06	106.84
					1379.70

**Tabla II.10-A.- Desglose del nuevo Proyecto.**

Suma de total m <sup>2</sup>	Etiquetas de columna					
Etiquetas de fila	Administración	Comunes	Consumo	Habitaciones	Servicios	Total General
<b>NIVEL 5</b>		236.31		843.00	155.63	1,234.94
EQUIPOS					48.79	48.79
NIVEL 02 DE HAB.		236.31		843.00	106.84	1,186.15
<b>NIVEL 6</b>		236.31		843.00	106.84	1,186.15
NIVEL 03 DE HAB.		236.31		843.00	106.84	1,186.15
<b>NIVEL 7</b>		236.31		909.27	106.84	1,252.42
NIVEL 04 DE HAB.		236.31		909.27	106.84	1,252.42
<b>NIVEL 8</b>		236.31		867.41	106.84	1,210.56
NIVEL 05 DE HAB.		236.31		867.41	106.84	1,210.56
<b>NIVEL 9</b>		236.31	701.65	843.00	143.19	1,924.15
NIVEL 06 DE HAB.		236.31		843.00	106.84	1,186.15
ROOF GARDEN			701.65		36.35	738.00
<b>NIVEL 10</b>		236.31		879.12	106.84	1,222.27
NIVEL 07 DE HAB.		236.31		879.12	106.84	1,222.27
<b>NIVEL 11</b>		231.09		901.58	106.84	1,239.51
NIVEL 08 DE HBA.		231.09		901.58	106.84	1,239.51
<b>NIVEL 12</b>		231.09		884.86	106.84	1,222.79
NIVEL 09 DE HAB.		231.09		884.86	106.84	1,222.79
<b>NIVEL 13</b>		231.09		894.57	106.84	1,232.50
NIVEL 10 DE HAB.		231.09		894.57	106.84	1,232.50
<b>NIVEL 14</b>		231.09		865.46	106.84	1,203.39
NIVEL 11 DE HAB.		231.09		865.46	106.84	1,203.39
<b>NIVEL 15</b>		231.09		885.98	106.84	1,223.91
NIVEL 12 DE HAB.		231.09		885.98	106.84	1,223.91
<b>NIVEL 16</b>		231.09		886.04	106.84	1,223.97
NIVEL 13 DE HAB.		231.09		886.04	106.84	1,223.97
<b>NIVEL 17</b>		178.72		1,113.05	106.84	1,398.61
NIVEL 14 DE HAB.		178.72		1,113.05	106.84	1,368.61
<b>NIVEL 18</b>		278.00	854.98		138.37	1,271.35
COMUNES		98.64				98.64
GIMNASIO		116.94				116.96
SALÓN FUMADORES			124.97		18.35	143.32
SERVICIOS					106.84	106.84
SPA		62.40	730.01		13.18	805.59
<b>Total general</b>	<b>440.44</b>	<b>11,405.81</b>	<b>5,551.28</b>	<b>12,488.40</b>	<b>4,714.46</b>	<b>34,560.39</b>

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tabla II.11.- Número de habitaciones THE INN AT MAZATLÁN.

	Nivel	JR Suite 01 m <sup>2</sup>	#JR Suite 01	JR Suite m <sup>2</sup>	#JR Suite 02	M Suite 01 m <sup>2</sup>	# M Suite 01	M Suite 02 m <sup>2</sup>	# M Suite 02	Presidencial M <sup>2</sup>	# Presidencial 02	Penthouse 01 m <sup>2</sup>	#Penthouse 01	Penthouse 02 M <sup>2</sup>	#Penthouse 02
	01														
	02														
	03														
1	04	54.64	4.00	51.94	4.00	77.79	4.00	105.52	1.00						
2	05	54.64	4.00	51.94	4.00	77.79	4.00	105.52	1.00						
3	06	54.64	4.00	51.94	4.00	77.79	4.00	105.52	1.0						
4	07	54.64	4.00	51.94	4.00	77.79	4.00	105.52	1.00						
5	08	54.64	4.00	51.94	4.00	77.79	4.00	105.52	1.00						
6	09	54.64	4.00	51.94	4.00	77.79	4.00	105.52	1.00						
7	10	54.64	4.00	51.94	4.00	77.79	4.00	105.52	1.00						
8	11	54.64	4.00	51.94	3.00	77.79	4.00			179.92	1.00				
9	12	54.64	4.00	51.94	3.00	77.79	4.00			179.92	1.00				
10	13	54.64	4.00	51.94	3.00	77.79	4.00			179.92	1.00				
11	14	54.64	4.00	51.94	3.00	77.79	4.00			179.92	1.00				
12	15	54.64	4.00	51.94	3.00	77.79	4.00			179.92	1.00				
13	16	54.64	4.00	51.94	3.00	77.79	4.00			179.92	1.00				
14	17	54.64	1.00	51.94	1.00	77.79	1.00					279.39	1.00	280.55	1.00
<b>Total</b>			<b>53.0</b>		<b>47.0</b>		<b>53.00</b>		<b>7.00</b>		<b>6.00</b>		<b>1.00</b>		<b>1.00</b>
		M <sup>2</sup> Jr S 01		M <sup>2</sup> Jr S 02		M <sup>2</sup> M S 01		M <sup>2</sup> M S 02		M <sup>2</sup> PRE 02		M <sup>2</sup> PH 01		M <sup>2</sup> PH 02	
		2,895.92		2,441.18		4,122.87		738.64		1,079.52		279.39		280.55	

		Antes	Proyecto	Se ganaron
<b>Resumen</b>	<b>Torre Azteca</b>	<b>81.00</b>	<b>81.00</b>	<b>Antes del proyecto 215 habitaciones.</b>
	<b>Edificio Inca</b>	<b>51.00</b>	<b>51.00</b>	
	<b>Edificio Cora</b>	<b>19.00</b>	<b>16.00</b>	
	<b>Edificio Azteca</b>	<b>38.00</b>	<b>0.00</b>	<b>Con el proyecto se ganaron 102 habitaciones</b>
	<b>Edificio Maya</b>	<b>26.00</b>	<b>0.00</b>	
	<b>Torre Nueva</b>	<b>0.00</b>	<b>169.00</b>	
	<b>Total de Hab.</b>	<b>215.00</b>	<b>317.00</b>	

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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

El aspecto relacionado con el uso de suelo del predio vigente es de especial atención, ya que actualmente se encuentra impactado con una construcción que opera como hotel. El área del proyecto se ubica dentro del Desarrollo Urbano de Mazatlán, colindante a la zona costera y Av. Camarón-Sábalo, Mazatlán Sinaloa, en una PROPIEDAD PRIVADA. Cercano al proyecto al oeste se encuentra la playa y al Este la Av. Camarón Sábalo, mismas que no serán afectadas por la ejecución del proyecto, ya que se contará con su red de drenaje para evitar descargas de agua residuales a los cuerpos de agua.



**Figura II.7.** Ubicación, Uso actual del Suelo y colindancias del proyecto. Ver plano 1.

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

#### a.- Urbanización del área.

De manera física, el sitio donde se quiere ejecutar el proyecto y opera el proyecto "THE INN AT MAZATLÁN", se localiza en una zona que cuenta con los servicios de electricidad, agua, drenaje, teléfono e internet que dan servicio a una población de aproximadamente 450,000 habitantes en el puerto de Mazatlán.

#### b.- Descripción de los servicios requeridos.

**Servicio de telefonía fija y móvil:** instalado de acuerdo con la demanda de operación del proyecto "THE INN AT MAZATLÁN", su instalación no se requiere de obras adicionales, ya que está en función de la disponibilidad de líneas fijas o la adquisición de teléfonos móviles.

**Luz:** El suministro de energía eléctrica durante las etapas del proyecto se realizará a través de una red existente, la cual ya se encuentra instalada como parte de las obras de la infraestructura actual y de la urbanización autorizadas para el proyecto. Durante la etapa de

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

operación se contará con una subestación eléctrica alimentada por la red local de distribución de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Las subestaciones eléctricas pueden ser **estaciones de transformación**, con uno o varios transformadores que **elevan** o **reducen** la tensión. Y la particular será instalada con las especificaciones de la paraestatal.

**Agua:** Durante las etapas del proyecto, el agua cruda se abastecerá por medio de las líneas existentes en la construcción actual. Se instalará una red provisional para el servicio de la obra en distintos puntos del predio según las necesidades, de tal forma que no exista una distancia mayor de 20 metros de cada toma a los puntos de construcción y remodelación. Este suministro será a través de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mazatlán (JUMAPAM), que tiene la capacidad instalada para proporcionar el servicio a la zona hotelera de la ciudad.

**Sanitarios:** Durante las etapas de preparación del sitio y ejecución del proyecto, se contará con sanitarios portátiles en una relación de un baño por cada 15 trabajadores o fracción mayor de 8. A dichos baños se les dará mantenimiento regular y serán rentados a una empresa con las autorizaciones correspondientes. En la etapa de operación, las aguas producto de los sanitarios y de los servicios del proyecto "THE INN AT MAZATLÁN" serán conducidas a la red de alcantarillado y drenaje de la ciudad, la cual ya existe en el predio del proyecto y deberá cumplir con las especificaciones de la NOM-002-1996 (**NORMA Oficial Mexicana NOM-002-ECOL-1996**); Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

**Combustible:** No se requerirán cantidades significativas de combustibles, solamente el necesario para la maquinaria que realizará las obras de construcción y serán solventados mediante contrato a una estación de servicio de la localidad y surtido mediante servicio particular de la misma.

**Residuos sólidos:** Con respecto al servicio de colecta de los residuos sólidos de origen doméstico, el proyecto aplicará un programa de manejo de los residuos sólidos, donde se reciclarán los residuos de material plástico, vidrio y cartón; el material que no sea susceptible de reciclaje será enviado al sitio de disposición final que es administrado por la alcaldía de Mazatlán, quien proporciona el servicio de recolección de basura.

### II.2.- Características particulares del proyecto.

El proyecto, como ya se ha mencionado con anterioridad, consiste en la **remodelación, ampliación**, así como la **operación y mantenimiento** del hotel "The Inn At Mazatlán", que contendrá los elementos y superficies que se muestran en las tablas 3, 4, 5, 7, 7-A y 8 de manera más detallada la ejecución del proyecto.

El hotel "The Inn At Mazatlán" actualmente se encuentra en operación y cuenta con un total de 215 llaves divididas en 5 edificaciones que se enumeran a continuación:

Edificio Inca 51 llaves  
Edificio Cora 19 llaves  
Edificio Azteca 38 llaves  
Edificio Maya 26 llaves  
Torre Azteca 81 llaves  
Total de llaves 215

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La torre Azteca que es la más alta, cuenta con 16 niveles construidos y una altura aproximada de 74.00 m, la cual alberga en sus niveles inferiores al lobby, motor lobby, área de administración y salón de eventos.

El resto de los edificios no superan los 8 niveles de construcción, estos solo albergan habitaciones y servicios mínimos como roperías y almacenes de camaristas.

Plazoleta de ingreso: es el área donde se ubica el motor lobby, jardines y área de estacionamiento, y es por la cual ingresan proveedores de productos y servicios.

Área común y de albercas: es el área destinada a relajación y entretenimiento, esta área cuenta con dos albercas, restaurante, jardines, asoleaderos, bar y tiene acceso a playa. Esto en el terreno con una superficie de 11,715.68m<sup>2</sup>

### II.2.1- Proyecto a desarrollar

La intervención a este hotel se realizará en varias etapas, iniciando con demolición de dos edificios de habitaciones (Edificio Maya y Azteca), de remodelación en áreas públicas (lobby y área de albercas) y se construirá una nueva torre de habitaciones que contará con 162 llaves, área de servicios, área de carga y descarga, área de empleados, gimnasio y spa.

Las etapas se determinarán de acuerdo con calendario de obra y programación de tiempos.

#### Áreas sujetas a demolición:

- Edificio azteca con 38 llaves, área de gimnasio, spa, en nivel ingreso se demolerá una parte del lobby que incluye local comercial y sanitario que suman una superficie de demolición de 3,090 m<sup>2</sup>.
- Niveles inferiores de Torre Azteca, en la cual se demolerá el área de lobby, oficinas administrativas, se demolerá también el área de ropería y almacén de mantenimiento que suman un área de demolición de 1,900 m<sup>2</sup> esto sin demoler la estructura, solo se quitan muros divisorios y algunas losas de entrepiso.
- Edificio Maya con 26 llaves, cuarto de máquinas, cuarto de basura, montacargas y caseta de vigilancia con un total de demolición de 1,928 m<sup>2</sup>.
- Restaurante central, este restaurante se demolerá ya que se encuentra en el centro de las áreas de alberca y obstruye la vista al mar que es el elemento importante de esta zona. La demolición será de 600m<sup>2</sup> aproximadamente.

#### Áreas sujetas a remodelación:

- Frente de recepción y plazoleta de hotel, esta área se ubicará en los niveles inferiores de Torre Azteca (torre mayor, estado actual) esta área se adecuará para albergar 1 restaurante de especialidades con terraza, 1 lobby bar con terraza y al centro de la torre se tendrá el área de recepción y lobby de hotel, además de un casino. El frente se remodela para hacer un área de integración entre la calle y hotel con una plazoleta que contara con áreas ajardinadas, además de motor lobby, con el fin de que la

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

banqueta se integre con la torre y esto logre un flujo de personas mayor, además lograr una amplia visión de esta plazoleta y el hotel.

- Albercas y áreas comunes, la remodelación a realizar es para lograr ampliar las áreas de esparcimiento para los visitantes, que se dividirá en dos albercas, 1 para área familiar con 860m<sup>2</sup> y otra alberca de 300m<sup>2</sup> que tendrá un aqua bar, además de áreas de asoleaderos con aproximadamente 200 camastros, jardines, 1 snack bar central con módulo de baños y cuarto de máquinas.
- Las fachadas de los edificios actuales tendrán una remodelación para lograr una integración y nueva imagen a hotel.
- Las habitaciones de los edificios actuales serán remodeladas en su imagen de interiores con modificaciones a mobiliario y acabados arquitectónicos.

### Áreas de nueva construcción:

- Edificio nuevo para habitaciones de 18 niveles, este edificio se construirá en la parte sur del terreno y se desplantara en una superficie aproximada de 2,300m<sup>2</sup> que en los tres niveles inferiores contendrá un restaurante del tipo buffet con vista al mar y terraza, área de cocinas, área de servicios con carga y descarga, además de sala de ventas con terraza y en los niveles superiores se tendrán módulos de habitación de 50m<sup>2</sup>, 70m<sup>2</sup> y pent-house de aproximadamente 260m<sup>2</sup> sumando 162 módulos, área de circulaciones horizontales y verticales. Además de servicios y habitaciones en este edificio se ubicarán en el nivel 17 un gimnasio y un spa con terraza y vista al mar.
- Área comercial y salón de convenciones, esto se construirá en la parte sur de la Torre Azteca, en planta baja se tendrá 3 locales comerciales, cada uno con terraza cubierta y en el nivel superior de estos locales se tendrá un salón de convenciones con los servicios necesarios para aproximadamente 200 personas con una superficie de 370m<sup>2</sup>, para acceder a esta área se tienen dos maneras, una desde la torre azteca (lobby) y lobby de torre nueva, al igual que salidas de emergencia por las mismas áreas. Este desplante de construcción nueva ya es considerado en la mencionada en edificio nuevo.

A continuación, se anexan croquis en 3D para su mejor comprensión.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

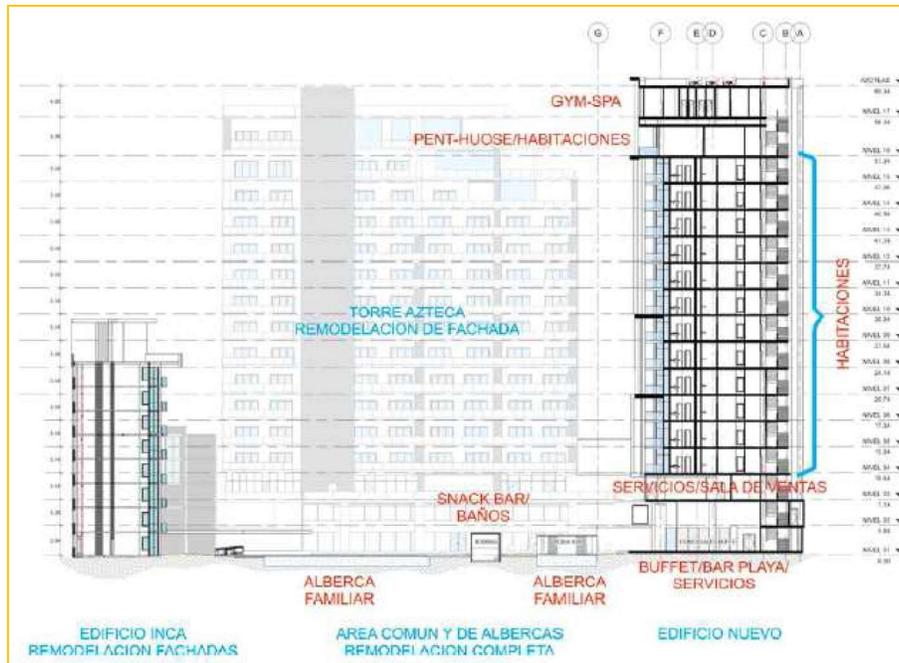


Figura II.8. Sección tipo-vista desde el Mar.

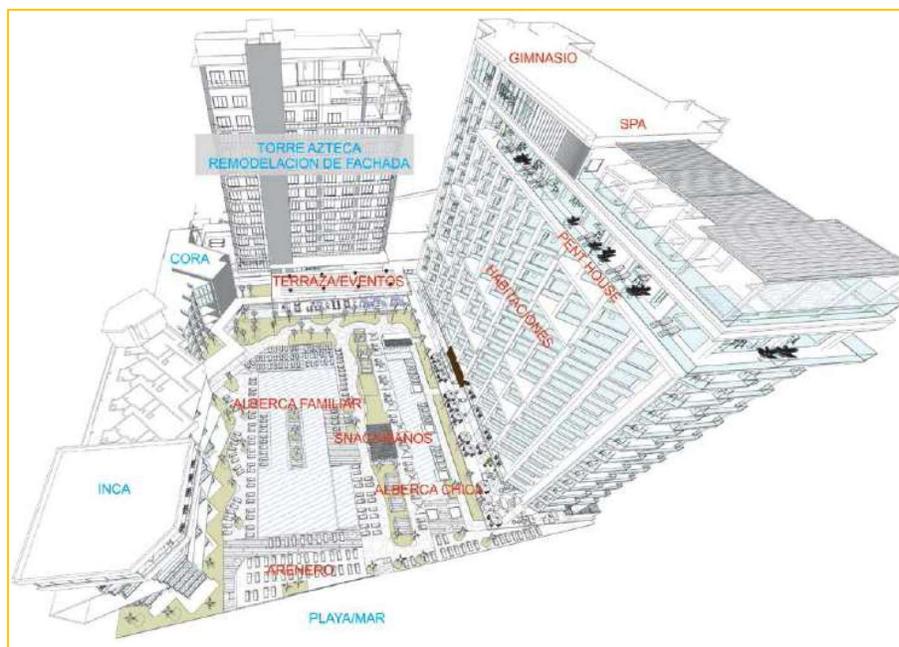


Figura II.9. Vista poniente Aérea.

El proyecto contemplará la unificación de criterios de fachada exterior mediante un programa definido en el que la ampliación del hotel jugará un factor determinante para la remodelación de las áreas antes mencionadas, así como las fachadas de los edificios existentes, realizando la transición del estilo arquitectónico de manera natural y estética logrando que el complejo se renueve a la vez que mantenga un lenguaje exterior armonioso y vanguardista.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

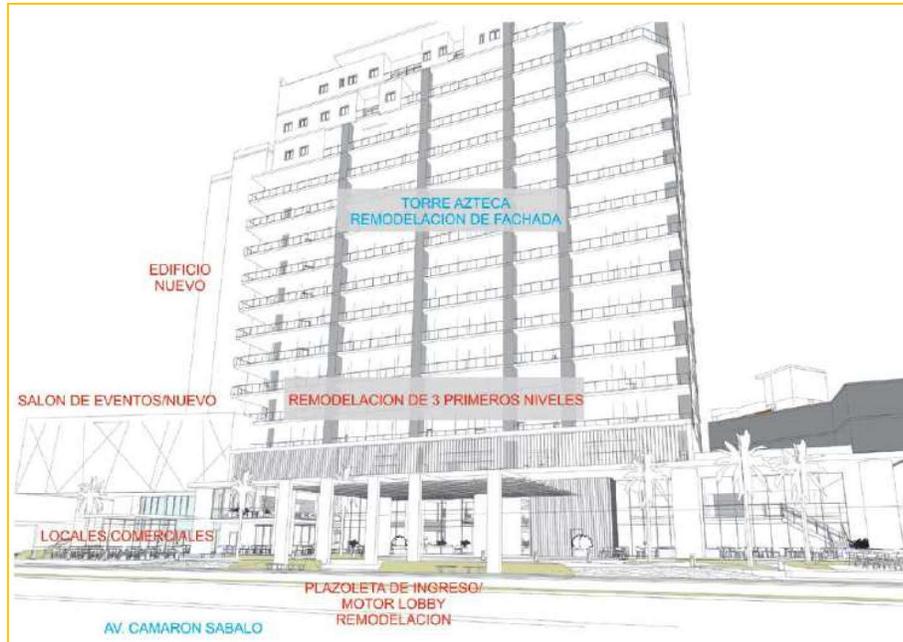
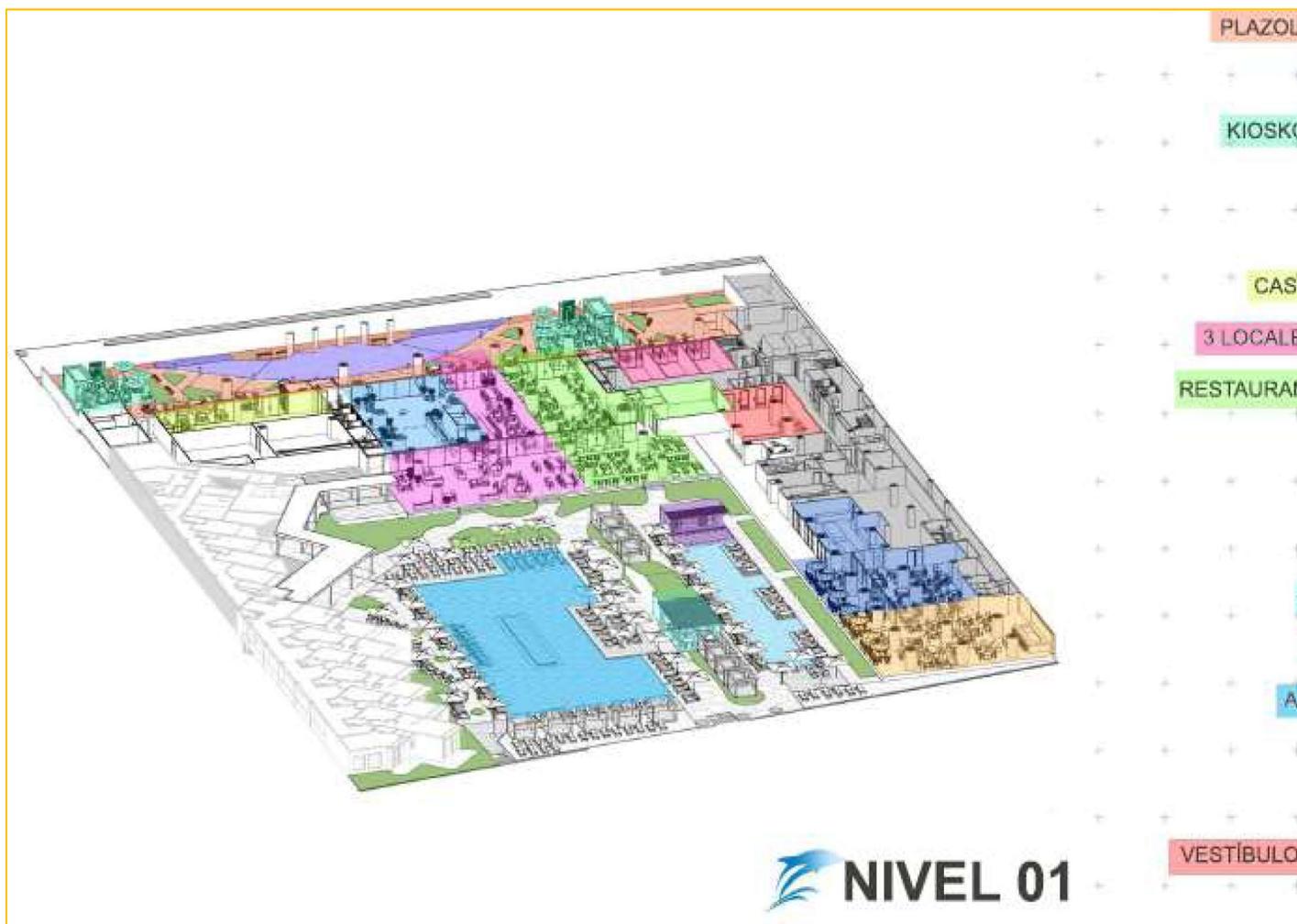


Figura II.10. Vista Oriente Plazoleta.

El propósito en la elaboración de este documento técnico es la obtención de la autorización en materia de impacto ambiental por las obras y actividades de ejecución del proyecto “THE INN AT MAZATLÁN” sobre un predio con una superficie de 11,715.617 m<sup>2</sup>.

**VER PLANOS ARQUITECTONICOS**



**Figura II.11.** Diseño arquitectónico de la planta del Nivel 01.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



kioscos con terraza



Lobby

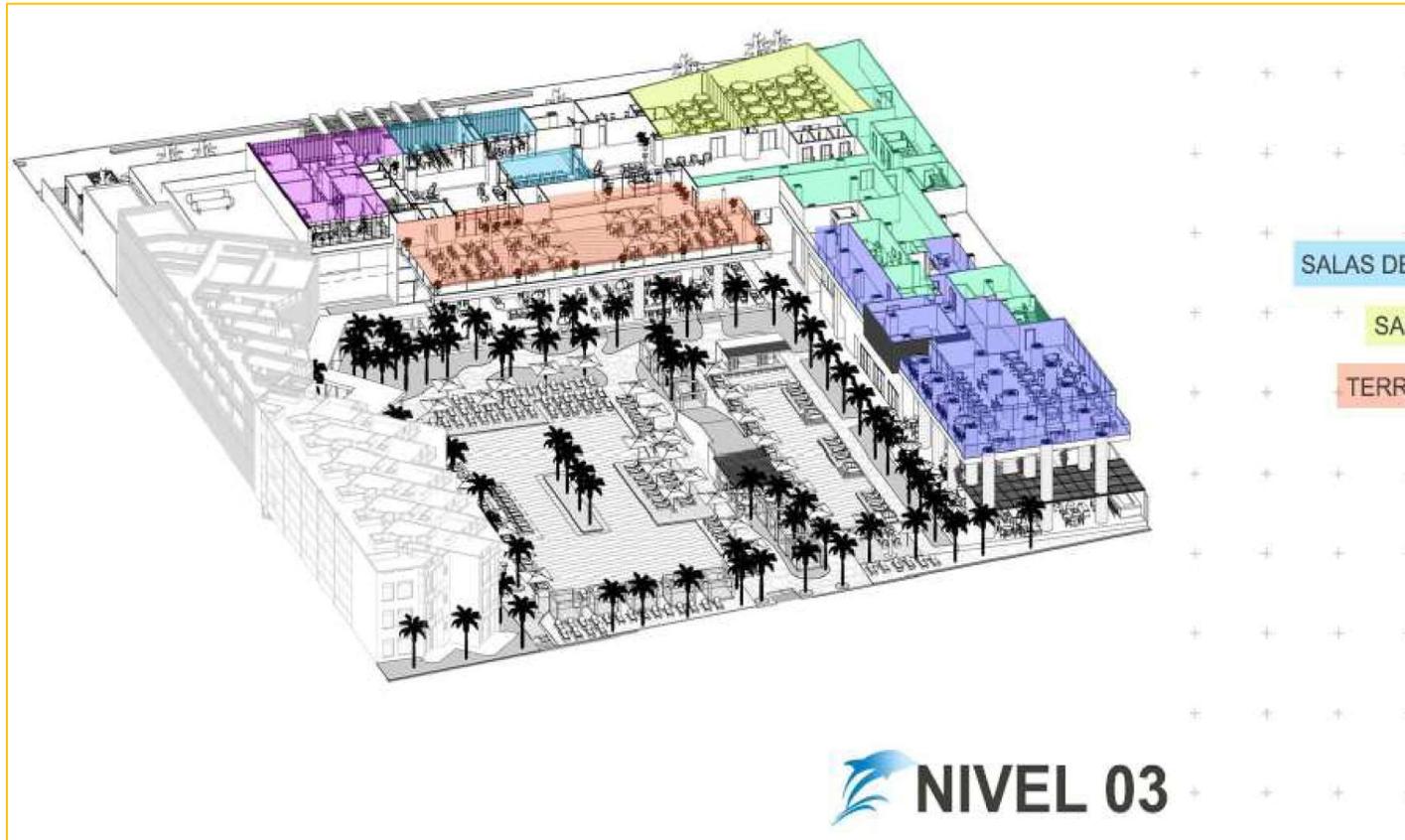


Albercas

**Figura II.12.** Vista ilustrativa (conceptual) en el nivel 01 de kioscos con terraza, alberca grande y



**Figura II.13.** Diseño arquitectónico de la planta del Nivel 02, Casino planta alta, Restaurante planta alta, Dueño



**Figura II.14.** Diseño arquitectónico de la planta del Nivel 03, Oficinas, Salas de convenciones, Salón de eventos, Ventas y Servicios.

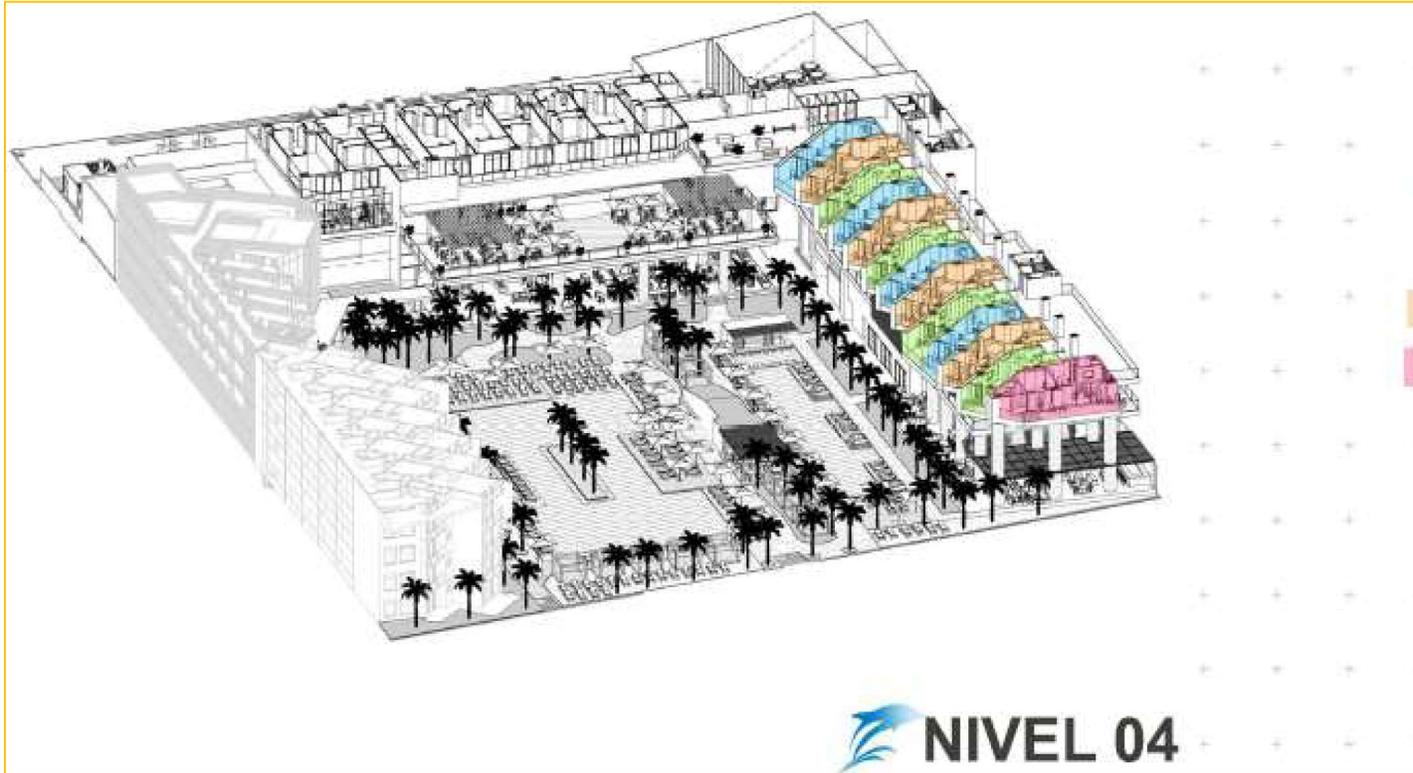
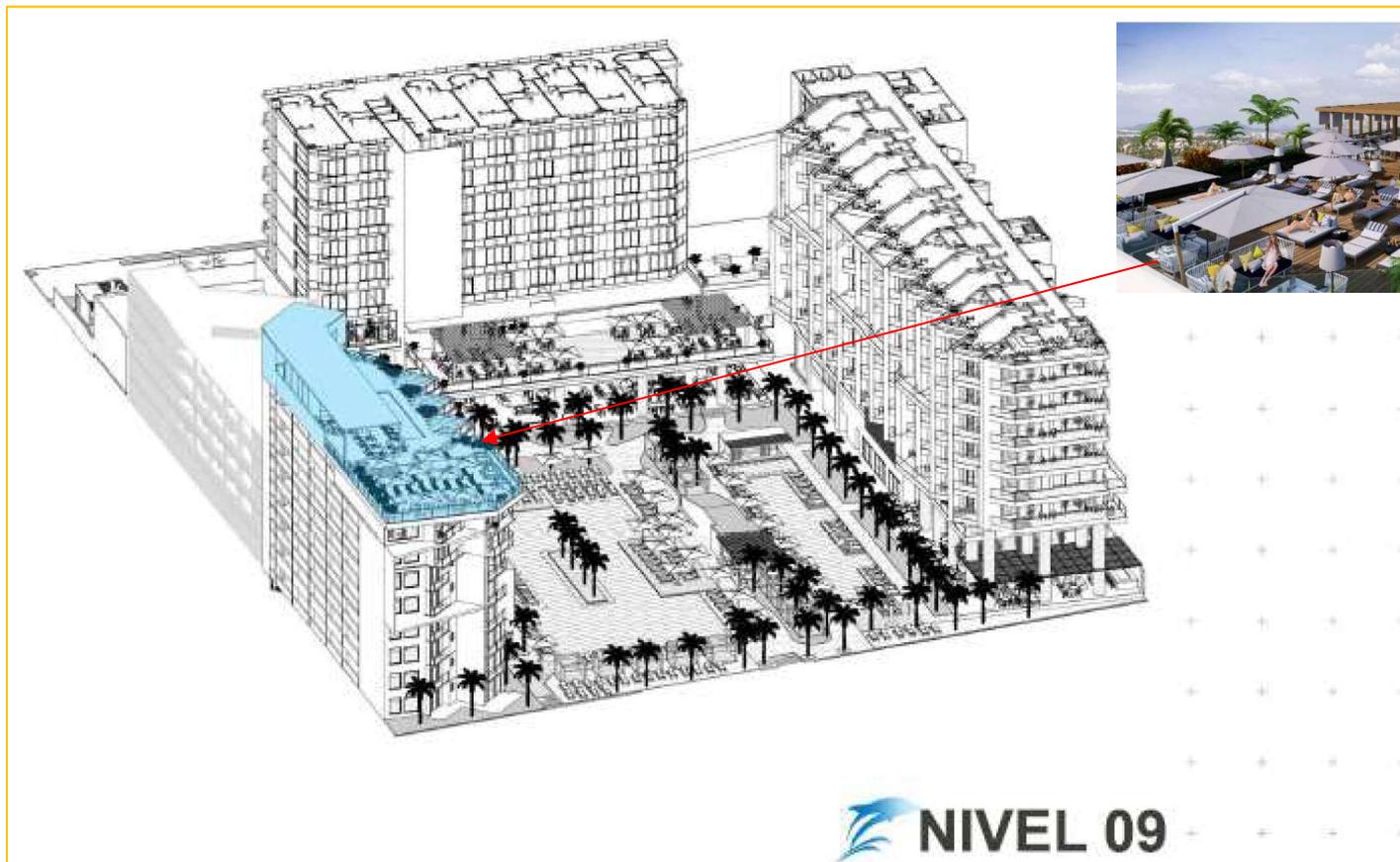
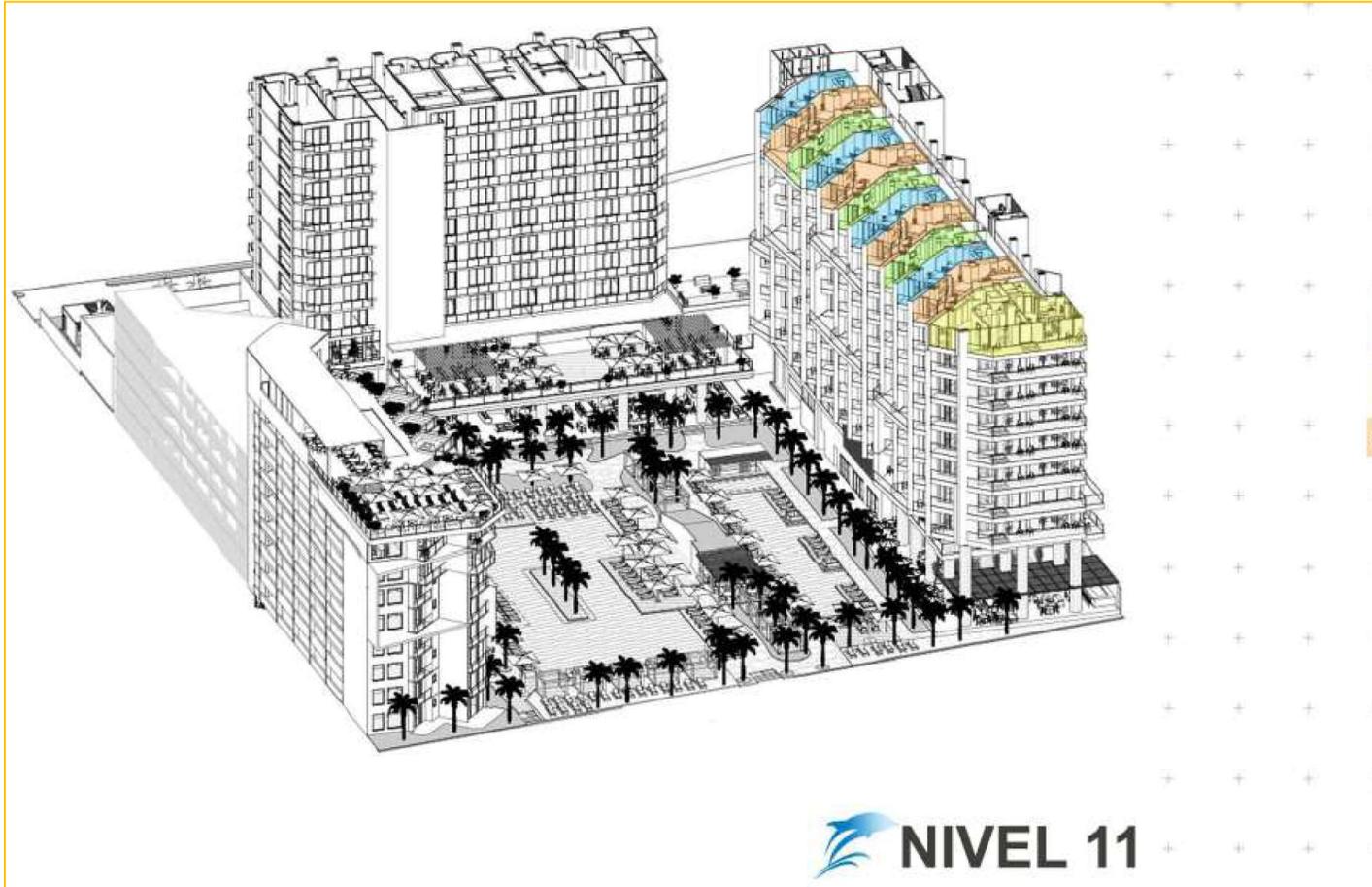


Figura II.15. Diseño arquitectónico de la planta del Nivel 04, Junior suite 01, Junior suite 02, Master suite 01 y 1



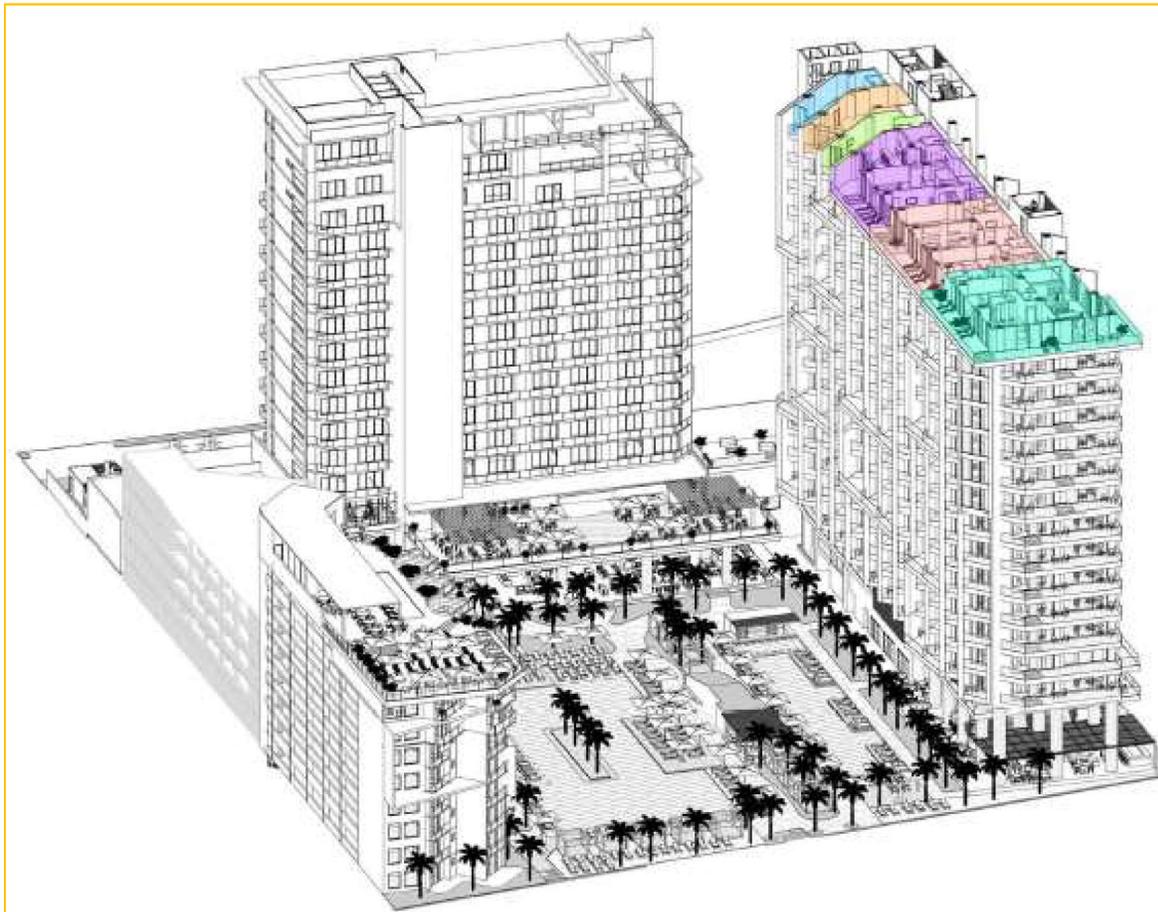
**Figura II.16.** Diseño arquitectónico de la planta del Nivel 09, Roof Garden.



**Figura II.17.** Diseño arquitectónico de la planta del Nivel 11, Junior suite 01, Junior suite 02, Master suite 01



**Figura II.18.** Diseño arquitectónico de la planta del Nivel 18, Gimnasio, Salón de Fumadores, Spá, Alberca



 NIVEL 17

**Figura II.19.** Diseño arquitectónico de la planta del Nivel 17, Junior suite 01, Junior suite 02, Master suite 03, Penthouse 02 y Penthouse 03.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Figura II.20. Diseño arquitectónico del proyecto total.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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

Cronograma de ejecución de cada una de las etapas del proyecto. La vida útil del proyecto será de 50 años, el cual incluye la **remodelación, ampliación**, así como la **operación y mantenimiento** del hotel “The Inn At Mazatlán” en 11,715.617 m<sup>2</sup>, como se observa en la siguiente tabla.

**Tablall.12.** Cronograma de actividades.

<b>Cronograma de actividades.</b>			
<b>Tipo de las actividades a realizar del proyecto</b>	<b>2017-2018</b>	<b>2019-2022</b>	<b>2023-2068</b>
Gestión de permisos de operación en materia ambiental a nivel federal.			
Gestión de permisos y licencias de operación municipales. Renovaciones y revalidaciones			
Ampliación, remodelación y construcción.			
Operación y Mantenimiento			

**II.2.2.- Preparación del sitio.**

**1.- Selección del sitio.**

La empresa INNS DE MEXICO, SOCIEDAD ANONIMA, al decidir la ejecución del proyecto “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA**”, ya contaba en el sitio en donde será desarrollado el proyecto, con instalaciones que actualmente ya operan como hotel.

**2.- Limpieza y despaldo del terreno.**

**Despaldo:** No se requiere desmontar, pues esta actividad se realizó desde hace aproximadamente 40 años. El área está en su totalidad construida, la limpieza se llevará a cabo en la infraestructura que se demuela y el material o residuo de construcción será donado o llevado a un sitio autorizado para realizar la entrega. La plantación de palma de coco existente, así como su jardinería, será reubicada al interior del predio, o en predios de la misma empresa, donde actualmente se desarrollan proyectos similares.

**Limpieza:** La superficie de terreno se limpia en su totalidad de escombros, basura y desperdicios orgánicos que se puedan encontrar, así como todo aquello que pueda obstruir el trabajo que haya que realizar; incluido palmeras y jardinería.

**3.- Trazo y construcción de vialidades.**

**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

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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.

**Vialidades:** El proyecto solo comprende vialidades de entrada y salida de los estacionamientos que comunican con la Av. Camarón-Sábalo.

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

Para la ejecución de las obras del proyecto, se requiere la siguiente infraestructura provisional:

- Bodega para material y herramientas de construcción, la cual será construida de madera y lámina de cartón.
- Oficina de la residencia de obra (caseta rentada: camper).
- Módulos de baños portátiles (a razón de uno por cada 10 trabajadores)
- Caseta de vigilancia
- Señalamiento preventivo

No se llevarán a cabo actividades de mantenimiento y reparación de la maquinaria que será utilizada dentro del predio. Dichas actividades se realizarán en talleres ex profeso ubicados dentro de la Ciudad de Mazatlán.

Las obras provisionales contempladas, serán colocadas en áreas que posteriormente serán utilizadas en las obras del proyecto, buscando de esta manera reducir los impactos negativos al ambiente.

### II.2.4.- Etapa de construcción (remodelación y ampliación).

Materiales y características generales de la ejecución.

- 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

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 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

**Tabla II.13.** Descripción de las actividades que se pretenden realizar durante la etapa de ejecución del proyecto “THE INN AT MAZATLÁN”. Ver planos arquitectónicos de construcción.

Actividad	Características	Descripción de actividad
<b>Cimentación</b>	Cimentación	De acuerdo con el estudio de mecánicas de suelo realizado en la parte donde se construirá el edificio nuevo, la cimentación tipo que se puede construir en este terreno es el de “pilotes de cimentación” colados en situ. La profundidad aproximada de los pilotes será hasta encontrar el estrato de arena limosa penetrando este sustrato por lo menos 6.00m, esto ocurrirá al perforar a 20.00m bajo el nivel actual del terreno.
	Columnas	Las columnas se diseñarán con perfil cuadrado o rectangular en concreto armado de dimensiones según calculo, con la tarea fundamental de transmitir las cargas de las losas hacia los cimientos.
	Losas	Las losas serán de tipo aligeradas con vacíos en un patrón rectilíneo mediante elementos de aligeramiento como pueden ser cajones de madera, poliestireno, etc., además de nervaduras o viguetas en concreto en ambos sentidos que se ajustaran en dimensiones según el claro a cubrir.
	Muros	Muros divisorios exteriores: estos muros al tener contacto directo a las inclemencias del clima serán de material resistente a dichas condiciones, los muros serán contruidos de sistema de panel de concreto con especificaciones para fachada, resistente a humedad, a hongos y fuego con elementos aislante térmico y acústico en su interior, además de recubrimiento base y sistema de perfiles de acero para su sujeción.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

		<p>Algunos muros tendrán un diseño especial de concreto, como lo son los cubos de escaleras de emergencia y cubos para elevadores.</p> <p>Muros divisorios interiores: estos muros tendrán especificaciones especiales contra fuego y acústico, serán forjado de tableros de núcleo de yeso, sujeto con bastidor metálico y contendrá colchoneta de lana o fibra de vidrio en su interior para el tema acústico y térmico.</p>
<b>Sistema Estructural</b>	Estructura Horizontal	<p>La estructura horizontal será resuelta con losa de rodamiento de 20 cm en sótano, losa maciza de 30 cm en planta baja para estacionamiento, 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. Cisterna de concreto reforzado con capacidad de 18,000.00 lts, estructura para alberca a base de muros de concreto.</p>
	Estructura de vertical	<p>La estructura de la torre será a base de concreto reforzado en, columnas, muros de concreto 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.</p>
<b>Instalaciones Generales</b>	Sanitarias	<p>La red sanitaria será a base de tubo, conexiones y piezas especiales de PVC sanitarios según las normas, diferentes diámetros.</p>
	Hidráulicas	<p>La red hidráulica será a base de tubería, conexiones y piezas especiales de PVC según las normas, diferentes diámetros.</p>
	Pluviales	<p>Los bajantes de aguas pluviales serán a base de tubo, conexiones y piezas especiales de PVC sanitarios</p>

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

		según las normas, diferentes diámetros.
	Eléctricas	La red de tubería eléctrica será a base de tubo, conexiones y piezas especiales de PVC conduit color verde, diferentes diámetros, los cables serán tipo THW-LS calibres según diagrama de cargas eléctricas para la torre.
<p><b>Sistema de Acabados</b>                  (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).</p>	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 a la intemperie y aplanado de yeso de 1.5 cm, pintura berelinte para interior, azulejo cerámico marca Porcelanite, modelo Yellowstone, formato 30 x 45, pegado con pegavetro marca Niasa color blanco, boquilla marca Niasa color a escoger según el tono.
	Recubrimientos de pisos	<p>Pisos a base de losa aligerada de concreto armado, acabado floteado para recibir, piso en acceso, cocina, sala, comedor y recamaras, porcelanato de 60 x 60, marca Elegance modelo Portugal, pegado con pegavetro marca Niasa color blanco, boquilla marca Niasa color beige.</p> <p>Terrazas, pasillos cerámico marca Elegance, modelo merino natural, formato 30 x 60, pegado con pegavetro Niasa color gris, boquilla marca Niasa color a escoger según el tono.</p> <p>Baños cerámicos marca Porcelanite, modelo Elba beige, formato 55 x 55 con pegavetro Niasa color blanco, boquilla marca Niasa a escoger según tono.</p> <p>Nave de regaderas antiderrapante cerámico marca Porcelanite, modelo filadelfia hueso, formato 20 x 20, pegado con pegavetro Niasa color blanco, boquilla Niasa color a escoger según el tono.</p>

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

	<p>Recubrimiento de plafones</p>	<p>Los plafones se proyectaron a base losa aligerada distintos espesores según plano estructural, 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 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.</p> <p>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 acabado aplanado en plafones con mortero cemento - arena proporción 1:4, acabado floteado, con pintura Berel kalos, color según diseño.</p>
	<p>Aluminio y cancelería</p>	<p>Canceles corredizos a base de aluminio natural brillante de 3" con cristal claro de 6 mm, ventanas corredizas base de aluminio natural brillante de 3" con cristal claro de 6 mm, cancel de baño con a aluminio natural brillante de 3" con cristal templado de 6 mm y barandales de cristal templado de 9 mm. Sistema de sujeción a base de herrajes y conectores.</p>
	<p>Carpintería</p>	<p>La carpintería está considerada en puertas abatibles de tambor a base de triplay de caobilla acabado natural, diseño según plano de carpintería con marco grueso, bisagras y chapas.</p>
	<p>Muebles de baño</p>	<p>Esta partida se consideró sanitario marca Castel modelos Zeus, one pieza ecologico Dualflush color blanco 4.8 lts, con asiento de cierre lento con tapa, mueble y lavabo marca Castel modelo Caprio de 40x 40 x12cm, incluye barra de granito de</p>

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

		60x100, mezcladora de 4” marca Helvex, cespól de bronce mod. globo cromado, desagüe de bronce push-up cromado, accesorios de instalación, regadera optima marca Helvex , 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	<p>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 mod. 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 mod. YD-345/B empotrado en techo corte de empotramiento 76 mm, 50 watts 127 blanca.</p> <p>-Arbotante moderno H 945 B/N 13 watts luz fría.</p> <p>-Contacto duplex falla tierra marca Bticino</p> <p>-Contacto duplex intemperie marca Bticino</p> <p>-Contacto sencillo pata de gallo 50 amp.</p> <p>-Contacto redondo sencillo 110 blanca.</p> <p>-Apagador sencillo escalera</p> <p>-Apagadores sencillos 1,2 y 3 ventanas marca Bticino</p> <p>-Centro de carga marca Equare D mod. QO 24 monofásico 220/127 blanca Con tierra física incorporada.</p>
<b>Elevadores</b>	Elevadores	Elevador de tracción sin cuarto de máquinas, capacidad 680 kg, velocidad 1m/s, recorrido de 48.00

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

		<p>mts, cabina 1.10 mts. de ancho x 1.40 mts. de fondo x 2.10 mts. 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, señalización mediante pantalla matricial de puntos , pisos con preparación para recibir loseta ó mármol etc.</p>
--	--	--

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

Emisiones esperadas (ppm) de equipos

Equipo	NOx	SOX	PST
Camiones	42	4	3
Compresor	46	2	1
Revolvedora de concreto	22	2	1

La producción de SOx y NOx se asocia principalmente a las actividades humanas. Los óxidos de azufre y de nitrógeno son emitidos por fuentes fijas mayores que usan combustibles fósiles. Los niveles de SOx versus NOx varían con la mezcla de dichos combustibles. Mientras que PST, corresponde a Partículas sólidas en suspensión -por sus siglas en inglés- (Plomo, polvo, polen, etc.).

Emisiones de ruido: Los generados por la diversa maquinaria durante la etapa de construcción.

Equipo	Etapa	Cantidad	Tiempo empleado en la obra <sup>1</sup>	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos <sup>2</sup>	Emisiones a la atmósfera (g/s) <sup>2</sup>	Tipo de combustible
Excavadora	Constn.	1	30	8	88	1.7318	Diesel
Camiones Volteos	Constn.	3	60	8	90	1.5624	Diesel

### **II.2.5.- Etapa de operación y mantenimiento.**

Las acciones y/o consecuencias del proyecto sobre el entorno serán objeto de atención especial del promovente de este proyecto. La riqueza natural del paisaje circundante puede promover un proyecto. Los atractivos son parte de la promoción para venta de habitaciones y en su conservación inalterada también se debe invertir. Las áreas con que colinda, cuando menos de nuestra parte, permanecerá inalterada. Se le cuidara y limpiara permanentemente y continuara sin ningún tipo de alteración de parte de los usuarios del complejo habitacional y paseantes en general.

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Durante la etapa de operación, que consiste en brindar un área comercial–habitacional, se dispondrán las siguientes medidas:

- Suficientes contenedores con tapa para recolectar la basura doméstica (residuos sólidos urbanos) producida por el Desarrollo.
- En los residuos sólidos deberán separarse los orgánicos de los inertes, los primeros se deberán almacenar temporalmente en un cuarto frío para dilatar su descomposición y los segundos, separar los reciclables y disponer periódicamente en el relleno sanitario municipal los que no tengan ninguna utilidad de rehúso.
- Será instruida educación ambiental para el personal ejecutivo y operativo, para el adecuado manejo del entorno, mismo que deberá ser transmitido mediante folletos y señalizaciones a los usufructuarios del proyecto.
- Será establecido un programa de capacitación al personal contra siniestros naturales, como es el caso de ciclones, huracanes, sismos y/o antropogénicos, con el fin de tomar las medidas conducentes ante eventuales desastres. Es importante un Plan de Protección Civil de Riesgos y Contingencias interno, donde mínimamente se establezca:

Introducción

Marco legal

1. Diagnóstico
2. Componentes de plan
3. Alineación con los objetivos del Plan Estatal, Municipal o Delegacional de desarrollo
4. Objetivos, estrategias, líneas de acción, acciones y metas
5. Seguimiento, medición y evaluación de resultados
6. Anexos
7. Referencias

- Residuos líquidos: serán derivados a red de alcantarillado de la JUMAPAM.

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

El mantenimiento necesario para este tipo de proyectos es:

- Pintura
- Albañilería
- Reparación de equipo electrónico
- Limpieza de alberca
- Reparaciones eléctricas
- Plomería
- Jardinería
- Refrigeración

## CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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

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

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

Se estima una generación de empleos de:

- 200 empleos directos durante la etapa de construcción y 800 empleos indirectos.
- 100 empleos directos durante la etapa de operación y 400 empleos indirectos.

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

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

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

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

El proyecto requerirá de los servicios de agua potable, alcantarillado y drenaje y luz. Estos servicios ya existen en el área.

- La luz será obtenida de las líneas eléctricas que se encuentran fuera del predio y se constará con la factibilidad de la CFE.
- El agua potable se obtendrá de la red de la Junta de Agua Municipal. JUMAPAM.
- El drenaje será derivado a la red ya existente en el área de drenaje de JUMAPAM.

### **II.2.7. Etapa de abandono del sitio**

Una vez que el proyecto haya rebasado la vida útil señalada (50 años), y cuando no exista posibilidad para la prórroga de la operación, se procederá al desmantelamiento de las obras.

### **II.2.8. Utilización de explosivos**

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

No aplica. Las obras que se pretenden realizar son consideradas como temporales y removibles, por lo que no habrá necesidad de utilizar explosivos.

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

Durante la etapa de **Preparación del sitio y construcción (remodelación y ampliación)**, se contempla la demolición y remoción de estructuras construidas previamente. Por definición, estos residuos son todo aquel material de desecho generado por la actividad de remodelación, excavación, demolición o construcción de una obra, tanto pública como privada y en este proyecto, el material que pueda ser reaprovechado será colocado estratégicamente para su uso puntual y oportuno.

De acuerdo a **Herrera Ortiz, Donovan J.** en **El impacto ambiental de los residuos de la construcción**, "... los ingenieros civiles, siguiendo el principio de construir obras que sean amigables con el medio ambiente, se han preocupado por limitar y lograr reutilizar la mayor cantidad de residuos que se generan durante el proceso de construcción, ya que al desentenderse de la problemática acortamos el tiempo de vida útil de los sitios de disposición final de residuos sólidos municipales hasta en un 35 por ciento... ". , en contra parte, será desechado invariablemente todo aquel material que se considere como desecho absoluto, retirándolo al sitio acordado previamente con la autoridad municipal, encargado del depósito de desechos denominado Basurón municipal.

En la etapa de **operación** los residuos que se generen como resultado de las actividades de compra de departamentos para alojamiento, actividades de **mantenimiento**, preparación, serán los que normalmente se generan en un hogar común de la ciudad.

- Residuos sólidos domésticos:

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

- Residuos sólidos.

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

- Residuos sanitarios:

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

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

**Tabla II.14.- Emisiones esperadas (ppm) de equipos**

Equipo	NOx	SOx	PST
Camiones	42	4	3
Compresor	46	2	1

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Revolvedora de concreto	de	22	2	1
-------------------------	----	----	---	---

- Emisiones de ruido:

**Tabla II.15.-** Los generados por la diversa maquinaria.

Equipo	Etapa	Cantidad	Tiempo empleado en la obra <sup>1</sup>	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos <sup>2</sup>	Emisiones a la atmósfera (g/s) <sup>2</sup>	Tipo de combustible
Excavadora	Constn	1	30	8	88	1.7318	Diesel
Camiones Volteos	Constn	3	60	8	90	1.5624	Diesel

- Residuos que se generaran a largo plazo.

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

**Tabla II.16.-** Equipo de mantenimiento en la operación.

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

### II.2.9.1. Volúmenes por generar por unidad de tiempo de los residuos sanitarios, sólidos y no peligrosos.

El cálculo que se realizó para el proyecto incluye la etapa de preparación del sitio, etapa de construcción, etapa de operación y mantenimiento. Se consideró la generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos), residuos de manejo especial, residuos peligrosos y aguas residuales tipo domésticas.

Para el cálculo de volumen de la generación de residuos durante la etapa de preparación y construcción del proyecto, se tomó como referencia una duración de 12 y 36 meses, para la etapa de operación y mantenimiento se consideraron 552 meses, que suman los 50 años de vida considerados para el proyecto.

**Nota.-** El cálculo que se hizo para estimar los volúmenes de residuos que se generaran durante la ejecución del proyecto es aproximado, no es un dato exacto, ya que la magnitud del

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

proyecto considerando que será de ámbito habitacional/comercial difícilmente se llevará un control de las personas que ingresen a la plaza comercial y en las torres, influirá mucho la ocupación si es temporada vacacional o temporada baja.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

**Tabla II.17.-** Volúmenes por generar por unidad de tiempo de los residuos sólidos, residuos de manejo especial y aguas sanitarias durante las etapas del proyecto “THE INN AT MAZATLÁN”.

Etapa del Proyecto	Tipo de Residuo	Clasificación		Cantidad generada al mes	Cantidad estimada generada en la duración de la etapa del proyecto	Manejo
Preparación del sitio	Residuos sólidos	Orgánicos	Residuos de comida	200 kg.	1.2 Ton.	Separación
		Inorgánicos	Latas de refresco, de vidrio, de pet, Trapos, cartón, papel y envolturas de plástico	500 kg	3.0 Ton.	Separación y almacenamiento temporal
	Residuos de manejo especial	Madera, tubería de pvc, metal y escombros		1 Ton	6 Ton	Separación y almacenamiento temporal
	Residuos peligrosos	Estopas y trapos impregnados de lubricantes y solventes, botes de pintura desocupadas y brochas impregnadas de pintura,		30 kg	0.18 Ton	Almacenamiento temporal
	Aguas Residuales	Aguas sanitarias de los baños portátiles y de comedor temporal.		100 m <sup>3</sup> /mes	600 m <sup>3</sup>	Almacenamiento temporal

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

<b>Etapas del Proyecto</b>	<b>Tipo de Residuo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad generada al mes</b>	<b>Cantidad estimada generada en la duración de la etapa del proyecto</b>	<b>Manejo</b>	<b>Disposición Final</b>
<b>Construcción</b>	Residuos solidos	Orgánicos	Residuos de comida	600 kg	21.6 Ton	Separación
		Inorgánicos	Latas de refresco, de vidrio, de pet, Trapos, cartón, papel y envolturas de plástico	1,500 kg	54.0 Ton	Separación y almacenamiento temporal
	Residuos de manejo especial	Madera, tubería de pvc, metal y escombros		10 Ton	360 Ton	Separación y almacenamiento temporal
	Residuos peligrosos	Estopas y trapos impregnados de lubricantes y solventes, botes de pintura desocupadas y brochas impregnadas de pintura,		100 kg	3.6 Ton	Almacenamiento temporal
	Aguas Residuales	Aguas sanitarias de los baños portátiles y de comedor temporal.		300 m <sup>3</sup> /mes	10,800 m <sup>3</sup>	Almacenamiento temporal

**CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

<b>Etapa del Proyecto</b>	<b>Tipo de Residuo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Cantidad generada al mes</b>	<b>Cantidad estimada generada en la duración de la etapa del proyecto</b>	<b>Manejo</b>	<b>Disposición Final</b>
<b>Operación y Mantenimiento</b>	Residuos solidos	Orgánicos	Residuos de comida	2,200 kg	1,214.4 Ton	Separación
		Inorgánicos	Latas de refresco, de vidrio, de pet, Trapos, cartón, papel y envolturas de plástico	4,500 kg	2,484.0 Ton	Separación y almacenamiento temporal
	Residuos de manejo especial	Madera, tubería de pvc, metal, escombros, Equipo de cómputo, equipo eléctrico, muebles, herramienta, cableado, etc.		200 kg	110.4 Ton	Separación y almacenamiento temporal
	Residuos peligrosos	Estopas y trapos impregnados de lubricantes y solventes, botes de pintura desocupadas y brochas impregnadas de pintura, baterías alcalinas, toners, etc.		60 kg	33.12 Ton	Almacenamiento temporal
	Aguas Residuales	Aguas sanitarias de los baños, cocinas y lavandería.		5,000.00 m <sup>3</sup> /mes	2,760,000.00 m <sup>3</sup>	Red de distribución de tuberías

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

### **Durante la preparación y construcción**

#### **Residuos sólidos:**

Se conveniará con el municipio de Mazatlán para utilizar un área especial del depósito de residuos municipal como depósito de aquellos materiales sin posibilidades de reuso o que lo presenten para algún sector y que en ese sitio puedan disponer de esos materiales.

Se contará con un área específica para el almacenamiento temporal de la basura de tipo urbana, así mismo contará con depósitos contenedores de plástico identificados individualmente para basura orgánica e inorgánica en diferentes puntos estratégicos del proyecto, que será retirada cada día por el servicio de limpieza municipal de Mazatlán.

#### **Residuos de manejo especial.**

Básicamente residuos relacionados con materiales de construcción. Se contará con un área específica para el almacenamiento temporal de residuos de manejo especial, estarán clasificados según sus características. Los que sean de interés para la sociedad serán donados, algunos serán reutilizados y otros serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

#### **Residuos Peligrosos.**

Los residuos peligrosos que se generarán en la ejecución del proyecto son de los más comunes que se generan hasta en una casa habitación (baterías alcalinas, botes impregnados de pinturas, trapos y estopas contaminados por solventes, etc.). Se contará con un área específica para este tipo de residuo la cual estará delimitada, señalada y clasificada por tipo de residuos en contenedores herméticamente sellados. Así mismo se llevará el control con una bitácora de registro y el servicio de recolección por una empresa autorizada por SEMARNAT.

#### **Aguas Residuales:**

Los residuos aguas residuales generados durante las etapas de preparación del sitio y construcción deberán ser almacenados en contenedores especiales incluidos dentro de los Baños Móviles; estos residuos serán recolectados y transportados por la empresa que brinde el servicio de renta para su tratamiento y disposición final y cumplir con lo que establece la Ley de Aguas Nacionales y la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua.

### **Durante la operación**

#### **Residuos sólidos:**

Se contará con un área específica para el almacenamiento temporal de la basura, así mismo contará con depósitos contenedores de plástico identificados individualmente para basura orgánica e inorgánica en diferentes puntos estratégicos del proyecto, que será retirada cada día por el servicio de limpieza municipal de Mazatlán.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

**Residuos de manejo especial.**

Se con un área específica para el almacenamiento temporal de residuos de manejo especial, estarán clasificados según sus características. Los que sean de interés para la sociedad serán donados, algunos serán reutilizados y otros serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

**Residuos Peligrosos.**

Los residuos peligrosos que se generarán en la ejecución del proyecto son de los más comunes que se generan hasta en una casa habitación (baterías alcalinas, botes impregnados de pinturas, trapos y estopas contaminados por solventes, etc.). Se contará con un área específica para este tipo de residuo la cual estará delimitada, señalada y clasificada por tipo de residuos en contenedores herméticamente sellados. Así mismo se llevará el control con una bitácora de registro y el servicio de recolección por una empresa autorizada por SEMARNAT.

**Aguas Residuales:**

Las aguas residuales generadas durante la operación del proyecto serán derivadas a la red de drenaje Municipal; y cumplirán con los Límites Máximos Permisibles establecidas en la NOM-002- SEMARNAT- 1996.



**MANIFESTACION DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD  
PARTICULAR PARA EL PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT  
MAZATLÁN, 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.**

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.

En esta sección, se realizará el análisis de congruencia de las obras del proyecto con respecto a las políticas regionales de desarrollo social, económico y ecológico contempladas en los planes y programas de desarrollo de los diferentes órdenes de gobierno, así como los Instrumentos Jurídicos y Normas Oficiales Mexicanas aplicables, relacionados con el medio ambiente. Por lo tanto, se llegó a la realización de la siguiente Vinculación.

#### III.1. ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES.

##### 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 24-02-2017

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 origen en la Constitución Política. De ésta se derivan las diversas leyes, reglamentos y normas que rigen el país.

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

**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 24-01-2017.

## 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;*

## SECCION 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:

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

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

*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.*

**TABLA DE VINCULACIÓN**

<b>LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE;</b> Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 24-01-2017.		
<b>ORDENAMIENTO JURÍDICO</b>	<b>APLICACIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<p><b>Art. 28,</b> Penúltimo Párrafo. - <i>“...quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría”.</i></p> <p><b>Fracción IX.- “Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros”;</b></p> <p><b>X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;</b></p> <p><b>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.</b></p>	<p>El proyecto que presenta la empresa <b>INNS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.</b>, consiste en la remodelación, ampliación, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura del hotel que se encuentra actualmente operando y las nuevas actividades a realizar al proyecto propuestas en este estudio son las siguientes:</p> <p>Demolición del edificio Azteca, área de gimnasio, spa, en nivel ingreso se demolerá una parte del lobby que incluye local comercial y sanitarios, Niveles inferiores de torre principal Azteca 2, en la cual se demolerá el área de lobby, oficinas, al igual que el cuarto de máquinas y subestación eléctrica, (estas áreas serán reubicadas en la construcción nueva), se demolerá también el área de ropería y almacén de mantenimiento, así mismo el edificio Maya con 21 llaves, cuarto de máquinas, cuarto de basura, montacargas y caseta de vigilancia.</p> <p>Remodelación del frente de recepción y plazoleta de hotel, esta área se ubicará en los niveles inferiores de torre Azteca 2 (torre mayor, estado actual) esta área se adecuará para albergar 2 restaurantes, 1 del tipo buffet y</p>	<p>Con la presentación de la MIAP se está dando cumplimiento a este apartado de la LGEEPA.</p>

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

	<p>otro de especialidades y al centro de la torre se tendrá el área de recepción y lobby de hotel. El frente se remodela para hacer un área de integración entre la calle y hotel con una plazoleta que contara con áreas ajardinadas, fuentes y el motor lobby, con el fin de que la banqueta se integre con la torre y esto logre un flujo de personas mayor y además lograr tener una amplia visión de esta plazoleta y el hotel. Albercas y áreas comunes, la remodelación a realizar en esta área es para lograr un mayor espacio de esparcimiento para los visitantes, que se dividirá en dos albercas, 1 para área familiar y áreas de asoleaderos y jardines alrededor, y otra área para adultos y áreas de asoleaderos y jardines. Las fachadas de los edificios actuales tendrán una remodelación para lograr una integración y nueva imagen al hotel. Las habitaciones de los edificios actuales serán remodeladas en su imagen de interiores con modificaciones a mobiliario y acabados arquitectónicas.</p> <p>Construcción de un edificio nuevo para habitaciones, este edificio se construirá en la parte sur del terreno que en los dos niveles inferiores contendrá un restaurante con vista al mar, área de servicios, gimnasio y spa, y en los niveles superiores se tendrán módulos de habitación que por nivel contendrá 22 módulos, área de circulaciones horizontales y verticales, los niveles de esta torre al igual a la altura total serán determinados por los dictámenes emitidos por las autoridades correspondientes. Área comercial y salón de convenciones, esto se construirá en la parte sur de la</p>	
--	---	--

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

	<p>torre Azteca 2 y en planta baja se tendrá 3 locales comerciales y en el nivel superior de estos locales se tendrá un salón de convenciones con los servicios necesarios para aproximadamente 100 personas.</p> <p>Semisótano de servicios, este semisótano se construirá en el área de torre nueva y área comercial, tendrá servicios generales, área de empleados, cuarto de máquinas y área de recepción de alimentos e insumos. Este semisótano se construirá solo si los estudios necesarios son positivos. Sala de ventas que se construirá en el nivel superior de torre actual llamada Inca y es de dos niveles, en nivel inferior es remodelación que tendrá el área de sanitarios, oficinas, y maquetas, en la planta alta (tendrá la sala de ventas, oficina, área de niños y barra de bebidas y snack.</p>	
--	--	--

**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**

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

**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**

<b>LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS</b> 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		
<b>ORDENAMIENTO JURÍDICO</b>	<b>APLICACIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<b>Artículo 6.-</b> <i>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.</i>	El proyecto “ <b>REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA</b> ”, consiste en la remodelación, ampliación, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura del hotel que se encuentra actualmente operando y las nuevas actividades a realizar al proyecto 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.	Durante la remodelación, ampliación y mantenimiento del “ <b>HOTEL THE INN AT MAZATLÁN</b> ”, se acatarán las disposiciones de los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos.

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

<b>Artículo 95.-</b> <i>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.</i>	Con el proyecto se generará residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Durante la remodelación, ampliación y mantenimiento del "HOTEL THE INN AT MAZATLÁN", se acatarán las disposiciones de los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos.
--	--	--

**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 19-12-2016.

**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 Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.*

**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 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.*

**TABLA DE VINCULACIÓN CON LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE**

<b>LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.</b> Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000. TEXTO VIGENTE Últimas reformas publicadas DOF 19-12-2016.		
<b>ORDENAMIENTO JURÍDICO</b>	<b>APLICACIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<b>Artículo 56.</b> <i>La Secretaría identificará a través de listas, las especies o</i>	No aplica. Dentro del predio no se reportan especies de flora y fauna	En ningún caso, dentro o fuera del predio del proyecto, la empresa afectará especies

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

<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Las listas y sus actualizaciones indicarán el género, la especie y, en su caso, la subespecie y serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.</i></p>	<p>enlistadas en la norma. El predio está totalmente desmontado.</p>	<p>de flora y fauna que no estén contempladas en el proyecto.</p>
<p><b>Artículo 58.</b> <i>Entre las especies y poblaciones en riesgo estarán comprendidas las que se identifiquen como:</i></p> <p><i>a) <b>En peligro de extinción,</b> 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</i></p>	<p>No aplica. Dentro del predio no se reportan especies de flora y fauna enlistadas en la norma. El predio está totalmente desmontado.</p>	<p>En ningún caso, dentro o fuera del predio del proyecto, la empresa afectará especies de flora y fauna que no estén contempladas en el proyecto.</p>

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

<p>sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.</p> <p>b) <b>Amenazadas</b>, aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.</p> <p>c) <b>Sujetas a protección especial</b>, 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.</p>		
---	--	--

### III.1.2. REGLAMENTOS

**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.

#### 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: ...

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

**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, ...,"*

**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.

**TABLA DE VINCULACIÓN**

<b>REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL;</b> 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.		
<b>ORDENAMIENTO JURÍDICO</b>	<b>APLICACIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<p><b>ARTÍCULO 5º;</b> <i>"Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental":</i></p> <p>Inciso Q) <b>DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:</b></p> <p><i>"Construcción y operación de hoteles, ...,"</i></p> <p><b>R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:</b></p> <p><i>I. Cualquier tipo de obra civil, ...</i></p>	<p>El proyecto que presenta la empresa <b>INNS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.</b>, consiste en la remodelación, ampliación, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura del hotel que se encuentra actualmente operando y las nuevas actividades a realizar al proyecto propuestas en este estudio son las siguientes:</p> <p>Demolición del edificio Azteca, área de gimnasio, spa, en nivel ingreso se demolerá una parte del lobby que incluye local comercial y sanitarios, Niveles inferiores de torre principal Azteca 2, en la cual se demolerá el área de lobby, oficinas, al igual que el cuarto de máquinas y subestación eléctrica, (estas áreas serán reubicadas en la construcción nueva), se demolerá también el área de ropería y almacén de mantenimiento, así mismo el edificio Maya con 21 llaves, cuarto de máquinas, cuarto de basura, montacargas y caseta de vigilancia.</p>	<p>Con la presentación de la MIAP se está dando cumplimiento a este apartado de la REIA.</p>

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

	<p>Remodelación del frente de recepción y plazoleta de hotel, esta área se ubicará en los niveles inferiores de torre Azteca 2 (torre mayor, estado actual) esta área se adecuará para albergar 2 restaurantes, 1 del tipo buffet y otro de especialidades y al centro de la torre se tendrá el área de recepción y lobby de hotel. El frente se remodela para hacer un área de integración entre la calle y hotel con una plazoleta que contara con áreas ajardinadas, fuentes y el motor lobby, con el fin de que la banqueta se integre con la torre y esto logre un flujo de personas mayor y además lograr tener una amplia visión de esta plazoleta y el hotel. Albercas y áreas comunes, la remodelación a realizar en esta área es para lograr un mayor espacio de esparcimiento para los visitantes, que se dividirá en dos albercas, 1 para área familiar y áreas de asoleaderos y jardines alrededor, y otra área para adultos y áreas de asoleaderos y jardines. Las fachadas de los edificios actuales tendrán una remodelación para lograr una integración y nueva imagen al hotel. Las habitaciones de los edificios actuales serán remodeladas en su imagen de interiores con modificaciones a mobiliario y acabados arquitectónicas.</p> <p>Construcción de un edificio nuevo para habitaciones, este edificio se construirá en la parte sur del terreno que en los dos niveles inferiores contendrá un restaurante con vista al mar, área de servicios, gimnasio y spa, y en los niveles superiores se tendrán módulos de habitación que por nivel contendrá 22 módulos, área de circulaciones horizontales y verticales, los niveles de esta torre al igual a la altura total serán determinados por los dictámenes emitidos por las autoridades correspondientes. Área comercial y salón de convenciones, esto se construirá en la parte sur de la torre Azteca 2 y en planta baja se tendrá 3 locales comerciales y en el nivel superior de estos locales se tendrá un salón de convenciones con</p>	
--	---	--

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

	<p>los servicios necesarios para aproximadamente 100 personas.</p> <p>Semisótano de servicios, este semisótano se construirá en el área de torre nueva y área comercial, tendrá servicios generales, área de empleados, cuarto de máquinas y área de recepción de alimentos e insumos. Este semisótano se construirá solo si los estudios necesarios son positivos. Sala de ventas que se construirá en el nivel superior de torre actual llamada Inca y es de dos niveles, en nivel inferior es remodelación que tendrá el área de sanitarios, oficinas, y maquetas, en la planta alta (tendrá la sala de ventas, oficina, área de niños y barra de bebidas y snack</p>	
--	--	--

**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 las 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:**

<b>REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS</b>		
<b>ORDENAMIENTO JURÍDICO</b>	<b>APLICACIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<b>Artículo 1.-</b> <i>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</i>	El proyecto <b>"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA"</b> , consiste en la remodelación, ampliación,	Durante la remodelación, ampliación y mantenimiento del <b>"HOTEL THE INN AT MAZATLÁN"</b> , se acatarán las

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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.**

<p><i>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.</i></p>	<p>construcción, operación y mantenimiento de infraestructura del hotel que se encuentra actualmente operando y las nuevas actividades a realizar al proyecto propuestas en este estudio son las siguientes:</p> <p>Demolición del edificio Azteca, área de gimnasio, spa, en nivel ingreso se demolerá una parte del lobby que incluye local comercial y sanitarios, Niveles inferiores de torre principal Azteca 2, en la cual se demolerá el área de lobby, oficinas, al igual que el cuarto de máquinas y subestación eléctrica, (estas áreas serán reubicadas en la construcción nueva), se demolerá también el área de ropería y almacén de mantenimiento, así mismo el edificio Maya con 21 llaves, cuarto de máquinas, cuarto de basura, montacargas y caseta de vigilancia.</p> <p>Remodelación del frente de recepción y plazoleta de hotel, esta área se ubicará en los niveles inferiores de torre Azteca 2 (torre mayor, estado actual) esta área se adecuará para albergar 2 restaurantes, 1 del tipo buffet y otro de especialidades y al centro de la torre se tendrá el área de recepción y lobby de hotel. El frente se remodela para hacer un área de integración entre la calle y hotel con una plazoleta que contara con áreas ajardinadas, fuentes y el motor lobby, con el fin de que la banqueta se integre con la torre y esto logre un flujo de personas mayor y además lograr tener una amplia visión de esta plazoleta y el hotel. Albercas y áreas comunes, la remodelación a realizar en esta área es para lograr un mayor espacio de esparcimiento para los visitantes, que se dividirá en dos albercas, 1 para área familiar y áreas de asoleaderos y jardines alrededor, y otra área para adultos y áreas de asoleaderos y jardines. Las fachadas de los edificios actuales tendrán una remodelación para lograr una integración y nueva imagen al hotel. Las habitaciones de los edificios actuales serán remodeladas en su imagen de interiores con modificaciones a mobiliario y acabados arquitectónicas.</p>	<p>disposiciones de los tres niveles de gobierno en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos.</p> <p>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.</p>
--	--	---

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

	<p>Construcción de un edificio nuevo para habitaciones, este edificio se construirá en la parte sur del terreno que en los dos niveles inferiores contendrá un restaurante con vista al mar, área de servicios, gimnasio y spa, y en los niveles superiores se tendrán módulos de habitación que por nivel contendrá 22 módulos, área de circulaciones horizontales y verticales, los niveles de esta torre al igual a la altura total serán determinados por los dictámenes emitidos por las autoridades correspondientes. Área comercial y salón de convenciones, esto se construirá en la parte sur de la torre Azteca 2 y en planta baja se tendrá 3 locales comerciales y en el nivel superior de estos locales se tendrá un salón de convenciones con los servicios necesarios para aproximadamente 100 personas.</p> <p>Semisótano de servicios, este semisótano se construirá en el área de torre nueva y área comercial, tendrá servicios generales, área de empleados, cuarto de máquinas y área de recepción de alimentos e insumos. Este semisótano se construirá solo si los estudios necesarios son positivos. Sala de ventas que se construirá en el nivel superior de torre actual llamada Inca y es de dos niveles, en nivel inferior es remodelación que tendrá el área de sanitarios, oficinas, y maquetas, en la planta alta (tendrá la sala de ventas, oficina, área de niños y barra de bebidas y snack, que producirá 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.</p>	
--	--	--

**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.

**CAPITULO 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 con 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:

**TABLA DE VINCULACIÓN**

<b>NORMAS OFICIALES MEXICANAS</b>		
<b>ORDENAMIENTO JURÍDICO</b>	<b>APLICACIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<p><b>NOM-001 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT- 1996</b>, 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.</p>	<p><b>NO APLICA.</b> Las actividades del proyecto <b>“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA”</b>, NO verterá descarga alguna en aguas y bienes nacionales.</p>	<p>El proyecto <b>“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA”</b>, <b>NO verterá descarga alguna en aguas y bienes nacionales.</b> POR LO QUE NO LE APLICA el cumplimiento de lo establecido por esta NOM.</p>
<p><b>NOM-002-SEMARNAT-1996.-</b> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998. <b>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.</b> Esta Norma Oficial Mexicana 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</p>	<p>El proyecto que presenta la empresa <b>INNS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.</b>, verterá su descarga a la red de alcantarillado municipal que pasa por la avenida Reforma.</p>	<p>Se cuenta con la anuencia para la interconexión con la red de drenaje urbano y se cumplirá con la NOM, de acuerdo con lo establecido por esta: -Verterá descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. -Se cumple con las:</p> <p><b>4. ESPECIFICACIONES</b> <b>4.1</b> Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, no deben ser superiores a los indicados en la Tabla 1. Para las grasas y aceites es el promedio ponderado en función del caudal, resultante de los análisis practicados a cada una de las muestras simples*.</p>

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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.**

responsables de dichas descargas.		
<b>NOM-059-SEMARNAT-2010;</b> <i>"Protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo".</i>	No aplica. Dentro del predio no se reportan especies de flora y fauna enlistadas en la norma. El predio está totalmente desmontado.	En ningún caso, dentro o fuera del predio del proyecto, la empresa afectará especies de flora y fauna que no estén contempladas en el proyecto.
<b>NOM-041-SEMARNAT-2006,</b> 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. <b>Y ACUERDO por el que se modifican diversos numerales y el artículo primero transitorio de la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015,</b> 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. (DOF 14 de octubre de 2015)	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.	Nuestro Proyecto Mayormente utilizara vehículos de carga que utilizan diésel como combustible ya que este se refiere al traslado de material para construcción de los muelles, realizado por maquinaria pesada, así como del tipo de la maquinaria dedicada a la construcción (excavadora, payloader o cargador frontal, etc). Nuestra empresa algunas veces utilizará vehículos a gasolina para supervisión. Por lo cual estos deberán cumplir con esta NOM y las verificaciones correspondientes que aplican.
<b>NOM-044-SEMARNAT-2006.-</b> 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. <b>Y ACUERDO por el que se modifican las notas al pie de las tablas 1 y 2 de los numerales 5.1 y 5.2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-</b>	Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material son vehículos que funcionan a base de combustible diésel y peso bruto vehicular descargado es alrededor de los señalados.	Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.

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

<p><b>044-SEMARNAT-2006,</b> 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. (DOF 30 de junio de 2011)</p>		
<p><b>NOM-045-SEMARNAT-1996.</b> Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, <b>Modificada de acuerdo con el DIARIO OFICIAL de la Federación del jueves 13 de septiembre de 2007, como: NOM-045-SEMARNAT-2006,</b> Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p>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.</p> <p>Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.</p>	<p>Dado que como lo establece la mencionada NOM: Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.</p> <p>Considerando que el proyecto requiere de camiones de carga, consideramos que la NOM-044-SEMARNAT es la que aplica de manera específica; sin embargo, si es requerida su observancia, se vigilará el funcionamiento en buen estado de los vehículos de carga de material para minimizar al máximo las emisiones.</p>
<p><b>NOM-050-SEMARNAT-1993.</b> Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación, que usan gasolina, diésel o gas licuado de petróleo, o gas natural u otros combustibles alternos</p>	<p>Por cuestiones de presencia de personal que labore, así como de medios de transporte del proyecto, existirá en el sitio vehículos automotores diversos que funcionan con algún tipo de los combustibles descritos.</p>	<p>Se exigirá a los contratistas y/o conductores que sus vehículos se encuentren debajo de los niveles establecidos en la NOM.</p>

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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.**

como combustible, respectivamente.		
<p><b>NOM-052- SEMARNAT-2005.-</b> 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.</p>	<p>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.</p>	<p>Se tiene previsto identificar y clasificar de acuerdo con esta NOM los residuos peligrosos, para darles el manejo indicado tanto en la ejecución del proyecto como durante su operación.</p>
<p><b>NOM-076-SEMARNAT-1995.-</b> Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores, con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.</p>	<p>Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material son vehículos que funcionan a base de combustible diésel y peso bruto vehicular descargado alrededor del señalado.</p>	<p>Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.</p>
<p><b>NOM-080-SEMARNAT-1994.-</b> 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.</p>	<p>Esta norma oficial mexicana 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.</p> <p><b>CAMPO DE APLICACION</b></p> <p>La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo con 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.</p>	<p>Se exige a los conductores que los vehículos y maquinaria respeten los niveles máximos definidos en la NOM.</p>

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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.**

	Por cuestiones de presencia de personal que labore, así como de medios de transporte del proyecto, existirá en el sitio vehículos automotores diversos.	
<b>NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-081-SEMARNAT-1994,</b> que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	En los términos del proyecto la NOM propiamente no aplica.  Solo se tomará como referente el normativo para el ruido producido en el sitio del proyecto.	En el sitio del proyecto se vigilará el cumplimiento de niveles de ruido que el proyecto generará, con ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB). A fin de no afectar a localidades cercanas al proyecto, esto en base a la utilización de maquinaria y equipo de transporte en buenas condiciones mecánicas y de mantenimiento.
<b>NOM-EM-138-SEMARNAT-2002.-</b> Establece los límites máximos permisibles de contaminación en suelos afectados por hidrocarburos, la caracterización del sitio y procedimientos para la restauración, publicada el 20 de agosto de 2002.	En todo sitio donde se manejan hidrocarburos existe potencialmente peligro de contaminación.	No se prevé la contaminación de suelos. Se tiene previsto una serie de actividades y manejo de los residuos generados por la ejecución del proyecto.

**III.2. VINCULACIÓN CON OTROS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO**

**III.2.1. En Aguas Nacionales**

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA (D.O.F. 15/12/2006).**

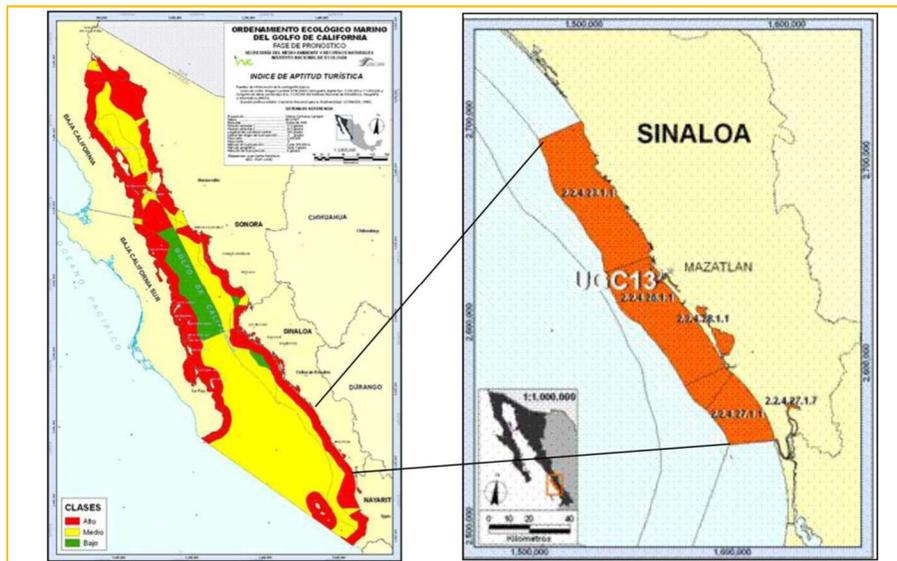
Objetivos: Instrumento de la Política Ambiental dirigido a:

- Inducir la realización de actividades productivas en las zonas de mayor aptitud y menor impacto ambiental.
- Identificar las zonas para conservar, proteger y restaurar los recursos naturales y la biodiversidad.
- Lograr el equilibrio entre las actividades productivas y la protección a la naturaleza.
- Maximizar el consenso y minimizar el conflicto entre los sectores en el uso del territorio.

La delimitación del área de estudio o escenario de la zona, de acuerdo con las características regionales, ecológicas, de los hábitats e indicadores ambientales, se localiza en el Golfo de California, corresponde a la superficie que ocupa la Ecorregión Marina Golfo de California, con una superficie de 265,894 Km<sup>2</sup> (26,589,400 hab), el cual empata con la superficie del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California (D.O.F. 15/12/2006) (**Figura III.1**), el cual considera 22 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) por características homogéneas en términos de los patrones regionales de presión, fragilidad y vulnerabilidad, el proyecto se localiza como área geográfica de influencia directa en una de estas unidades, la denominada UGC13

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

Sinaloa Sur - Mazatlán, ubicada en el Sur de Sinaloa donde se ubican los municipios de Elota, San Ignacio, Mazatlán, Rosario y Escuinapa, Estado de Sinaloa (Figura III.1).



**Figura III.1.** Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California y UGC13 Sinaloa sur - Mazatlán

Gráficamente el proyecto se ubica en su zona costera por la delimitación el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California; dentro de este, la influencia directa del proyecto se localiza en una Unidad de Gestión Ambiental (UGA), la Sinaloa Norte, con Clave de la Unidad de Gestión Ambiental Costera UGC13, tal y como se muestra en la Figura III.1, se limita con el litoral del Estado de Sinaloa que va del sur del Río Elota a la altura del Poblado de la Cruz, hasta el Río Teacapán, con una superficie total de 4,409 km<sup>2</sup> y cuya descripción se realiza a continuación:

**Tabla Relación de la Unidad de gestión ambiental costera UGC13 con el Proyecto.**

Unidad de gestión ambiental costera UGC 13		
Sector con aptitud predominante	Principales atributos que determinan la aptitud	Relación
Pesca ribereña (Aptitud alta).	- Zonas de pesca de camarón, de escama, de calamar y de tiburón oceánico. - Bahías y lagunas costeras, entre las que se encuentra el Huizache-Caimanero.	El proyecto es la remodelación y construcción en un hotel que se encuentra operando, este se encuentra dentro de la mancha urbana de la Ciudad.
Pesca industrial (Aptitud alta).	- Zonas de pesca de camarón, calamar, de curvina y de tiburón.	El proyecto es la remodelación y construcción en un hotel que se encuentra operando, este se encuentra dentro de la mancha urbana de la Ciudad.
Turismo (Aptitud alta).	- Zonas de distribución de tortugas marinas y aves marinas. - Infraestructura hotelera y de comunicaciones y transportes que se concentra principalmente en Mazatlán.	El proyecto es la remodelación y construcción en un hotel actualmente operando, que contribuye en la infraestructura hotelera de la ciudad. No

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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.**

	- Áreas Naturales Protegidas: Islas Lobos, Venados y Pájaros, entre otras, que forman parte del Área de Protección de Flora y Fauna de las islas del Golfo de California y Fauna Meseta de Cacaxtla y Santuario Playa el Verde Camacho.	afectará áreas naturales protegidas, ya que la más cercana se encuentra a 1 kilómetros denominada como isla del medio o isla venados (islas del golfo de California).
<b>Atributos Naturales Relevantes</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta biodiversidad</li> <li>Zonas de distribución de aves marinas</li> <li>Zonas de distribución de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre, entre las que se encuentran la tortuga laúd, la tortuga golfina y la ballena jorobada y el tiburón blanco.</li> <li>Bahías y lagunas costeras.</li> <li>Humedales</li> <li>Áreas Naturales Protegidas: Islas Lobos, Venados y Pájaros, entre otras, que forman parte del Área de Protección de Flora y Fauna de las islas del Golfo de California y Fauna Meseta de Cacaxtla y Santuario Playa el Verde Camacho.</li> </ul>	El proyecto es la remodelación y construcción en un hotel actualmente operando, que contribuye en la infraestructura hotelera de la ciudad. No afectará áreas naturales protegidas, ya que la más cercana se encuentra a 1 kilómetros denominada como isla del medio o isla venados (islas del golfo de California).
<b>Sector con aptitud predominante</b>	<b>Principales atributos que determinan la aptitud</b>	<b>Relación</b>
Pesca industrial y pesca ribereña.	-Uso de las mismas especies y/o espacios, particularmente en la pesquería del camarón y captura incidental de especies objetivo de la pesca ribereña por parte de la flota industrial.	El proyecto es la remodelación y construcción en un hotel actualmente operando, que contribuye en la infraestructura hotelera de la ciudad. No afectará áreas naturales protegidas, ya que la más cercana se encuentra a 1 kilómetros denominada como isla del medio o isla venados (islas del golfo de California).
Pesca industrial y conservación.	- Impacto de la pesca de arrastre sobre el fondo marino y por la captura incidental de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre.	
Pesca ribereña y conservación	- Captura incidental de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre. - Impacto de las artes de pesca (chinchorro de arrastre) sobre el fondo marino y en los sistemas lagunares costeros. - Uso de las islas para el establecimiento de campamentos temporales, generando problemas de contaminación, introducción de especies exóticas y perturbación de la flora y fauna en general.	
Turismo y Pesca ribereñas	- Competencia por uso de la zona costera para desarrollo de infraestructura turística y la ubicación de campos pesqueros y áreas de resguardo para las embarcaciones. - Uso de las mismas especies	
<b>Contexto Regional</b>		<b>Relación</b>
Niveles de presión terrestre: alto.	-Asociada principalmente al desarrollo urbano concentrado principalmente en Mazatlán y su zona conurbada, así como a las actividades	El proyecto es la remodelación y construcción en un hotel actualmente operando, que contribuye en la infraestructura

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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.**

	agrícolas y acuícola (principalmente cultivos de camarón).	del desarrollo urbano de la ciudad.
Nivel de vulnerabilidad: muy alto	Fragilidad: Muy alta Nivel de presión general: muy alto	El predio del proyecto es un área impactada en operación como hotel, con la remodelación y construcción se generarán empleos.
<b>Lineamiento ecológico</b>		<b>Relación</b>
Las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las actitudes sectoriales, considerando que todos los sectores representan interacciones altas. En esta Unidad se deberá dar un énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión muy alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre alto y por un nivel de presión de marina alto.		El proyecto es la remodelación y construcción en un hotel actualmente operando, que contribuye en la infraestructura turística de la ciudad. No afectará áreas naturales protegidas, ni zonas marinas, esta construcción se llevará a cabo conforme lo señale el plan de desarrollo urbano de la ciudad.

### **Regiones Marinas Prioritarias**

#### **REGIÓN MARINA PRIORITARIA 20, PIAXTLA – URÍAS**

El proyecto se encuentra ubicado dentro del límite sur de la región prioritaria, desde Barras de Piaxtla al norte hasta Estero de Urías, abarcando tierra adentro hasta más de 3,000 m y las únicas coordenadas existentes de manera oficial y que se mencionan en la ficha de CONABIO, se describe a continuación: Estado(s): Sinaloa, Extensión: 640 km<sup>2</sup>, Polígono: Latitud. 23°48' a 23°5'24" Longitud. 106°55'48" a 106°13'48"

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

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

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

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

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

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

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

**Problemática:**

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

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

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

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

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

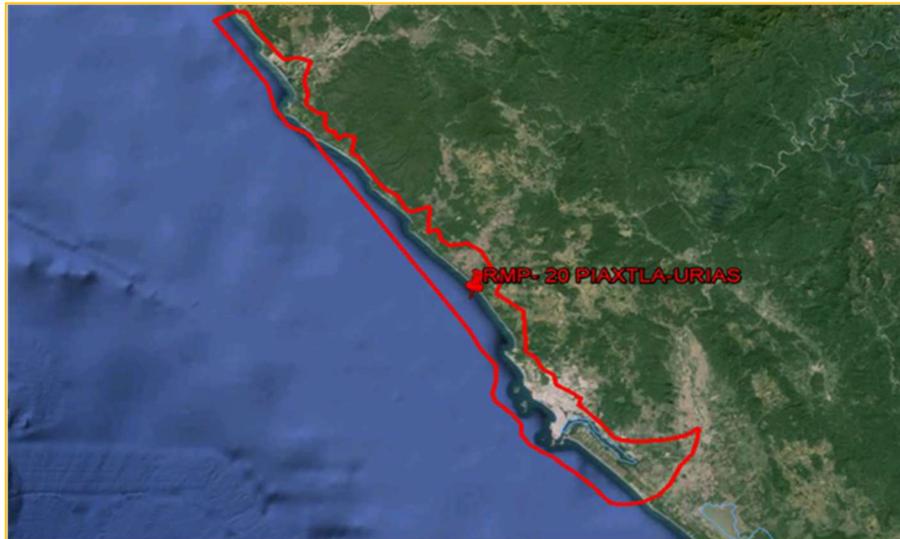
Conservación: se propone proteger a Barra de Piaxtla, playa y estero de El Verde, el estero del Yugo y alrededores, los manglares del estero de Urías, las tres islas de la bahía de Mazatlán. Apoyar a las áreas que tienen cierto estatus de conservación y protección.

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

**Descripción de vinculación:**

El proyecto se encuentra dentro de la Región Marina Prioritaria No. 20, pero no existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de un proyecto existente que se encuentra operando. Con la elaboración de esta MIA-P se pretende obtener la autorización en materia ambiental del proyecto “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA**”, la ampliación dentro de su superficie actual. Este predio ya fue impactado y se encuentra dentro de un área actualmente en uso, lo que la vincula positivamente al aprovechar este espacio, además de que dentro del estudio Capítulo IV se proponen medidas de medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados.

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



**Figura III.2.** Región marina prioritaria 20, Piactla-Urías. CONABIO, INEGI 2016.

### **III.3.2. ANÁLISIS DE LA COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO CON EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)**

D.O.F. viernes 7 de septiembre de 2012, acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

Región ecológica: 15.4, Unidades Ambientales Biofísicas que la componen: 33. Llanura Costera de Mazatlán. Localización: Costa central de Sinaloa. Superficie en km<sup>2</sup>: 17,424.36 km<sup>2</sup>. Población Total: 526,034 habitantes. Población Indígena: Sin presencia.

Estado Actual del Medio Ambiente 2008: Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Medio. Baja superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es alta, por un alto porcentaje de zona urbana. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Alta. Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>): Alta. El uso de suelo es Agrícola y Forestal. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 1.6. Baja marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033: Inestable.

Política Ambiental: Aprovechamiento sustentable y Restauración.

Prioridad de Atención: Baja.

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



**Figura III.3.** Región ecológica: 15.4, Unidades Ambientales Biofísicas que la componen: 33.

**Tabla Vinculación del proyecto con la (UAB 33)**

UBA	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
33	Agricultura - Forestal	Ganadería - Minería- Turismo	Desarrollo Social - Preservación de Flora y Fauna	SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44.
<b>Estrategias UBA 33</b>					
Grupo I. Dirigidas a lograr sustentabilidad ambiental del Territorio				<b>VINCULACIÓN</b>	
A) Preservación		1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	Se constató que en el sitio no existen especies en riesgo y no afecta de manera significativa los ecosistemas de este tipo de vegetación y su biodiversidad.		
		2.- recuperación de especies en riesgo.	En el área no existen especies en riesgo.		
		3. Conocimiento y Análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	El presente estudio cuenta con información previa sobre las características de los ecosistemas presentes, así como de la biodiversidad de flora y fauna con que cuenta el área del predio.		

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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.**

B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	NO es un proyecto de aprovechamiento, es continuación de uno proyecto Inmobiliario, existente de uso turístico.
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	NO es un proyecto de aprovechamiento es continuación de uno proyecto Inmobiliario, existente de uso turístico.
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No existe una vinculación, ya que es una zona Urbana.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No existe una vinculación, ya que es una zona Urbana.
	8. Valoración de los servicios ambientales.	NO es un proyecto de aprovechamiento, es continuación de uno proyecto Inmobiliario, existente de uso turístico.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas.	Existe una clara división de los ecosistemas de la UBA, el proyecto pretende la protección de terrenos urbanos.
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto Inmobiliario existente.
	15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	
	21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	Es una vinculación con estas estrategias, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto Inmobiliario existente de uso turístico y similar a los existentes en el área urbana.
	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).	

**Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana**

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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.**

C) Agua y Saneamiento	<p>27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.</p> <p>28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.</p> <p>29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.</p>	En la zona existen los servicios y no requieren de incrementar la infraestructura.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	<p>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.</p> <p>31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>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.</p>	<p>No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es la continuidad de un proyecto Inmobiliario existente de uso turístico.</p> <p>Es continuación de uno proyecto Inmobiliario, existente de uso turístico, que se vincula con esta estrategia, debido a que el proyecto es generador de servicios y empleos.</p>
E) Desarrollo Social	<p>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.</p> <p>37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas</p> <p>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</p>	No existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de un proyecto Inmobiliario existente de uso turístico.

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

	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.	
<b>Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>		
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No es un proyecto que se aplica a este tipo de estrategia.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No es un proyecto que se aplica a este tipo de estrategia.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Su Ubicación como Proyecto cumple con los lineamientos y normativas de un Plan de Desarrollo Urbano.

**ÁREA NATURAL PROTEGIDA**

**El predio se encuentra fuera del área Natural Protegida**, por lo tanto, no existe aplicación y por tanto vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de un proyecto que actualmente se encuentra operando, y que requiere de un estudio de manifestación ambiental para realizar una ampliación, remodelación dentro del mismo predio actual sin afectar otra superficie. El ANP más cercana al proyecto pertenece a las islas del golfo que son la isla venado, isla lobo y pájaros, aproximadamente a 1.8 kilómetros al sureste en línea recta.



**Figura III.4.** Área Natural Protegida, Islas venado, lobo y pájaros.

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

#### III.3.1. SITIOS RAMSAR

**El Proyecto se encuentra fuera de Regiones Terrestres Prioritarias**, por lo tanto, no existe aplicación ni vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno que actualmente se encuentra operando, y que requiere de un estudio de manifestación ambiental para realizar una ampliación, remodelación dentro del mismo predio actual sin afectar otra superficie, el sitio RAMSAR más cercano es el de Playa Tortuguera el Verde Camacho, se ubica aproximadamente a 12 km en línea recta hacia el noroeste.



**Figura III.5.** Sitios RAMSAR cercanos al proyecto.

#### III.3.2. ÁREA DE IMPORTANCIA Y CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICA)

**El Proyecto se encuentra fuera de AICA**, por lo tanto, no por tiene vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto que actualmente se encuentra operando, y que requiere de un estudio de manifestación ambiental realizar una ampliación, remodelación dentro del mismo predio actual sin afectar otra superficie. La AICA No. 69 Sistema Lagunario Huizache Caimanero, es la más cercana al proyecto, y se encuentra el aproximadamente a 25 km en línea recta al suroeste.

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



Figura III.6. Área de Importancia y Conservación de las Aves.

### III.3.3.- REGIONES PRIORITARIAS

#### REGIÓN HIDROLOGICA PRIORITARIA (RHP)

**El Proyecto se encuentra fuera de las Regiones Hidrológicas Prioritarias**, por lo tanto, no existe aplicación y ni vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de uno proyecto que actualmente se encuentra operando, y que requiere de un estudio de manifestación ambiental para realizar un ampliación y remodelación dentro del mismo predio actual sin afectar otra superficie. La RHP más cercana se encuentra aproximadamente a 50 km al oeste en line recta.

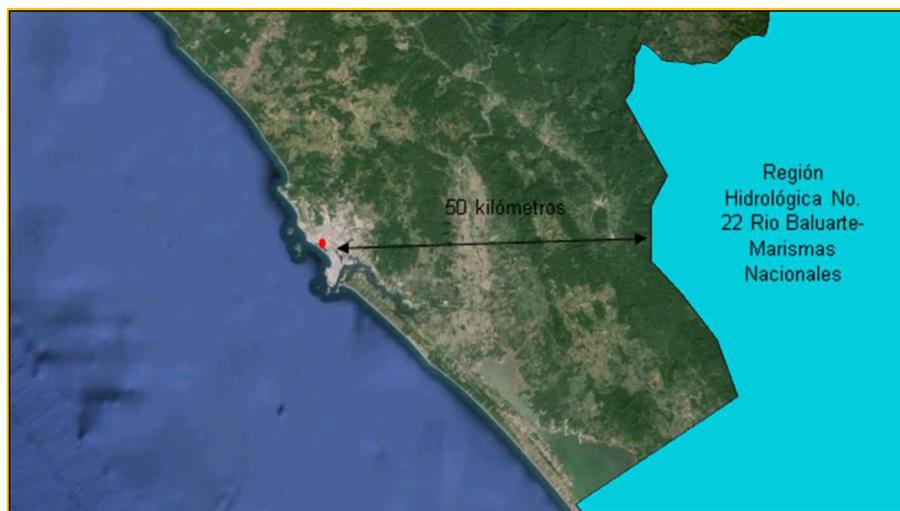


Figura III.7. Región Hidrológica Prioritaria No. 22 Rio Baluarte-Marismas Nacionales.

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

### REGIÓN TERRESTRE PRIORITARIA (RTP)

**El Proyecto se encuentra fuera de Regiones Terrestres Prioritarias**, por lo tanto, no existe aplicación ni vinculación con esta estrategia, debido a que el proyecto es continuación de un proyecto que actualmente se encuentra operando, y que requiere de un estudio de manifestación ambiental para realizar una ampliación, remodelación dentro del mismo predio actual sin afectar otra superficie. La más cercana es la región hidrológica No. 55 Rio Presidio, aproximadamente a 30 km en línea recta con rumbo al oeste.

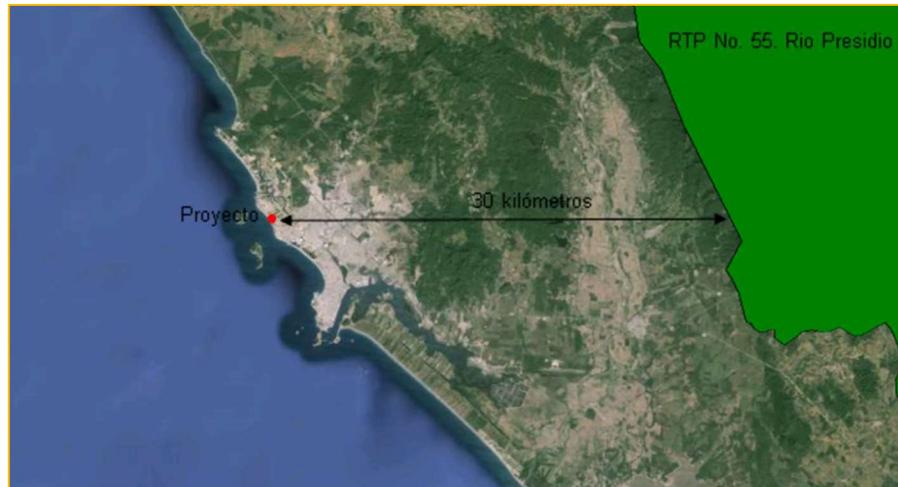


Figura III.8. Regiones Terrestres Prioritarias No. 55 Rio Presidio.

### III.4. PLAN ESTATAL SINALOENSE DE DESARROLLO 2011-2016.

El crecimiento del Turismo en Sinaloa ha estado limitado por los siguientes factores: insuficiente conectividad aérea, pérdida de competitividad, concentración turística en pocos destinos, **insuficiente cobertura de equipamiento y servicios urbanos**, recrudescimiento de la violencia y elevación de la percepción de inseguridad por los visitantes, falta de mejor infraestructura ambiental para el tratamiento de aguas y productos residuales. De manera adicional, falta planeación integral de esta actividad y un marco jurídico más adecuado.

El Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016 tiene como propósito convertir el turismo en el nuevo motor de la economía sinaloense, que contribuya al fortalecimiento y multiplicación de nuestras empresas, crear más empleos, mejores ingresos y bienestar para la población.

Impulsar a Sinaloa como el principal proveedor de la industria turística del país.

Contar con un sector innovador, generador de tecnologías de servicios y con sistemas de certificación del empleo turístico a nivel internacional.

Generar mucho empleo y muchas oportunidades en el turismo de Sinaloa.

Incrementar la oferta turística, aprovechando la infraestructura carretera e hidráulica que convergen en Mazatlán.

Responder a la necesidad de desarrollar nuevas líneas de actuación en marketing.

Promover la nueva imagen para Sinaloa.

Multiplicar la inversión en promoción turística, enfocándola a los mercados de Estados Unidos y Canadá, pero también habrá que poner mayor atención al mercado asiático y europeo.

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

Reconocer el papel creciente de la demanda del mercado interno para dinamizar las ventas en los destinos turísticos.

Integrar mano de obra en trabajos calificados, regulando el comercio informal en los destinos turísticos.

**III.5. PLAN DIRECTOR DEL DESARROLLO URBANO DE MAZATLÁN, SINALOA; DEL PERIODO DE 2014-2018 DE FECHA 3 DE MARZO DE 2014 Y EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE MAZATLÁN.**

El Plan de Desarrollo Urbano de Mazatlán, contiene un listado de la clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos del Suelo para el desarrollo de la Ciudad y puerto de Mazatlán. El proyecto se encuentra ubicado dentro del Uso de Suelo del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es de uso CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS, colindante con zona federal, por lo cual la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable otorgo el DICTAMEN 0674/17 con fecha 19 de septiembre de 2017.



**Figura III.9.** Usos de Suelo del Municipio de Mazatlán



**MANIFESTACION DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR  
PARA EL PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT  
MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

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

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

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

### IV.1 Delimitación del Sistema Ambiental donde se encuentra el proyecto.

El concepto de ecosistema, o más bien, visto de una manera más integral, el sistema ambiental es especialmente interesante para comprender el funcionamiento de la naturaleza y multitud de cuestiones ambientales que se tratan con detalle en próximos capítulos.

Hay que considerar que la vida humana se desarrolla en estrecha relación con la naturaleza y que su funcionamiento nos afecta totalmente. El estudio sistémico de la realidad ambiental puede abordarse teniendo en cuenta las relaciones de mutua dependencia de sistemas diferenciados. Es finalmente, un sistema de interdependencia en un área determinada, formado por los seres vivos (elementos bióticos), su ambiente físico (elementos abióticos) y las interacciones que existen entre sí y el medio que los rodea.

Referido a la delimitación del **Sistema Ambiental (SAR)** donde se encuentra el proyecto, está en función de definir un espacio geográfico el cual considera la uniformidad, continuidad e integración de sus componentes (abióticos y bióticos) así como de los procesos que surgen de las interrelaciones entre estos.

Lo antes mencionado implica un análisis con una perspectiva holística y sistémica, que permita la distinción, caracterización, integración, clasificación y representación cartográfica de los componentes bióticos y abióticos que componen un espacio geográfico determinado, así como el establecimiento de sus interacciones para conformar la unidad de análisis donde se producen los complejos mecanismos de interacción del proceso impacto-cambio-consecuencia.

Como un sistema físico, el área del SAR puede ser un área de estudio conveniente porque representa una unidad delimitada por un parteaguas donde confluyen sus corrientes en un cuerpo de agua colector y por lo mismo, existen interdependencia de sus elementos y procesos que pueden ser más claramente estudiados.

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

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

En este caso, para ubicar el Sistema Ambiental del proyecto, se ha considerado el del Plan de Desarrollo Urbano, el cual se encuentra referido a la mancha urbanizada de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, más concretamente, en la parte NW de la Ciudad, la se identifica dentro de la Región Hidrológica No. 11, Presidio-San Pedro, Cuenca Rio Presidio, Subcuenca Mazatlán de acuerdo a la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, MAZATLAN F13-1 (SSP), Escala 1:250,000.

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

La delimitación del área de estudio o escenario de la zona, de acuerdo con las características regionales, ecológicas, de los hábitats e indicadores ambientales, se localiza en la Ciudad de Mazatlán, dentro de su mancha urbana.

En este sentido, la delimitación de la unidad de referencia propuesta en este apartado para el área donde se pretende realizar el proyecto, tiene como base el análisis e integración de los factores que caracterizan el área donde se ubica el proyecto, nuestra zona sujeta a cambio de uso de suelo a partir de la identificación y descripción de los componentes bióticos y abióticos, y para ello, se considera que el ámbito de referencia que mejor se adapta para la descripción de estos factores, es el SAR, ámbito de delimitación general y funcional donde se encuentra el área de estudio por excelencia de este DTU, es decir, será la unidad de análisis y ámbito de referencia (efectos del área de estudio del proyecto en función al ecosistema inmediato) en la cual quedaran descritos y analizados todos los componentes físicos–abióticos (clima, geología, edafología, hidrología, etc.) y bióticos (vegetación y fauna) con interacción directa al área sujeta al desarrollo del proyecto.

El Sistema ambiental regional (SAR) determinado para insertar el proyecto, está considerando la zona urbana de la ciudad de Mazatlán, así como su zona periférica rural norte de Mazatlán, referido a lo que se establece el Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, 2014–2016, que es el programa que sirve de norma de orientación, que regula el crecimiento urbano. Como componente del SAR, además de la periferia rural de Mazatlán (ciudad), se incluye la zona de playas, componente imprescindible en la concepción del Mazatlán turístico, así como los límites más inmediatos, que junto a la periferia rural (espacio donde se ubica el proyecto), podrían ser las reservas inmediatas de crecimiento y/o desarrollo, a las que dentro de las estrategias de crecimiento y desarrollo deben de ser contempladas en el agregado inmediato de los servicios públicos para dotar de ellos a la potencial población de esas áreas.

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 hectáreas de las cuales son:

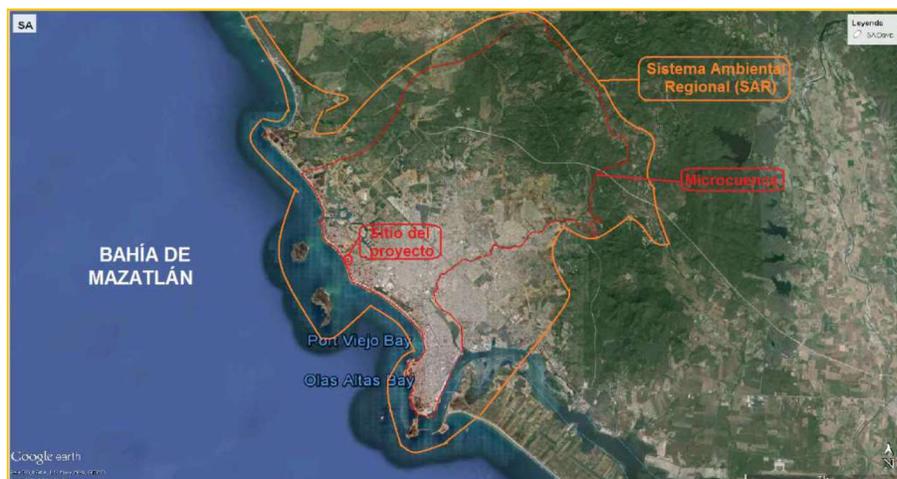
4,625.06 ha son habitacionales,  
669.91 ha son de uso comercial y servicios,  
734.41 ha son de equipamiento general,  
454.13 ha son de uso industrial,  
2,805.26 ha de uso rústico,  
958.36 ha comprenden los grandes baldíos,

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).

En esta zona urbana considerada (tamaño del SAR, **Figura IV. 1**), se conjugan la infraestructura urbana, 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 con datos proporcionados por el Catálogo de Localidades de la Secretaría de Desarrollo Social

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

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).



**Figura IV. 1.** Sistema Ambiental de SAR; correspondiente a la zona urbano-rural conurbada con 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: 13 de diciembre de 2015.

Por su ubicación geográfica, la Ciudad de Mazatlán, recibe aportaciones de los escurrimientos provenientes de la subcuenca denominada RH11Df Mazatlán, es decir, es parte del municipio de Mazatlán, en el Estado de Sinaloa. La microcuenca correspondiente al estudio, abarca parte del municipio de Mazatlán y parte de la ciudad de Mazatlán, suma una superficie de 121.186 km<sup>2</sup>.

Se hace mención que el predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es de CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS (**Figura IV.2**), con una superficie de 11,715.617 m<sup>2</sup>.

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

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



**Fotografía 1 y 2.- Vista frontal de la Ave. Camarón-Sábalo.**



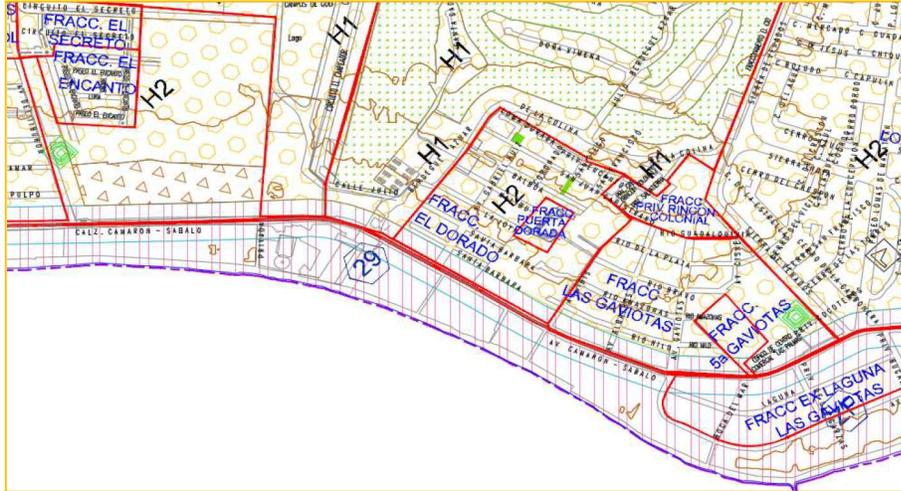
**Fotografía 3 y 4.- Vista frontal del Océano hacia el proyecto actual.**



**Fotografía 5 y 6.- Condición actual dentro del proyecto sin las modificaciones.**

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

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



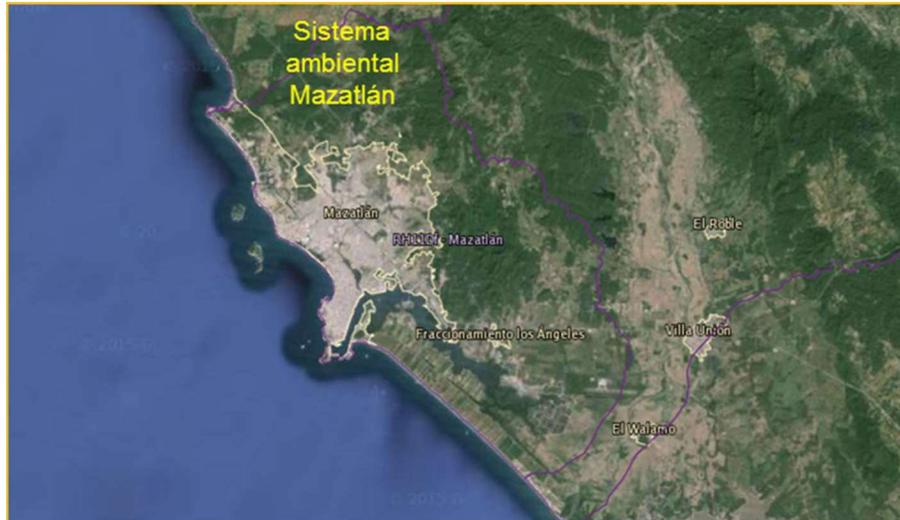
**Figura IV.2.** Usos de Suelo del Municipio de Mazatlán.

La ubicación del Proyecto, dentro del desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Se localiza en la Av. Camarón-Sábalo, Zona Costera, Zona Dorada, Mazatlán, Sinaloa, el proyecto se conforma mediante un Plan Maestro de Uso de Suelo, dentro del cuadro de construcción poligonal total del terreno y en forma individual cada área. El proyecto actual pretende la autorización para la remodelación, ampliación, construcción, operación y mantenimiento de un hotel en una superficie de 11,715.617 m<sup>2</sup>, dentro de la superficie ya impactada antes del año 1988, por lo que no requirió de autorización en Materia de Impacto Ambiental. La prestación de los servicios de este Proyecto inmobiliario corresponde a lote de Terreno urbano con Clave Catastral No. 011-000-018-032-011-001, ubicado dentro del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, por zona dorada, Av. Camarón-sábalo, Zona Costera, Mazatlán, Sinaloa, tal y como se aprecia en el Plano No. 1, que se anexa. Las colindancias del terreno, son las siguientes:

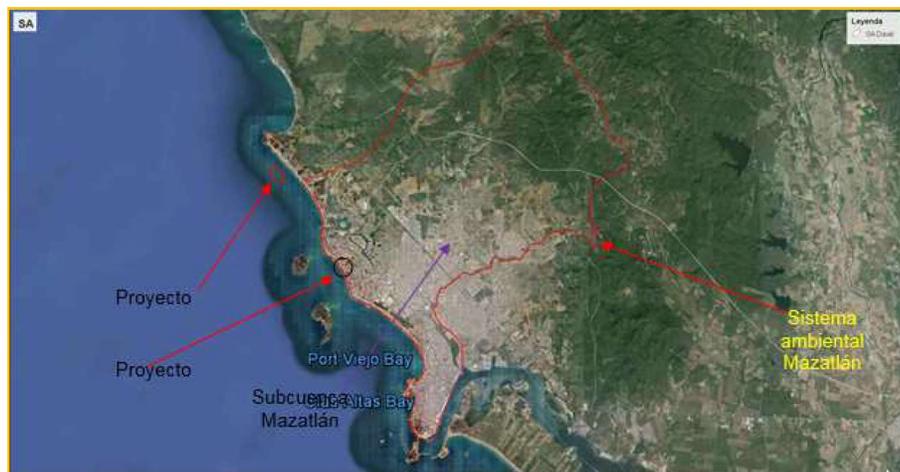
**Tabla IV.1.-** Colindancias del proyecto.

<b>Orientación</b>	<b>Colindancia</b>
Norte	Hotel Best western
Sur	Acceso a playa y Hotel Costa de Oro.
Este	Av. Camarón Sábalo
Oeste	Playa Zona Dorada y Bahía de Mazatlán (Océano Pacífico)

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



**Figura IV.3.** Localización de la Región Hidrológica y subcuencas, pertenecientes a las aguas superficiales del municipio de Mazatlán. Referencia. Espacios y Datos de México INEGI.



**Figura IV.4.** Localización de la microcuenca, pertenecientes a las aguas superficiales del municipio de Mazatlán. (Sistema Ambiental 121.186m<sup>2</sup>).

### SISTEMA AMBIENTAL PREDIAL (SAP)

En el análisis de la relación entre el proceso, en este caso de servicios, el espacio biofísico donde se desarrolla y el objetivo antrópico que se persigue, se convierte en tema de discusión el entorno inmediato en la relación con el sistema más amplio. 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 correspondiente al área del proyecto señalado se encuentra en colindante con la playa de la ciudad denominada Zona Dorada, con uso dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es de CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS.

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

Como se observa en la Figura IV. 5, la ubicación del predio del proyecto está en un espacio urbanizado. La localidad (ciudad) de Mazatlán, Sinaloa cuenta con todos los servicios: vialidades pavimentadas a base de concreto hidráulico, líneas telefónicas, energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y servicios públicos municipales.



**Figura IV. 5.** Sistema Ambiental Predial correspondiente a un área específica de la zona urbanizada de la localidad de Mazatlán, Sinaloa, conocida como Zona Dorada. Al centro del círculo naranja, marcado en rojo el predio del proyecto.

**En cuanto a los elementos ambientales del área y su problemática se menciona:**

**Suelo:** En su alrededor existe un impacto a la vegetación natural desde hace más de 5 décadas en que fue construido la Av. Camarón Sábalo y todos los desarrollos turísticos de alrededor, existe un desarrollo de servicios como son tubería de conducción de Agua Potable, telefonía, vialidades, electricidad, sistema de recolección de sólidos urbanos (basura). Actualmente esta zona corresponde a una zona urbana con vialidades y servicios.

El predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es de CORREDO COSTERO EN ZONA DE USOS MIZTOS, por lo cual la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable otorgo el DICTAMEN 0674/17 con fecha 19 de septiembre de 2017 (**ANEXO 2**).

**Vegetación:** La zona corresponde a un área que ha sido afectada a lo largo de más de 5 décadas, sin embargo, con el proyecto la biodiversidad no se verá comprometida con el desarrollo del proyecto, toda vez que con la implementación de las acciones y obras que fueron referidas, se diseñaron con la finalidad de no afectar permanencia y continuidad dentro del mismo ecosistema, con áreas verdes para formación de hábitats y fortalecimiento e incremento de servicios ambientales, aunque sean estos de vegetación inducida, única forma actual de vegetación en la zona.

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

**Fauna:** De igual forma el desarrollo urbano ha desplazado la fauna original, presentando solo el avistamiento de aves.

Por su cercanía con la zona federal marítimo terrestre, es posible apreciar aves terrestres y marinas que sobrevuelan el entorno del predio en sus recorridos. Así también se observó fauna doméstica como: perro (*Canis lupus familiaris*); Gato (*Felis silvestris catus*); pichón (*Columba livia*).

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

**Especies de fauna observadas en el predio de estudio**

Núm.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Tórtola cola larga	<i>Columbina inca</i>	N
2	Chanate prieto	<i>Quiscalus mexicanus</i>	N
3	Cocochita	<i>Columbina talpacoti</i>	N
4	Carpintero	<i>Melanerpes uropygialis</i>	N
5	Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	N
6	Gorrión macero	<i>Passer domesticus</i>	N

**Agua:** El Predio es una zona sin escurrimientos superficiales por lo que no se afecta ninguna corriente hidráulica.

**IV.2. Caracterización y análisis del sistema ambiental.**

El proyecto se ubica dentro de la Subcuenca Mazatlán, y dentro de la subdivisión Miravalles, de manera general en el sistema compuesto por arroyo Jabalines y sus afluentes, para descargar al vaso regulador del Estero Infiernillo.

De acuerdo con las características regionales ecológicas de los hábitats presentes en el Sistema Ambiental, se describen sus parámetros ambientales (ASPECTOS GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE Y SOCIOECONOMICO), se describen las Unidades Ambientales del Sistema de Topoformas Llanura con Lagunas Costeras y Lomeríos, correspondiente:

Provincia llanura costera del pacifico
Subprovincia costera de Mazatlán
Sistema de topoformas de llanuras con lomeríos bajos esculpidos sobre zócalos rocosos y playas hacia el límite costero.
Porción sur de la provincia costera del pacífico, subsistema terrestre Mazatlán-barrón.
Llanura costera de suelos de tipo regosol y litosol, poco desarrollados, fases netamente líticas y de profundidad somera.

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

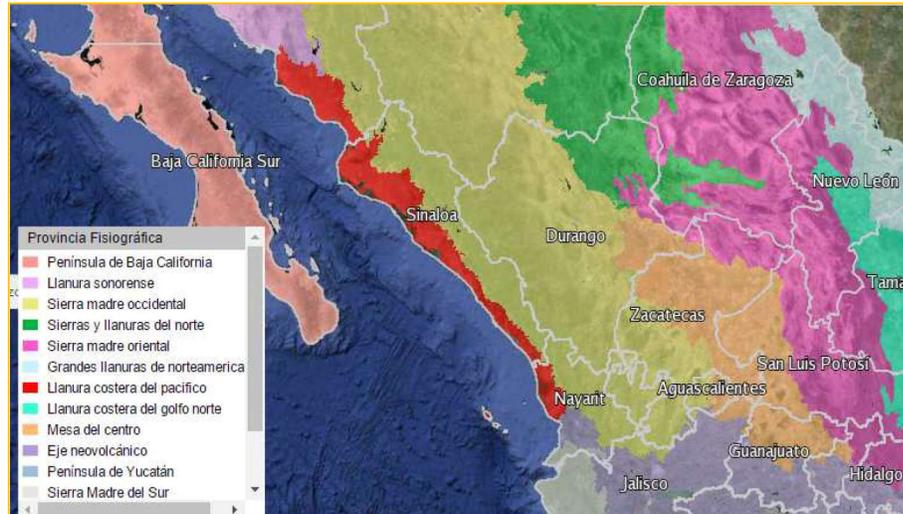


Figura IV.6. Unidad Fisiográfica de Sinaloa.

De acuerdo con lo anterior, y basados en un estudio de la Subcuenca Mazatlán donde se ubica el predio del proyecto es que se consideró un área de 121.186 km<sup>2</sup> (Figura IV.3), como Sistema Ambiental el siguiente:

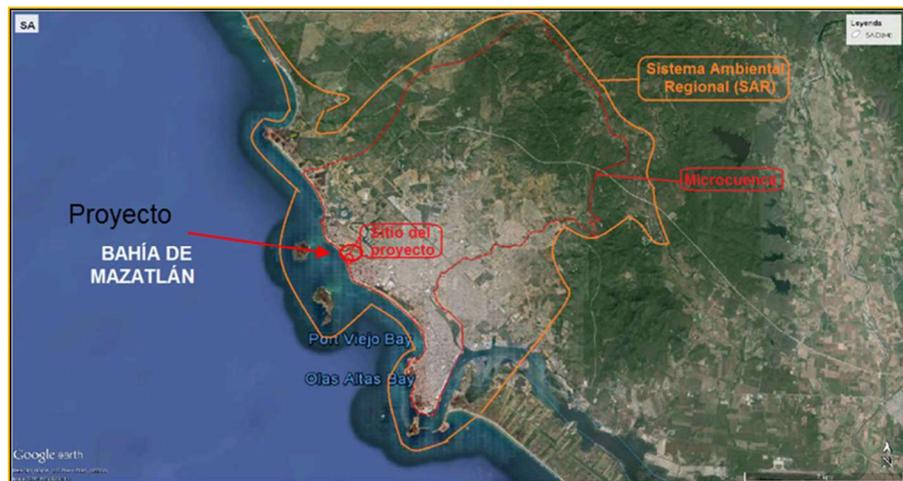


Figura IV.7. Localización de la microcuenca, pertenecientes a las aguas superficiales del municipio de Mazatlán. (Sistema Ambiental 121.186m<sup>2</sup>)

#### IV.2.1. Medio físico:

##### a) Subsistema medio inerte.

Debido a la magnitud y la escala de cambio temporal en el medio inerte, los límites externos del sistema ambiental se ven establecidos por factores físicos que actúan como barreras ante la generación de algún impacto ambiental. Los componentes más susceptibles de ser afectados por las acciones del proyecto son: la atmósfera, las geformas, el suelo, el subsuelo, así como la hidrología superficial y subterránea.

##### b) Componente ambiental atmosférico.

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

Considerando que los fenómenos meteorológicos tienen su formación dentro del componente ambiental atmosférico, durante su análisis se describieron las variables de viento, precipitación y temperatura, así también como el clima.

### c) Clima

El régimen del clima del municipio de Mazatlán es de tipo tropical semihúmedo seco-lluvioso, con una temporada de sequía ligeramente marcada, con temperatura media anual de 26 °C con una temperatura máxima promedio anual de 30 a 34°C. Cabe destacar que durante los meses de verano y con el factor humedad, las temperaturas suelen sentirse muy por encima de lo que marca el termómetro.

Durante el período 1940-1980, en el municipio se observó un promedio anual de 748 mm de precipitación, con un máximo de 215.4 mm en 24 horas, y 90.4 mm en una hora; en este mismo período el índice promedio al año de evaporación fue de 2146.80 mm; lo cual en los últimos años ha cambiado significativamente, teniéndose una precipitación total anual de 300 a 1,000 mm; y de 800 a 1,200 mm con una humedad relativa anual mayor de 75% y una evaporación total anual de 1,800 a 2,000 mm.

Características físicas de la zona de captación:

#### Tipo(s) de clima:

Awo Cálido subhúmedo 50%, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.

De acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köppen, modificado por García (1970), en la zona de Mazatlán se presenta un clima Aw0(w), es decir cálido húmedo, con temperatura media anual mayor de 22 °C, y temperatura media del mes más frío mayor de 18°C, el más seco de los cálidos subhúmedos, con lluvias en verano, y precipitación del mes más seco menor de 60 mm, un porcentaje de lluvia invernal menor de 5 % de la anual.

Las características meteorológicas de la zona se obtuvieron de los registros del Observatorio Meteorológico de Mazatlán, a cargo de la CNA. En particular se analizaron los promedios diarios de temperatura ambiente, velocidad y dirección del viento y precipitación de 12 años, de 1998 al 2009, presenta las normales meteorológicas de 1976 al 2005.

Observaciones de temperatura (T°C) y precipitación (mm), registrados durante el periodo de 1940 a 1990 (en el caso de la Estación climatológica clave 25-031, Mazatlán).

Correspondiéndole al municipio de Mazatlán (Sitio del proyecto), de acuerdo a los registros de la Estación meteorológica Mazatlán, con ubicación en un costado del Estero del Infiernillo, en la zona urbana de Mazatlán, en un periodo de 53 años de registro:

**Tabla IV.2.-** Tabla climática datos históricos del tiempo Mazatlán, tomado de Climate data-org (2017).

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

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

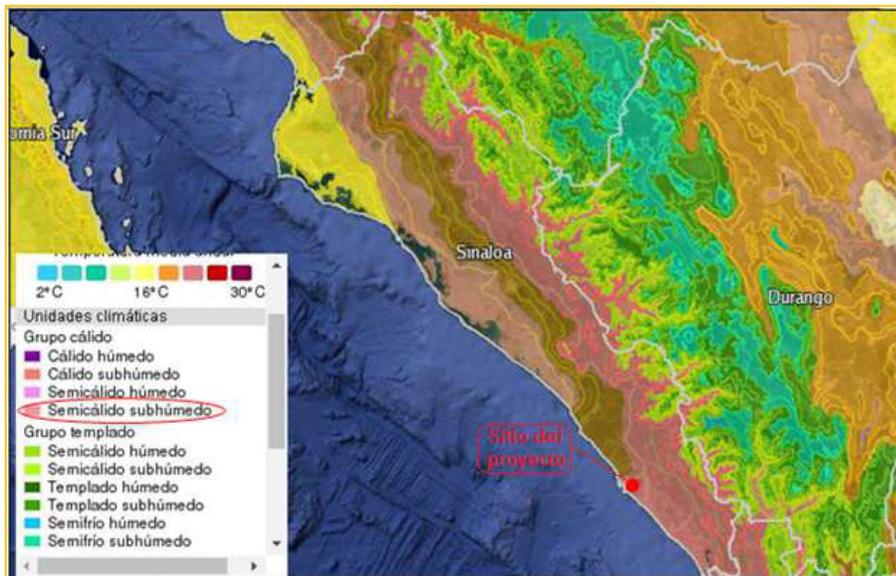
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Temperatura media (°C)</b>	20.6	21.4	23.1	24.1	24.7	24.1	23.1	22.9	22.5	22.5	21.8	20.8
<b>Temperatura min. (°C)</b>	12.8	13.2	14.8	16.1	17.4	18.1	17.3	17.2	17.1	16.4	14.8	13.3
<b>Temperatura máx. (°C)</b>	28.5	29.7	31.4	32.2	32.1	30.1	29	28.7	28	28.6	28.8	28.4
<b>Temperatura media (°F)</b>	69.1	70.5	73.6	75.4	76.5	75.4	73.6	73.2	72.5	72.5	71.2	69.4
<b>Temperatura min. (°F)</b>	55.0	55.8	58.6	61.0	63.3	64.6	63.1	63.0	62.8	61.5	58.6	55.9
<b>Temperatura máx. (°F)</b>	83.3	85.5	88.5	90.0	89.8	86.2	84.2	83.7	82.4	83.5	83.8	83.1
<b>Precipitación (mm)</b>	12	4	2	10	41	180	241	211	215	75	24	4

La precipitación media anual en la Bahía de Mazatlán, según los registros de la estación 25-031 (Mazatlán), es de 857.5 mm, con la mayor parte de la lluvia durante el verano e inicios de otoño. En esa época frecuentemente se presentan tormentas tropicales o pequeños chubascos provenientes del sur. La precipitación invernal es inferior al 5% del total. La evaporación es de aproximadamente 1,915 mm anuales. De acuerdo con esto, en la región se presenta un déficit hídrico. Los monzones son un fenómeno lluvioso que se presenta particularmente en Nayarit y el sur de Sinaloa, entre mayo y octubre, con una alta frecuencia (76 veces aproximadamente). Estos fenómenos están enriquecidos con humedad proveniente del Pacífico por la zona intertropical de convergencia y los ciclones tropicales, de cuya presencia, número o intensidad depende que unos años sean más lluviosos que otros. Sin embargo, durante la mitad caliente del año, la altiplanicie mexicana, dada su enorme extensión, manifiesta condiciones de continentalidad y se calienta mucho más que el aire al mismo nivel sobre las tierras bajas o el mar, generando una alta evaporación. Durante la mitad fría del año, los vientos monzónicos cesan y en consecuencia también el aporte de humedad, lo que conduce al déficit hídrico ya mencionado.

Intemperismos severos. Aunque no es frecuente que los ciclones tropicales impacten directamente la Bahía de Mazatlán, cuando esto ocurre se las marejadas y lluvias que los acompañan pueden alterar la actividad normal de la zona. Los ciclones de verano (mayo a octubre, con mayor incidencia en septiembre), tienen su origen en el Golfo de Tehuantepec. A partir de 1990 se ha elevado sensiblemente el promedio de ciclones que cruzan por el área de estudio cada temporada. Este promedio, desde 1958 hasta 1996, fue de 14 tormentas ciclones tropicales por año, con un rango de 6 a 21 eventos por año (INEGI, 1997). El número de ciclones y perturbaciones en el Pacífico aumentó en forma significativa en poco menos del 50% en un período de 25 años, con el consecuente aumento del aforo de los ríos y de las inundaciones en la zona. Además del incremento en el número de estos fenómenos, algunos de ellos han sido inusualmente fuertes. Esto ha provocado la pérdida de cosechas agrícolas y de ganado, así el deterioro y/o interrupción de vías de comunicación, principalmente al sur del estado y en el norte de Nayarit, lo cual ocasiona importantes pérdidas económicas. Los ciclones también pueden afectar la zona al incrementar la energía de las masas de agua, formando olas de gran período. Algunas de estas perturbaciones pasan paralelas a las costas del Pacífico Tropical Mexicano y otras más entran tierra adentro, incrementando ostensiblemente las condiciones pluviales y fluviales. Sin embargo, estos fenómenos también tienen un efecto coadyuvante en el equilibrio hidrológico pues reactivan también las venas principales del sistema hidrológico y los aportes de agua dulce que alimentan los ecosistemas estuarinos. Considerando que el promedio de

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

precipitación anual está alrededor de 875 mm y el de evaporación en 1,950 mm, este desbalance es en parte compensado por el aporte de humedad de estos fenómenos estacionales.



**Figura IV.8.** Unidades Climáticas de Sinaloa.

**Temperaturas promedio mensuales, anuales y extremas.**

La temperatura ambiental promedio durante el año es de 24.1°C, promedio de 53 años de registro (Est. 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 promedio mensual, anual y extrema (mm) (tabla 20).**

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.

**Tabla IV.3.** Temperatura y precipitación pluvial media mensuales en la región.

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
Mayo	24.6	0.8
Jun	27.0	32.8
Jul	28.1	173.4
Ago	28.2	218.6
Sep	27.9	253.2
Oct	27.0	65.4
Nov	23.9	16.0
Dic	21.1	28.7
Anual	24.1	812.0

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

INEGI. Carta de Climas, 1:1'000,000

**Humedad relativa y absoluta:**

Datos de 1985 a 1996 de la Estación Meteorológica de Mazatlán, respecto a la humedad relativa, presentan un promedio mensual mínimo de 64% HR y máximo de 82% HR, con un promedio anual de 75% HR.

**Frecuencia de heladas, nevadas, nortes, tormentas tropicales y huracanes, entre otros eventos climáticos extremos.**

El sur de Sinaloa, al igual que todo el estado, presenta un régimen de lluvias de verano, característico de las costas occidentales de los continentes entre los 10° y 25° de latitud. El inicio de la temporada de lluvias en la región, se asocia con la llegada de vientos del sur, los cuales de mayo a octubre transportan aire húmedo que al ascender se enfría y se condensa. Los meses que registran mayor precipitación son: julio, agosto y septiembre. Especialmente, en torno al mes de septiembre, prácticamente toda la extensión del territorio nacional, se ve afectado por lluvias intensas provocadas por la presencia de ciclones o tormentas tropicales.

En el Pacífico mexicano, la temporada de ciclones tropicales inicia el 15 de mayo y termina el 30 de noviembre, siendo septiembre el mes con mayor incidencia.

La estadística del observatorio meteorológico de Mazatlán (C.N.A.), sobre la incidencia ciclónica en el estado de Sinaloa, durante los años de 1960 a 1996, se presentan Intemperismo severos como huracanes, que se forman en la vertiente del pacífico durante los meses de agosto a diciembre, incrementando las posibilidades durante septiembre-octubre.

**Dirección vientos:**

**Vientos dominantes (dirección y velocidad) mensual y anual.**

De acuerdo a los registros de la predominancia del viento 1985-1996 (CNA-Estación Mazatlán), localizada a 3 km al noroeste del sitio del proyecto, durante el período de invierno los vientos dominantes presentan una dirección WNW, N y NNW; durante la primavera su dominancia es WSW, W y WNW; para verano dominan con dirección WSW, W y WNW; en otoño la dominancia es con dirección N, NNW y WNW. La velocidad promedio mensual mínima es de 1.4 m/seg, máxima de 6.6 m/seg y promedio de 3.5 m/seg. Los registros de vientos en el Aeropuerto de Mazatlán, localizado a 12 km al sureste del sitio de la obra, en el valle del río Presidio, los vientos dominantes durante el invierno son NW, N y NNE; para la primavera se mantienen equilibrados en las direcciones WNW y WSW; en verano la dominancia es SSW y W; para otoño la dirección dominante es WSW y W. En balance existe en forma significativa la influencia de brisa terrestre y marina con dirección EN y SW, respectivamente.

**Intemperismo severos:**

Aunque no es frecuente que los ciclones tropicales impacten directamente la Bahía de Mazatlán, cuando esto ocurre se las marejadas y lluvias que los acompañan pueden alterar la actividad normal de la zona. Los ciclones de verano (mayo a octubre, con mayor incidencia en septiembre), tienen su origen en el Golfo de Tehuantepec.

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

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

A partir de 1990 se ha elevado sensiblemente el promedio de ciclones que cruzan por el área de estudio cada temporada. Este promedio, desde 1958 hasta 2014, fue de 14 tormentas ciclones tropicales por año, con un rango de 6 a 21 eventos por año (INEGI, 1997). El número de ciclones y perturbaciones en el Pacífico aumentó en forma significativa en poco menos del 50% en un período de 25 años, con el consecuente aumento del aforo de los ríos y de las inundaciones en la zona.

**Tabla IV.4.** Incidencia ciclónica sobre el Estado de Sinaloa, durante el periodo 1960-2014.

AÑO	NOMBRE	CATEGORIA	LUGAR POR DONDE PENETRO A TIERRA	PERIODO DE VIDA
1943	Sin nombre		20 km, al sur	9 a 10 de octubre
1944	Sin nombre		No tocó tierra	27 a 29 de agosto
1953	Sin nombre		80 km, al norte	9 a 10 de septiembre
1957	V - 1		38 km al norte	7 a 9 de junio
1957	V-1		32 km al Sur	15 a 21 de octubre
1962	V-2		Sobre la ciudad	21 a 28 de junio
1964	V-2		78 km al Sur	21 a 28 de junio
1965	Hazel	Tormenta Tropical	Al N de Mazatlán	24 al 26 de septiembre
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
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	Noami	Tormenta tropical	50 km al SW de Mazatlán	24 al 29 de octubre
1981	Knut	Tormenta tropical	N de Mazatlán, Sin.	19 al 21 de septiembre
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
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
1994	Rosa	Huracán (2)	60 km al SSE Mazatlán y 10 km al NW Escuinapa	11 al 14 de octubre
2000	Norman	Tormenta tropical	E-NW de Mazatlán	19-22 septiembre
2003	Nora	Tormenta tropical	S-SE La Cruz, Elota.	01-09 octubre
2006	Lane	Huracán (3)	S-SE La Cruz, Elota	13-17 septiembre
2007	Henriette	Huracán	Ahome	30 agosto a 6 de septiembre
2009	Rick	Tormenta Tropical	Mazatlán	21 de octubre
2009	No. 1-E	Depresión Tropical	75 Km Suroeste de Mazatlán	19 de julio
2012	Norman	Tormenta Tropical	20km al sur de Topolobampo	29 de septiembre
2013	Manuel	Huracán	25 km al noroeste de Altata	19 de septiembre
2013	Sonia	Tormenta Tropical	7 km al norte de el Dorado	4 de noviembre
2014	Vance	Huracán	25 km al sur de Escuinapa	5 de noviembre

Fuente: Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional, C.N.A.

De los huracanes para los cuales se cuenta con datos, según Aldeco y Montaña (1988), Olivia es el de mayor índice de energía, presentando vientos máximos sostenidos de 212 km/h y rachas de 250 km/h (Acevedo, 1975).

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

Cuando en algunas temporadas se presenta el fenómeno oceanográfico conocido como corriente de “El Niño”, la cantidad de vapor en la atmósfera aumenta, por lo que crece la posibilidad de precipitaciones pluviales.

La sequía se presenta en invierno y primavera, épocas en que las calmas subtropicales y los vientos del oeste se desplazan hacia el sur. Durante la estación fría se presentan fenómenos meteorológicos invernales que pueden originar precipitación por unos cuantos días, principalmente en los meses de noviembre, diciembre y enero.

No todas las lluvias invernales abundantes de la región son producto del efecto El Niño. En esta estación, la llegada de remolinos fríos que se desprenden del vórtice circumpolar, puede originar precipitación por unos cuantos días (cabañuelas o equipatas). Estos tipos de lluvias representan por lo general un porcentaje pequeño de la precipitación total anual, por lo que se infiere que los fenómenos invernales no son tan importantes como los veranigos en la producción de lluvias, sin embargo, la ausencia o presencia de precipitación invernal puede marcar la diferencia entre un año seco y uno lluvioso.

Por otra parte, también se pueden presentar un poco de lluvias cuando la corriente de chorro húmeda, coincide con una baja de temperatura en la región, provocada por la entrada al Golfo de México o el norte del Altiplano, de un norte que tenga una altura mayor que la de las sierras.

Además, cuando sobre el Golfo de México o el norte de la Altiplanicie llega invadir un norte que tenga una profundidad mayor que la altura de las sierras, puede afectar la región introduciendo frío. Si este evento coincide con la corriente de chorro, que aporta la humedad necesaria, también se puede originar algo de precipitación.

Presencia de fallas y fracturamientos: No existen en el área.

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

**Sismicidad:**

También 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 sismo tectónico presente en el mencionado golfo (CENAPRED; 1991). La República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas. Esto se realizó con fines de diseño antisísmico. Para realizar esta división se utilizaron los catálogos de sismos de la República Mexicana desde inicios de siglo, grandes sismos que aparecen en los registros históricos y los registros de aceleración del suelo de algunos de los grandes temblores ocurridos en este siglo. Estas zonas son un reflejo de que tan frecuentes son los sismos en las diversas regiones y la máxima aceleración del suelo a esperar durante un siglo. La zona A es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores. La zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la

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

ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad. Las otras dos zonas (B y C) son zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo. Aunque la Ciudad de México se encuentra ubicada en la zona B, debido a las condiciones del subsuelo del valle de México, pueden esperarse altas aceleraciones. (Véase Zonificación del Valle de México más adelante). El mapa se tomó del Manual de diseño de Obras Civiles (Diseño por Sismo) de la Comisión Federal de Electricidad.

Posible actividad volcánica: En la zona de estudio no existe volcán activo alguno (Lugo, H, 1990).

Zona A, de baja sismicidad. En esta zona no se han registrados ningún sismo de magnitud considerable en los últimos 80 años, ni se esperan aceleraciones del suelo mayores al 10 % de la aceleración de la gravedad.

Zona B, de media intensidad. Esta zona es de moderada intensidad, pero las aceleraciones no alcanzan a rebasar el 70% de la aceleración de la gravedad.

Zona C, de alta intensidad. En esta zona hay más actividad sísmica que en la zona b, aunque las aceleraciones del suelo tampoco sobrepasan el 70% de la aceleración de la gravedad.

Zona D, de muy alta intensidad. Aquí es donde se han originado los grandes sísmicos históricos, y la ocurrencia de sismos es muy frecuente, además de que las aceleraciones del suelo sobrepasan el 70% de la aceleración de la gravedad.

De acuerdo con el Manual de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el lugar del proyecto se ubica en la zona “C” de riesgo sísmico del mapa de zonas sísmicas de la República Mexicana (Figura IV.9).



Figura IV.9. Zonas Sísmicas en México

## Geología y Geomorfología

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

El área del proyecto se ubica, desde el punto de vista fisiográfico, en la Provincia VII: Llanura Costera del Pacífico, Subprovincia 33: Llanura Costera de Mazatlán, que se caracteriza por estar dominada por topofomas de llanuras con lomeríos bajos esculpidos sobre zócalos rocosos y playas hacia el límite costero.

La superficie de la cuenca de análisis está constituida de rocas ígneas intrusivas (Grandoiorita) y extrusivas (Riolita y Toba Ácida), sedimentarias (Caliza y Conglomerado), metamórficas (Esquisto) y suelos. En esta cuenca la clasificación de rocas es como se describe en la siguiente tabla.

**Tabla IV.5. Clasificación de rocas en cuenca de estudio.**

UBICACIÓN EN LA CUENCA	ERA		PERIODO		ROCA O SUELO	
	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
NORTE	C	CENOZOICO	T	TERCIARIO	le	ÍGNEA EXTRUSIVA
	M	MESOZOICO	K	CRETÁCICO	li	ÍGNEA INTRUSIVA
SUR	P	PALEOZOICO			M	METAMÓRFICA
	C	CENOZOICO	Q	CUATERNARIO	S	SEDIMENTARIA
	M	MESOZOICO	K	CRETÁCICO	li	ÍGNEA INTRUSIVA
	C	CENOZOICO	T	TERCIARIO	S	SEDIMENTARIA
ESTE	C	CENOZOICO	T	TERCIARIO	le	ÍGNEA EXTRUSIVA
OESTE	C	CENOZOICO	Q	CUATERNARIO	S	SEDIMENTARIA
	M	MESOZOICO	K	CRETÁCICO	li	ÍGNEA INTRUSIVA
	P	PALEOZOICO			M	METAMÓRFICA
	C	CENOZOICO	T	TERCIARIO	le	ÍGNEA EXTRUSIVA

Descripción breve de las características del relieve:

Relieve.

Según la CONABIO el 45.51% de la superficie territorial del municipio está formada por lomeríos, el 47.95 % por montañas y en menores proporciones hay valles montañosos los cuales en conjunto llegan al 2.90%, también se encuentran planicies que van desde los 0 a 200 msnm los cuales representan el 3.64 % de la superficie.

La mayor parte de la población se ubica en las planicies de la costa, principalmente en la ciudad de Mazatlán y mucho más pequeñas Villa Unión, Fraccionamiento Los Ángeles (Santa Fe) y El Castillo, El Roble, El Habál, y El Walamo; un segundo grupo de pequeñas localidades se extienden hacia la zona de lomeríos, entre las que destacan La Noria, El Quelite y El Recodo; mientras que en la zona de montaña solamente se encuentran pequeñas localidades rurales, la mayoría menores a 500 habitantes.

Frente a la costa de la ciudad de Mazatlán se ubican varias islas pequeñas, como Pájaros, Venados, Lobos, Crestón, Cardones y un poco más al sur la Isla (Península) de La Piedra, las cuales pueden jugar un doble papel, como zonas de protección ambiental y/o zonas con potencial de desarrollo turístico.

Las islas Pájaros, Venados y Lobos se ubican frente a la bahía de Mazatlán y están declaradas como reserva ecológica estatal por el Decreto de Zona de Reserva Ecológica y Refugio de Aves Marinas y Migratorias y de Fauna y Flora Silvestre en 1991, además de ser parte del Área de Protección de Flora y Fauna de las Islas del Golfo de California desde 1978. Pero además del

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

importante papel ambiental se han convertido en un atractivo turístico pues son visitadas por más de 3000 personas al año y el potencial es mucho mayor.

**Deslizamientos:**

No existe peligro de deslizamiento en el terreno del área de estudio, debido a que las pendientes son planas y estables. El área circundante lo constituyen calles adyacentes por dos lados. 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.

**Posible actividad volcánica:** En la zona de estudio no existe volcán activo alguno.

**Suelos**

Tipos de suelos en el predio del proyecto y su área de influencia de acuerdo con la clasificación de FAO/UNESCO e INEGI. Incluir un mapa de suelos donde se indiquen las unidades de suelo.

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 Eutrítico, suelo de segundo orden de tipo Solonchak Gleyico, suelo de tercer orden Cambisol Eutrítico.

El área del proyecto ha sido sujeta a rellenos diversos (rellenada y consolidada con material balastre para nivelación y construcción) por lo que las capas superficiales pueden en estos momentos no corresponder a lo que se establece en la Carta de Uso de Suelo de INEGI.

Descripción:

- Unidad Regosol: Se caracteriza por no presentar capas distintas, son duros y se parecen a la roca que les dio origen.
  - Unidad Solonchak: Son suelos que presentan un alto contenido de sales, son suelos con poca susceptibilidad a la erosión.
  - Unidad Cambisol: Es un suelo joven poco desarrollado, en el subsuelo tiene capas de terrones que presentan un cambio con respecto al tipo de roca subyacente, con alguna acumulación de arcilla, calcio, etc.
  - Clase textural (1): Indefinida por los trabajos de relleno realizados continuamente.
- Características fisicoquímicas: estructura, textura, porosidad, capacidad de retención del agua, salinización, capacidad de saturación en sus capas originales, pero con la anotación del punto anterior.

La zona donde se ubica el terreno corresponde de acuerdo a la carta geológica del INEGI (MAZATLAN F13-1) escala 1:250,000, suelo aluvial Q(al): formada por depósitos fluviales de llanura de inundación. Los sedimentos que lo forman son principalmente limo-arenosos.

- Grado de erosión del suelo; No existe erosión dado que es un área consolidada por agregado de materiales.
- Estabilidad edafológica: Se trata de áreas consolidadas con material balastre.

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

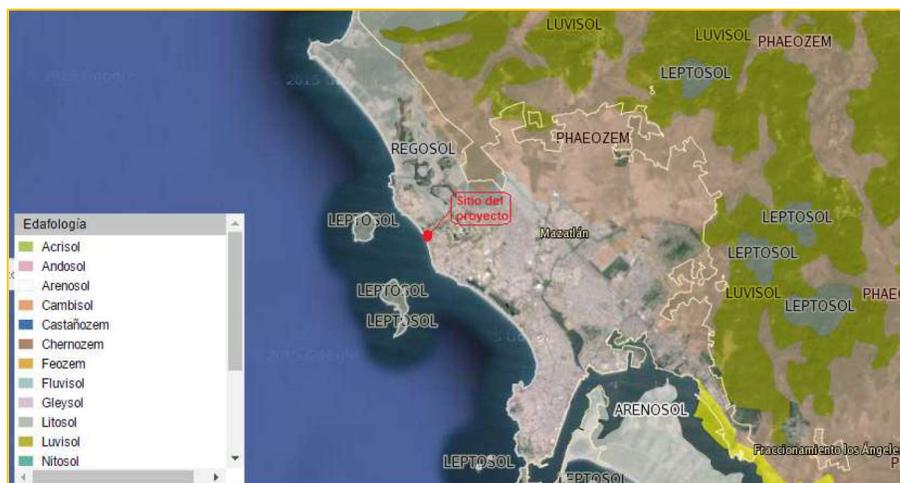


Figura IV.10. Edafología de Mazatlán suelos.

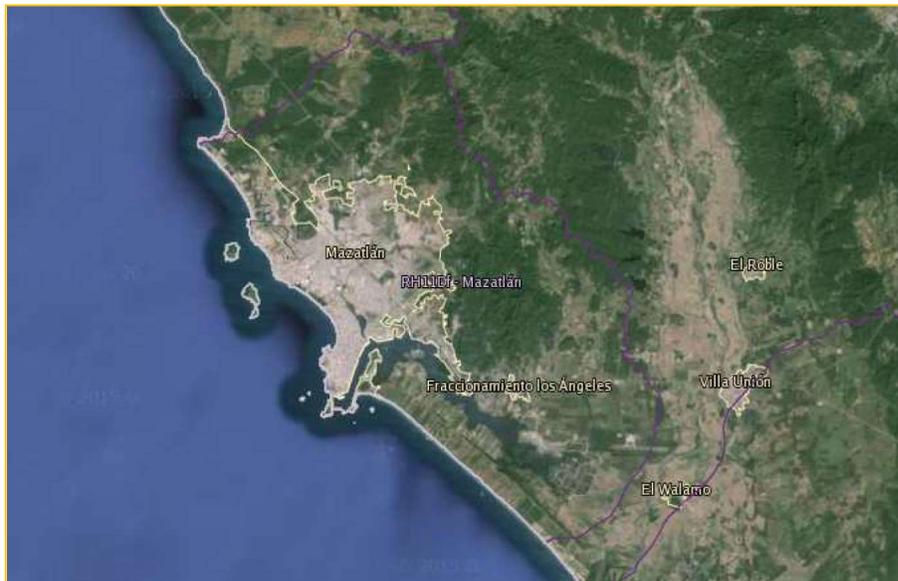
## Hidrología

La red hidrológica superficial existente en el área forma las cuencas y subcuencas hidrológicas, así mismo dentro de las subcuencas se pueden delimitar cuencas o secciones más específicas.

El SA propuesto y el puerto de Mazatlán se ubican dentro de la Subcuenca Mazatlán (f) de la Cuenca Río Presidio. Dicha cuenca está formada por siete subcuencas de diferentes extensiones (río Presidio con 1,664 km<sup>2</sup>, río La Ventana con 2,227 km<sup>2</sup>, arroyo El Salto con 657 km<sup>2</sup>, arroyo El Jaral con 978 km<sup>2</sup>, arroyo Arenales con 460 km<sup>2</sup>, Mazatlán con 324 km<sup>2</sup> y Caimanera con 764 km<sup>2</sup>) cuyos nombres provienen de los ríos y arroyos que conforman el hidrosistema, junto con los grupos de corrientes localizadas en la planicie costera.

La parte baja de la cuenca corresponde a la Llanura Costera del Pacífico, se caracteriza por la asociación de tofoformas de llanuras con Ciénegas, zonas salinas, con dunas, playas y barras de arena y lagunas costeras, las que en conjunto constituyen un sistema lagunar donde las más importantes son el estero de Urías. El Sistema Ambiental presenta diversos elementos relacionados con el escurrimiento del agua superficial, las características topográficas, las propiedades del suelo y de la roca y los tipos de cobertura y uso del suelo determinan las características de la red hidrológica superficial y del escurrimiento sobre la superficie.

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



**Figura IV.11.** Hidrología del municipio de Mazatlán. Región hidrológica No. 11. Mazatlán.

#### **IV.2.2. Aspectos Bióticos.**

##### **Vegetación terrestre.**

El Sistema Ambiental, está en avanzado proceso de urbanización. Considerando que la ciudad de Mazatlán está en constante desarrollo, y tomando en cuenta la ubicación de la cuenca en una zona con potencial de demanda de vivienda de clase media y de espacios comerciales, es de esperarse que, en el corto plazo, el área urbanizada abarque toda la superficie de la cuenca que el Plan de Desarrollo Urbano contempla. En el presente estudio, previendo el desarrollo urbano que experimentará la cuenca, se considerará como urbana, toda el área determinada.

El área del proyecto carece de todo tipo de vegetación forestal, se encuentra actualmente construido y operando, corresponde a un predio urbano, que fue desmontada por actividades de urbanización entre los años 1960 a 1970, construcción de vialidades, fraccionamientos y servicios urbanos. En la Carta Uso de Suelo y Vegetación SERIE IV, (Figura IV.12) se puede observar el área dentro de la zona urbana de Mazatlán.

Principales asociaciones vegetacionales y distribución: el terreno fue desmontado durante el periodo de 1970-1980. La única vegetación existente en la zona es la de la laguna del Camarón.

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

**Condición actual del predio:**



**Fotografía 7 y 8.** Vista interior del proyecto actual.



**Fotografía 9 y 10.** Vista de la colindancia del proyecto con el océano.

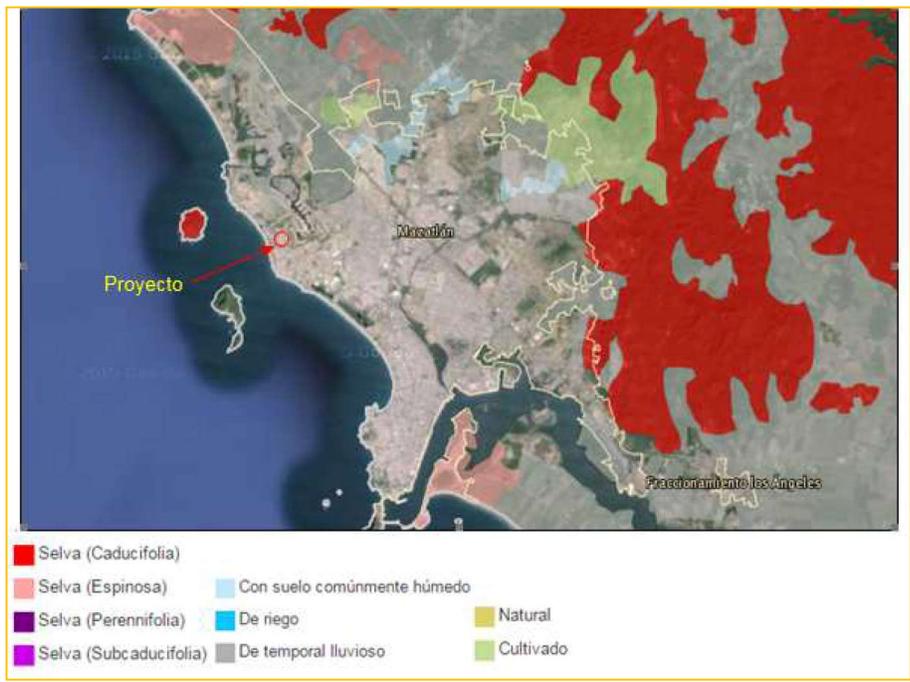
**Fauna.**

Ninguna que manifestar, terreno desmontado con suelo impactado y construido. La presencia es de aves marinas que sobre vuelan el sitio.

**Paisaje.**

El uso potencial considerando la cartografía existente y los criterios técnicos que sustenten el o los posibles usos que pudiera dársele al terreno. El predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014 (**ANEXO 2**).

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



**Figura IV.12.** Uso de Suelo y Vegetación Serie IV, Mazatlán INEGI Espacios y datos de México.

**Medio Socioeconómico.**

Demografía:

La Ciudad y Puerto de Mazatlán, Municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa; Número de Habitantes 438,434 (2010). 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.

Tasa de crecimiento poblacional considerando por lo menos 30 años antes de la fecha de la realización de la MIA:

PERIODO	1950-60	1960-70	1970-1980	1980-190	1990-95	95-2000	2000-2010
PORCENTAJE	3.9	4.4	3.9	2.4	2.3	2.3	1.52*

\* Estimado.

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. De acuerdo con los resultados que presenta el III Censo de Población y Vivienda del 2010, el municipio cuenta con un total de 438 mil 434 personas, 57 mil 925 personas más con respecto al año 2000 que fue de 380 mil 509, lo que en términos relativos significó un crecimiento de 15.22% y un crecimiento promedio anual de 1.52%.

**Evolución Demográfica:**

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

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.

**Tabla IV.6.** Evolución demográfica.

	<b>1995</b>	<b>2010</b>
Urbana	317,886	381,583
Rural	39,343	56,851
Hombres	176,799	---
Mujeres	180,430	---
Población Total	357,229	438,434

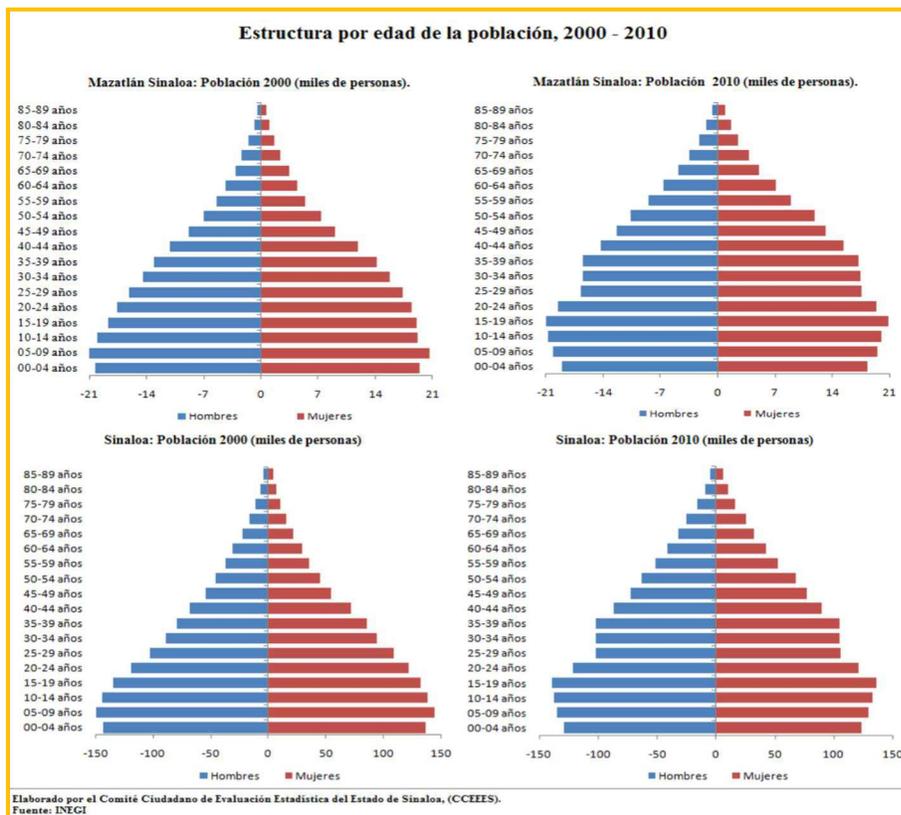
Con respecto a marginación tiene un índice de -1.851 esto quiere decir que su grado de marginación es muy bajo, por lo que ocupa el 18o. lugar con respecto al resto del estado.

De acuerdo a los resultados que presenta el III Censo de Población y Vivienda del 2010, el municipio cuenta con un total de 438,434 habitantes.

**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.

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



**Figura IV.13.** Estructura por edad de población.

En actividades económicas, quien precede al sector terciario, son las actividades de tipo industrial, presentando el 21.11% de la PEA. (27 059 Hab.) , Mazatlán cuenta con una fuerte infraestructura de este tipo, la planta Termoeléctrica, las industrias emparadoras y exportadoras de productos pesqueros, los astilleros, Petróleos Mexicanos, industria de comestibles entre otros.

Según las actividades económicas del Municipio, se puede interpretar un perfil socioeconómico de la población, la ocupación principal que sobresale es la de tipo Artesanal y obreros, seguidos por la población de comerciantes y oficinistas, en el mismo índice los de actividad agropecuaria, servidores públicos, y en índice menor los técnicos y profesionistas.

Según las actividades económicas de la población la ciudadanía, mantiene un nivel salarial, y esta se concentra en el tipo de ingreso de 1 a 2 salarios mínimos y de 2 a menos de 3 salarios mínimos, lo que representa el 56.5% de la población económicamente activa, es decir que la mitad de la PEA. Se concentra entre este rango.

**Vivienda e Infraestructura Básica**

En el ámbito de los servicios de vivienda, el municipio de Mazatlán ha desarrollado una importante dinámica en diversos indicadores relacionados con la dotación de servicios que lo sitúan como uno de los municipios más sobresalientes en el entorno estatal.

Dentro de este proceso figuran una serie de acciones en materia de vivienda, promovidas por organismos públicos, que han incrementado el número de casas para este municipio, con lo que se amplió tanto la cobertura como el incremento en la disponibilidad de servicios en las mismas.

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

A principios del año 2000, en el estado de Sinaloa se concluyeron 22,813 acciones de vivienda de las cuales 4,454 corresponden (19.5%) al municipio de Mazatlán, siendo superado solamente por la capital del estado en este renglón.

Este proceso de expansión en el número de viviendas se perfiló de manera notable a principios de la década anterior, coincidiendo con una reducción en el ritmo de crecimiento de la población de Mazatlán.

### **Actividades Productivas**

La franja costera municipal presenta una base productiva que concentra las actividades de corte eminentemente primario. Dentro de éstas, destacan por su importancia, la agricultura de temporal y la ganadería extensiva por la cantidad de superficie donde se desarrollan. En menor medida se practica una pesca de tipo extensiva en algunos esteros y cuerpos de agua interiores, concesionados al sector social.

Una actividad emergente de gran potencial en el corto y mediano plazo lo constituye la actividad turística. El desarrollo de esta actividad se encuentra actualmente en una fase fuertemente especulativa y se centra en la venta de terrenos y la construcción de casas - habitación y desarrollo de infraestructura urbana para estos desarrollos en la zona, sector al que aspira la actividad de este proyecto que se presenta.

Equipamiento.

- Ubicación y capacidad de los servicios para el manejo y la disposición final de residuos, fuentes de abastecimiento de agua, energía eléctrica, etcétera.
  - ✓ Sólidos: Basurón a 12 km de distancia hacia el Sureste.
  - ✓ Líquidos: filtros físicos al interior de las plantas de tratamiento de aguas residuales con que cuenta la ciudad, conectadas al sistema de drenaje y alcantarillado.
- Fuente de abastecimiento de agua:

Sistema de servicio de agua potable de la red urbana de la Junta Municipal de Agua Potable.

- Electricidad:

Sistema urbano de electrificación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Electricidad para consumo domiciliario, 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.

### **Reservas territoriales para el desarrollo urbano.**

La ciudad cuenta con terrenos ganados al mar, impactados reiteradamente por trabajos para el mejoramiento de la infraestructura y actividades portuarias, mediante rellenos provenientes del material producto del dragado de canales y nivelado a través de material pétreo y balastro obtenido de diferentes bancos que se explotan in situ.

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

La parte urbana de la ciudad de Mazatlán, que se caracteriza por ocupar infraestructura y desarrollo turístico-pesquero, no presenta ninguna reserva territorial, la ocupación de terrenos es superior del 90-95% y su desarrollo sustenta una de las actividades mercantes, pesqueras y turísticas de mayor importancia en la Costa del Pacífico Mexicano.

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.

El crecimiento de la mancha urbana imposible hacia el sur-suroeste por la presencia de las aguas oceánicas, ha encontrado su desarrollo en las últimas tres décadas hacia el nortnoreste, transformando terrenos ejidales y pequeñas propiedades en conjuntos habitacionales. De acuerdo al PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MAZATLAN, SINALOA, 2014 – 2018, actualmente, el uso del suelo urbano está fuertemente influido por la situación económica de la región. Resulta evidente que la dispersión demográfica y su concentración y distribución determinan la demanda de los terrenos, su localización y aprovechamiento.

Los grandes problemas del suelo urbano que se presentan en Mazatlán son:

Insuficiencia de Reservas Territoriales  
Asentamientos Localizados en Zonas Peligrosas  
Irregularidad de la Tenencia de la Tierra  
Limitantes al Crecimiento de la Localidad

Entre las características físicas del suelo sobresale su topografía y su vulnerabilidad a las inundaciones y a la contaminación.

En materia administrativa ocupa un lugar preponderante el régimen de tenencia del área urbana y en cuanto al aspecto económico destaca el elevado valor adquirido por el suelo; los altos costos de urbanización e introducción de servicios, y la carencia de suelo urbano para satisfacer la demanda de estratos sociales de escasos recursos.

En la ciudad se distinguen básicamente cinco zonas:

- A. ZONA COMERCIAL: Ubicada en el centro o primer cuadro.
- B. ZONA INDUSTRIAL – PORTUARIA: Localizada en la parte sureste.
- C. ZONA TURISTICA: Que se extiende a lo largo de la Bahía de Puerto Viejo hasta la Playa Cerritos y El delfín.**
- D. ZONA HABITACIONAL O VIVIENDA: Que constituye el área más extensa.
- E. ZONA NUEVO MAZATLAN: Hacia la zona norte a lo largo del Estero del Yugo y Estero la Escopama.

**Tipos de organizaciones sociales predominantes.**

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

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

### **Estructura de tenencia de la tierra.**

La zona del proyecto está definida como CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS, terreno turístico a la fecha con tenencia de particulares, dentro del Uso de Suelo de acuerdo al PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MAZATLAN, SINALOA, 2014 – 2018.

### **Competencia por el aprovechamiento de los recursos naturales.**

El recurso natural que se pretende aprovechar en la zona es la superficie total del terreno particular.

### **Identificación de los posibles conflictos por el uso, demanda y aprovechamiento de los recursos naturales entre los diferentes sectores productivos.**

No se prevé pueda existir conflictos por el establecimiento de este proyecto lícito.

### **Educación**

La cobertura del sistema educativo en el municipio propicia que el 33.4% de la población total asista actualmente a algún centro de educativo, con ello Mazatlán supera el 32.1% de población estudiantil que promedia el estado.

De acuerdo a datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP) para el ciclo escolar 2010 - 2011, el nivel de escolaridad fue de 9.8 en el municipio de Mazatlán y 9.3 en la entidad. Entre niños y jóvenes de 6 a 14 años de edad (primaria y secundaria en total) la cobertura estatal de educación fue en ambos de 96.2%.<sup>22</sup> En bachillerato la cobertura estatal es sólo de 67.9% y en nivel superior sin incluir posgrado 37.2%, siendo ligeramente superior en Mazatlán.

Con base en la prueba ENLACE 2011, Mazatlán registró 401 planteles escolares evaluados, de los cuales 267 eran de primaria (66.9%), 88 de secundaria (20.9%) y 46 de bachillerato (12.1%). De secundaria el mayor número de planteles se concentra en la ciudad de Mazatlán con 53 planteles equivalentes al 60.2%, respecto al total del municipio.

En bachillerato 44 de los 46 planteles totales del municipio se localizan en el puerto.

### **Salud**

El Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) registra en 2012 que alrededor de la mitad en Sinaloa no tiene cobertura efectiva a servicios de salud y cerca del 30% de la población en el municipio de Mazatlán no tiene acceso garantizado a este servicio.

Aunque se reconocen algunas mejoras en la atención del Seguro Popular en 2011, las estadísticas del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, registraron que el municipio de Mazatlán tenía 438,434 habitantes, de los cuales, 325,805, es decir, 74.3% tenían derecho a acceder algún tipo de servicio de salud. La mitad de toda la población municipal tiene la cobertura del IMSS, 50.5%, y la cuarta parte a otros servicios como ISSSTE o Seguro Popular.

La ciudad concentra un total de 9 hospitales y 11 clínicas, siendo los primeros en su mayoría de orden público y de cobertura regional, y las clínicas predominantemente privadas. Así mismo, existe solo una unidad médica de la Cruz Roja, así como una unidad de la Secretaría de Salud y por supuesto, se cuenta con una importante cantidad de consultorios médicos de tipo privado, con servicios especializados, localizados estos en distintas zonas de la ciudad.

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

## **Abasto**

Con la participación del sector oficial se han creado 142 tiendas de comercio social, que amplían la red del sistema en este municipio. Los establecimientos se clasifican en 28 tiendas rurales, 100 tiendas populares urbanas, 11 tiendas populares oficiales y 3 centros de distribución. En esta municipalidad existen 21 bodegas para el almacenamiento de productos agrícolas básico con capacidad para 55 mil 500 toneladas, de estas, 6 con el sector oficial y 15 de particulares. En apoyo a la distribución y comercialización cabe mencionar 5 mercados municipales y la central de abastos en las cercanías del Venadillo.

## **Vivienda**

En el municipio el índice de hacinamiento es de 5.1 habitantes por vivienda. La mayoría de las viviendas son propias, predominando las construidas con concreto, tabique y adobe, un promedio alto de las viviendas disponen de energía eléctrica, agua entubada y drenaje.

De acuerdo a los resultados que presenta el II Censo de Población y Vivienda del 2005, en el municipio cuentan con 103,534 viviendas de las cuales 96,713 son particulares.

## **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.

## **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) o por el Libramiento 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.

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

El puerto de Mazatlán se clasifica como de altura y cabotaje. Por su infraestructura portuaria se ubica entre los seis más importantes del país y cuenta con instalaciones y para atender las necesidades de la flota pesquera, turística y de transporte.

Finalmente, en el Aeropuerto Internacional de Mazatlán operan varias empresas aéreas nacionales y extranjeras que comunican a la cabecera municipal con las principales ciudades del país y algunas del exterior.

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

Cuenta con un amplio servicio de transporte urbano y foráneo.

Las actividades más significativas que realiza la población del municipio de Mazatlán Sinaloa, son las siguientes:

### **Agricultura**

De acuerdo al INEGI, la agricultura se desarrolla aproximadamente en 24 mil hectáreas, los principales productos cosechados son: frijol, sorgo, maíz, chile, mango, sandía, aguacate y coco. En el siguiente cuadro se muestra la producción de los principales cultivos.

### **Ganadería**

De acuerdo al INEGI, la principal especie es la bovina, siguiendo la porcina, equina, caprina y ovina, se cuenta además con producción avícola en la que el renglón más importante lo constituye la engorda de pollos.

### **Pesca**

De acuerdo al INEGI, 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.

### **Minería**

De acuerdo al INEGI, el municipio de Mazatlán se caracteriza porque en sus recursos minerales se encuentran los cuatro minerales metálicos representativos de la explotación en la entidad, que son el oro, plata, cobre y zinc. Encontramos también rocas calcáreas para la obtención de minerales no metálicos como la cal y el cemento. Las plantas de beneficio minero se dedican exclusivamente a la transformación de no metálicos y se localizan en El Quelite, Estación Mármol y Mazatlán. La unidad más importante es Cementos del Pacífico, S.A., con capacidad para 800 toneladas.

### **Industria**

De acuerdo al INEGI, las principales ramas industriales en el municipio son las relacionadas con el procesamiento y empaque de productos marinos, fabricación de cerveza, molinos, harineras, fábricas de productos para la construcción, cemento, etc. En el siguiente cuadro se muestran las principales unidades económicas.

### **Turismo**

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, centros nocturnos y 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.

### **Comercio**

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

De acuerdo al INEGI, la importancia de Mazatlán dentro de la actividad comercial se remonta al siglo XX, 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.

### **Servicios**

En función de los atractivos naturales de que está dotado y la infraestructura con que cuenta, Mazatlán ofrece a sus visitantes una variada gama de servicios de hospedaje, restaurantes, centros nocturnos, tiendas de artesanías, agencias de viajes, renta de autos, centros turísticos, deportivos, balnearios, cinemas, auditorios, teatros y una galería.

### **Población Económicamente Activa**

De acuerdo al INEGI, la población económicamente activa (PEA) municipal representa el 33.6 por ciento de la población total; esto es, de cada tres habitantes del municipio uno desarrolla una actividad productiva. Las principales ramas económicas por su absorción de la PEA son los servicios, el comercio y la pesca.

### **Medios de Comunicación**

De acuerdo la SCT, el municipio cuenta con un aeropuerto internacional (Código IATA: MZT) denominado Rafael Buelna que cuenta con vuelos diarios domésticos e internacionales a Estados Unidos y Canadá.

Existen dos carreteras que la conectan con Culiacán, una libre (número 15), y la otra de cuota (número 40). La misma carretera 15 corre hacia el sur hasta Tepic y Guadalajara. En Villa Unión esta misma ruta encuentra el entronque con las carreteras que van hacia el estado y la ciudad de Durango; una libre y otra de cuota. Así mismo se cuenta con un nuevo Libramiento Mazatlán, que sirve para liberar el tráfico que ocasionan los viajantes al pasar por la ciudad de Mazatlán. Transbordadores hacen el recorrido semanal a Ensenada, B.C. y a La Paz, B. C. S., mientras que una variada cantidad de modernos cruceros turísticos visitan este puerto cada semana desde Estados Unidos.

### **IV.2.3. Componentes Bióticos y Abióticos**

<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE</b>
---------------------------------	-------------------------------------

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

<b>SUELO</b>	<p>Uso de suelo.</p> <p>El predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS. La ubicación del Proyecto, dentro del desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Se localiza en la Av. Camarón-sábalo, Zona Dorada, Zona Costera, Mazatlán, Sinaloa, el proyecto se conforma mediante un Plan Maestro de Uso de Suelo, dentro del cuadro de construcción poligonal total del terreno y en forma individual cada área. El proyecto actual comprende la autorización para la remodelación, ampliación, construcción, operación y mantenimiento de un hotel en una superficie de 11,715.617 m<sup>2</sup>, dentro de la superficie ya impactada antes del año 1988, por lo que no requirió de autorización en Materia de Impacto Ambiental, ya que es la fecha en que la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) entro en vigor. El predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es de CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS, por lo cual la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable otorgo el DICTAMEN 0614/17 con fecha 19 de septiembre de 2017 (<b>ANEXO 2</b>).</p> <p>El Sistema Ambiental, está en avanzado proceso de urbanización. Considerando que la ciudad de Mazatlán está en constante desarrollo, y tomando en cuenta la ubicación de la cuenca en una zona con potencial de demanda de vivienda de clase media y de espacios comerciales, es de esperarse que, en el corto plazo, el área urbanizada abarque toda la superficie de la cuenca que el Plan de Desarrollo Urbano contempla. En el presente estudio, previendo el desarrollo urbano que experimentará la cuenca, se considerará como urbana, toda el área determinada.</p> <p>El área del proyecto carece de todo tipo de vegetación forestal, corresponde a un predio urbano que se encuentra construido, que fue desmontada por actividades de urbanización entre los años 1960 a 1970, construcción de vialidades, fraccionamientos y servicios urbanos. En la Carta Uso de Suelo y Vegetación SERIE IV, se puede observar el área dentro de la zona urbana de Mazatlán.</p>
<b>ATMÓSFERA</b>	La zona se encuentra perturbada por diferentes actividades permanentes como zona urbana, habitacional y servicios comerciales, con el uso cotidiano de automotores sobre las Av. Camarón-sábalo.
<b>FLORA</b>	Dentro del proyecto no se encontró ninguna especie de vegetación terrestre que pudiera ser afectada por los trabajos.
<b>FAUNA</b>	No hay presencia de fauna terrestre.
<b>CULTURA, ARQUEOLOGÍA</b>	No se identifica el sitio como área de interés cultural, arqueológico e histórico, por lo que no se considera alguna afectación.

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

<b>PAISAJE</b>	No existen elementos del paisaje que pudieran ser alterados al realizar las obras. Esta parte del proyecto no corresponde, ni está ubicada en ninguna área natural protegida.
<b>ECONOMÍA</b>	Es Parte del desarrollo habitacional y turístico de Mazatlán.

### IV.3.- DIAGNOSTICO AMBIENTAL.

#### a) INTEGRACIÓN E INTERPRETACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL

El Sistema Ambiental, está en avanzado proceso de urbanización. Considerando que la ciudad de Mazatlán está en constante desarrollo, y tomando en cuenta la ubicación de la cuenca en una zona con potencial de demanda de vivienda de clase media y de espacios comerciales, es de esperarse que, en el corto plazo, el área urbanizada abarque toda la superficie de la cuenca que el Plan de Desarrollo Urbano contempla. En el presente estudio, previendo el desarrollo urbano que experimentará la cuenca, se considerará como urbana, toda el área determinada.

Aclarando lo anterior, el proyecto no generará impactos que pudieran incrementar los ya existentes o deteriorar en mayor medida la calidad paisajística del sitio. No obstante, el promovente se compromete a llevar a cabo las medidas de mitigación, prevención y compensación que sean necesarias durante todas las etapas del proyecto “HOTEL THE INN AT MAZATLÁN”, entre las que se encuentran principalmente las actividades de remodelación del área, lo cual mejorará la calidad de paisaje y recolección de residuos sólidos.

Es importante tomar en cuenta que las actividades que involucra el proyecto se realizarán de acuerdo a lo establecido en la LGEEPA y demás instrumentos jurídicos aplicables, con la finalidad de propiciar el desarrollo sustentable.

Considerando lo anterior, se tiene presente que la operación del “Hotel The Inn At Mazatlán” en la ciudad de Mazatlán, cumplirá con lo establecido en los instrumentos jurídicos que le aplican, además de que no generará impactos que pudieran causar desequilibrios ecológicos, deterioros graves a los recursos naturales, con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o la salud pública dentro del Sistema Ambiental definido, dentro de sus zonas de influencia directa e indirecta.

El proyecto actual pretende la autorización de en una superficie de 11,715.617 m<sup>2</sup>, dentro de la superficie ya impactada antes del año 1988, por lo que no requirió de autorización en Materia de Impacto Ambiental.

El proyecto tiene homogeneidad con otros existentes, relacionados con la prestación de servicios de hospedaje, recreación, descanso, comerciales y corporativos.

#### b) SÍNTESIS DEL INVENTARIO AMBIENTAL:

La zona donde se localiza en la ciudad y Puerto de Mazatlán, en el extremo Noroeste de la misma, entre la zona urbana y aguas oceánicas. La zona ha sido modificada y utilizada durante las últimas cuatro décadas con actividades de relleno de terrenos, construcción de vialidades, edificios de hoteles, condominios, fraccionamientos, restaurantes y comercios para atención al turismo.

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

#### Uso de suelo.

El Uso de Suelo en esta zona de acuerdo a Clasificación y Reglamentación de Zonas y Usos del Suelo del Plan Director del Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa; del periodo 2014-2018, publicado el 03 de Marzo de 2014, el predio se encuentra dentro del Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es de CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS, por lo cual la Dirección de Planeación del Desarrollo Sustentable otorgo el DICTAMEN 0674/17 con fecha 19 de Septiembre de 2017 (**ANEXO 2**). Existe infraestructura en los alrededores, tanto urbana, vialidades servicios básicos; como desarrollos inmobiliarios urbanos como edificios de condominios, hoteles, fraccionamientos, casas habitaciones, villas, centros recreativos, restaurantes.

Agua: El Predio es una zona sin escurrimientos superficiales por lo que no se afecta ninguna corriente hidráulica. Alrededor del predio.

Atmósfera: Durante la Construcción, Operación y mantenimiento del proyecto los vehículos de servicios y carga deberán cumplir con la NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-1996, NOM-076-SEMARNAT-1995 y para minimizar los polvos furtivos los camiones de carga deberán contar con una cubierta para tras porte de materiales pétreos y el área donde se realicen nivelaciones deberá estar continuamente humectada con pipas de agua.

Flora (vegetación natural): El Sistema Ambiental, está en avanzado proceso de urbanización. Considerando que la ciudad de Mazatlán está en constante desarrollo, y tomando en cuenta la ubicación de la cuenca en una zona con potencial de demanda de vivienda de clase media y de espacios comerciales, es de esperarse que, en el corto plazo, el área urbanizada abarque toda la superficie de la cuenca que el Plan de Desarrollo Urbano contempla. En el presente estudio, previendo el desarrollo urbano que experimentará la cuenca, se considerará como urbana, toda el área determinada. El sitio se encuentra impactado en su totalidad sin vegetación natural, la vegetación existente es la que se ha ido desarrollando en áreas verdes de los desarrollos y de las avenidas urbanas.

Fauna: el predio tiene más de cinco décadas que fue desmontado, la fauna que existió en el predio fue ahuyentada, por ser una zona urbana era una zona de paso de aves y animales terrestres entre mamíferos menores como roedores, ardillas, perros y gatos callejeros.

#### Desarrollo socioeconómico.

La actividad pesquera es la actividad económica que cuenta con más empleo después de la turística, al fomentar una mayor y mejor infraestructura de apoyo (muelles, mantenimiento de dragados) se generan una derrama económica de primera importancia en el municipio de Mazatlán.



**MANIFESTACION DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR  
PARA EL PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT  
MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

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

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

Con apoyo en la información del diagnóstico ambiental que fue desarrollado en el capítulo anterior, se elaboró el escenario ambiental en el cual se identificaron los impactos que resultan al insertar el proyecto en el área de estudio. Esto permitirá identificar las acciones que pueden generar desequilibrios ecológicos y que por su magnitud e importancia provocarán daños permanentes al ambiente y/o contribuirán en la consolidación de los procesos de cambio existentes.

### V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

El objetivo general de esta sección es la identificación y valoración que tendrán los impactos producidos por las actividades de construcción, operación y mantenimiento del proyecto inmobiliario sobre el medio ambiente. A partir de esta sección se intenta predecir y evaluar las consecuencias que su construcción tiene sobre el entorno en el que se ubica.

La identificación y valoración de los impactos permite indicar las posibles medidas correctoras o minimizadoras de sus efectos, tomando en cuenta que resulta prácticamente imposible erradicar por completo un impacto negativo.

Es de hacerse notar que las especificaciones y normas bajo las que se construyen y operan instalaciones como la presente aseguran, desde su inicio, la prevención y mitigación de impactos, sobre todo los más agudos. En las herramientas de evaluación ya van incluidos los efectos benéficos de la mayor parte de las medidas de prevención y mitigación.

Se desarrollará en los siguientes apartados un modelo de evaluación basado en el método de las matrices causa - efecto, derivadas de la matriz de Leopold con resultados cualitativos, y del método de listas ponderadas del Instituto Batelle - Columbus, con resultados cuantitativos. En la tabla dentro de los próximos párrafos, se listan los conceptos originales de la matriz de Leopold.

La metodología que se seguirá será la de indicar, en una caja, los factores ambientales o las acciones listadas por Leopold en su matriz.

La metodología que se seguirá será indicar, con el **símbolo** □, aquellos factores ambientales listados por Leopold que resulten afectables por el proyecto; los conceptos que no resulten vulnerados se dejarán **entre paréntesis**. Es de hacerse notar que las acciones impactantes que se consideran y se discuten incluyen la etapa de construcción (incluye demolición, remodelación y rehabilitación), operación, mantenimiento y abandono.

Tal como se describió, el proyecto se encuentra en un entorno urbano que ha modificado substancialmente al medio natural original. En buena medida, los impactos no tendrán incidencia sobre los valores ecológicos típicos, tales como flora, fauna, paisaje o recursos naturales. Los conceptos del medio ambiente potencialmente impactantes se describirán a continuación.

#### V.1.1 Indicadores de impacto

##### V.1.1.1 Características Físicas Y Químicas

Siguiendo las listas de Leopold, se analiza lo siguiente:

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

Recurso	Análisis
<p style="text-align: center;"><b>Suelo</b>                      Suelo <input type="checkbox"/>                      (Despalme)                      (Recursos Minerales)                      (Forma del terreno)</p>	<p>En lo que corresponde al concepto de Suelo, la cubierta vegetal original del predio hace mucho tiempo que desapareció dado que en el predio del proyecto se cuenta con una construcción que opera como hotel y que con este nuevo proyecto algunas áreas serán demolidas para construir nueva infraestructura, se encuentra instalada en el sitio desde antes de 1988, Por lo que no existe impacto posible en este renglón. En lo que se refiere a las posibilidades de contaminación, la única fuente provendría de los goteos que los propios vehículos que vendrán a suministrar materiales de construcción dejan en cada lugar que se estacionan. En ese sentido, la incidencia de contaminación será de una magnitud similar a la que puede esperarse en un estacionamiento público y bastante menor a la que se pueda presentar en un taller mecánico. La medida de mitigación que se tiene implementada es que la superficie donde los vehículos se estacionan para entregar la carga se encuentra recubierta con concreto, lo que impide, en el momento del goteo. A esta medida se le adiciona la limpieza a través de detergentes orgánicos biodegradables que rompen la molécula del aceite y que le quitan su carácter insoluble.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Agua</b>                      Superficial <input type="checkbox"/>                      (Océanos o ríos)                      Subterránea <input type="checkbox"/>                      Calidad <input type="checkbox"/>                      (Temperatura)</p>	<p>En lo que toca al medio AGUA, la operación no considera una afectación considerable de aguas superficiales, el consumo de agua esperado durante la Operación es de 5000 L/día que es 15 veces mayor al gasto típico de 350L/día que una sola persona hace al consumir el recurso en baño, limpieza de ropa, cocción de alimentos y usos sanitarios. Para el servicio que se brindará en el proyecto esta cifra es extremadamente pequeña con respecto a cualquier comparativo por lo que se considera que su consumo no tiene ninguna trascendencia sobre las fuentes de suministro, en este caso, el acuífero de la región. Con respecto al agua subterránea, no se tendrá afectación, ya que el agua que se suministra a la ciudad proviene de una presa de la región, y no se generarán residuos que dañen los mantos freáticos. Se contará con el servicio para la descarga de drenaje y agua pluvial. En lo que toca a la posible afectación de la calidad de agua subterránea por las actividades del proyecto, ya se mencionó que en la operación no se generan residuos que contaminen las aguas subterráneas, no se emiten cantidades sensibles de materiales contaminantes que sean factor detrimental para la calidad de las aguas superficiales y, mucho menos, de las aguas subterráneas, las cuales tienen a su favor, el efecto filtrante del propio suelo y que las superficies del proyecto cuentan con un recubrimiento de concreto. En este renglón, tampoco se tendría un impacto. De cualquier manera, como parte de</p>

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

	una actitud correcta hacia el medio ambiente, se establecerán procedimientos formales que eviten que contaminantes, tales como los aceites automotores y gasolina, sean derramados, principalmente durante la etapa de construcción.
<b>Aire</b> Calidad □ (Clima)	Corresponde analizar, ahora, el medio AIRE con sus diversos factores ambientales. En lo que toca a la Calidad, ya se mencionó, que las emisiones a la atmósfera estarán constituidas por los vehículos que llegan a suministrar materiales. El impacto se manifiesta del lado positivo por el hecho de que el proyecto directamente no generará emisiones, solo los prestadores de servicio durante la etapa de construcción.
<b>Procesos</b> (Inundaciones) (Erosión) (Depósitos (sedimentación, precipitación)) (Vientos) (Sedimentación y Compactación) (Absorción)	PROCESOS se hace referencia a los fenómenos de tipo dinámico, que se dan en el medio abiótico como consecuencia de la interacción de fuerzas (gravedad, vientos, reacciones químicas) y cuya alteración de condiciones puede llegar a tener efectos nocivos para el medio natural y humano. En el caso del proyecto habitacional, no se prevén impactos en este concepto.

**V.1.1.2 Condiciones Biológicas**

<b>Recurso</b>	<b>Análisis</b>
<b>Flora</b> (Arboles) (Matorrales) (Pastos) (Cultivos) (Microflora)	El factor principal FLORA, tomando en consideración que el proyecto está localizado dentro de una comunidad urbana, la flora natural ha sido totalmente eliminada, ya que la limpieza del terreno se llevó a cabo desde antes 1988 y cuenta con una construcción operando como hotel, no se encuentra ningún tipo de vegetación nativa de la región.
<b>Fauna</b> Aves □ (Animales terrestres, incluyendo Reptiles) (Peces y moluscos) (Organismos bénticos) Insectos □	El medio Fauna tiene pocas implicaciones en el caso del proyecto. Las actividades humanas que se dan en un ambiente urbano desplazan necesariamente la fauna nativa de los lugares, particularmente animales terrestres y aves que dependen de un hábitat específico para desarrollarse. Por otra parte, es posible ver que dentro de las zonas urbanas se desarrolla otro tipo de fauna, generalmente nociva, que se favorece por las condiciones de insalubridad que frecuentemente se presentan como resultado de prácticas pobres en materia sanitaria y ecológica. Difícilmente es posible encontrar mamíferos y reptiles nativos de la región dentro de la traza urbana de Mazatlán. En el caso de las aves, puede ser posible encontrar ejemplares que se han adaptado a la vida citadina, como sucede con el pájaro pichón, gorriones, gaviotas que

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

	<p>andan en la costa y pelicanos. Otras especies que hacen apariciones esporádicas son el chanate, varios tipos de halcones, gavilancillo y paloma.</p> <p>En cuanto a insectos y arácnidos, es posible encontrar cierta variedad que incluye chapulines, abejas, avispa, grillos, arañas y las infaltables cucarachas. Desde el punto de vista ecológico, y por las explicaciones anteriores, el proyecto no impacta negativamente al recurso Fauna de la zona.</p>
--	--

**V.1.1.3 Factores Culturales**

<b>Recurso</b>	<b>Análisis</b>
<p><b>Uso del Suelo</b> (Naturaleza y espacios abiertos) (Tierras bajas (inundables)) (Bosques) (Pastizales) (Agricultura) (Residencial) Comercial <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/></p>	<p>En este grupo, los elementos ambientales impactados se consideran los siguientes:</p> <p>ii).- Uso de suelo comercial: El proyecto se encuentra situado en un lugar estratégico en donde existe una serie de establecimientos comerciales y de servicios turísticos, por lo que la construcción y operación del proyecto habitacional, consolida las actividades que se desarrollan en ese sector.</p> <p>iii).- Uso de servicios urbanos: En este caso, el proyecto provoca impactos benéficos, ya que contribuye al desarrollo de la ciudad y se aprovechan predios en desuso con la construcción de nuevos desarrollos inmobiliarios.</p>
<p><b>Recreación</b> (Caza) (Pesca) (Canotaje) (Natación) (Campamentos y escaladas)</p>	<p>En el concepto de RECREACIÓN, la zona específica donde se ubica el proyecto no tiene ningún carácter de zona de recreación. El carácter principal de la ciudad es de trabajo basado en actividades primarias con el apoyo de actividades secundarias y terciarias.</p>
<p><b>Estética e interés humano</b> (Vistas escénicas) (Calidad del medio natural) (Calidad de los espacios abiertos) (Diseño de paisajes) (Aspectos físicos únicos) (Parques y reservas naturales) (Monumentos) (Especies y ecosistemas únicos o raros) (Lugares y objetos históricos o arqueológicos) (Presencia de nómadas)</p>	<p>La zona específica donde se ubica el proyecto no contiene aspectos físicos únicos, monumentos, lugares históricos ni arqueológicos. Lo más relevante en la zona es el malecón de la ciudad y su playa, mismo que no será afectado por la construcción del proyecto, ya que el área se encuentra rodeado de desarrollos inmobiliarios y turísticos de más magnitud que el presente proyecto.</p> <p>Tampoco se tiene la presencia de grupos nómadas. Por las consideraciones anteriores, se puede afirmar que el proyecto no representa un impacto negativo específico para el concepto de estética e interés humano porque se ubica en una zona donde esas consideraciones fueron impactadas mucho tiempo atrás por el propio asentamiento de la ciudad.</p> <p>En lo que toca a la calidad del medio natural, se puede considerar que el proyecto contribuye a mejorarla al proporcionar un área habitacional de hospedaje para los</p>

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

	<p>turistas y ciudadanos y que a su vez contribuye en el desarrollo de la economía de la ciudad.</p>
<p><b>Estatus cultural</b> Patrones culturales <input type="checkbox"/> Salud y seguridad <input type="checkbox"/></p>	<p>En el plano del ESTATUS CULTURAL, el proyecto no tiene una influencia sustancial en la densidad de población. En lo que toca a modificación de patrones culturales se puede suponer cierto impacto positivo por la obtención de hospedaje; la disponibilidad de este tipo de desarrollos inmobiliarios puede conducir a los usuarios a una leve modificación de estilos de vida.</p> <p>Por otra parte, tendrá impactos benéficos en la creación de empleos directos e indirectos y en los servicios de salud y seguridad social para los trabajadores. Sin embargo, el mayor impacto en este renglón se dará en el apoyo para la economía de la región, al proporcionar nuevas áreas habitacionales principalmente para el turismo local e internacional.</p>
<p><b>Instalaciones y actividades</b> (Estructuras) Red de transporte <input type="checkbox"/> Sistema de Servicios públicos <input type="checkbox"/> Disposición de desechos <input type="checkbox"/> (Barreras) (Corredores)</p>	<p>En el renglón de INSTALACIONES Y ACTIVIDADES, los impactos potenciales serán muy reducidos porque el proyecto genera poca cantidad de agua residual, y basura. El uso de los servicios públicos es mínimo para este tipo de actividades. En cuanto a la red de transporte, el impacto obtenido resulta benéfico, ya que el proyecto contribuye al crecimiento de esta actividad al ofrecer un servicio para el Turista o habitantes de la ciudad que a su vez requieren de servicios de transporte.</p>
<p><b>Interrelaciones ecológicas</b> (Salinización de recursos acuáticos) (Eutrofización) (Insectos vectores de enfermedades) (Cadenas tróficas) (Salinización de suelos) (Surgimiento de plagas)</p>	<p>En lo que toca a INTERRELACIONES ECOLÓGICAS, no se prevén impactos en los renglones incluidos en este concepto debido a que la actividad se desarrolla dentro de un predio urbano exento de cualquier valor ecológico apreciable.</p>

**V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto**

Una vez identificados y analizados los conceptos ambientales potencialmente afectables, se ponderan los impactos que pueden sufrir por las diversas actividades del proyecto, vertiendo, en las hojas de la matriz de Leopold los valores preliminares que resumen la magnitud e importancia de tales impactos. Los conceptos ambientales potencialmente impactables se listan en los renglones mientras que las acciones impactantes se presentan en las columnas. Es de hacerse notar que no todos los renglones y columnas de la matriz original tienen aplicación este proyecto, por lo que en cada una de las secciones se eliminan aquellos conceptos que no se utilizan.

La matriz contiene una serie de acciones impactantes que se agrupan en varias categorías, mismas que se describen a continuación:

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

Modificación de Régimen.- Esta categoría se refiere a aquellas acciones intencionales de alteración de las condiciones naturales como parte de un proyecto que tiene como objetivo llevar el medio natural a un estado nuevo modificado. Debido a que el proyecto no tiene como objetivo, modificar las condiciones, sólo se incluye la actividad de Ruido y vibración. Los otros puntos incluidos en esta categoría se constituyen, de hecho, en conceptos ambientales impactables que se encuentran ya incluidos en los renglones de la matriz y que se analizan en cada categoría.

Transformación del Terreno y Construcción. - Esta categoría incluye la mayor parte de los tipos de obras y construcciones que se emprenden como parte de la infraestructura típica. Dentro de esta categoría se incluyen las actividades de Urbanización, Áreas Industriales y edificios, que son actividades que se llevaron a cabo como parte de la instalación de la construcción actual que será remodelada, por lo tanto, esa actividad se llevó a cabo hace más de cinco décadas, pero aun así tuvo impactos ambientales.

Extracción de Recursos Naturales. - Esta categoría no aplica porque en el sitio no se realiza ninguna explotación de recursos naturales.

Procesos. - Este renglón se refiere a las actividades productivas agropecuarias e industriales en términos muy genéricos por sectores. En este caso no existe una transformación de materiales.

Alteración del Terreno. - Esta categoría incluye actividades que tienen por objetivo modificar el terreno con diversos fines. En este caso no se aplica ninguno de los conceptos listados por Leopold, ya que el predio se encuentra totalmente construido, el cual ya no está en su estado natural.

Renovación de Recursos. - Esta categoría, al igual que la anterior, se refiere a las actividades encaminadas a restaurar ecosistemas o reservorios de recursos naturales. Tampoco aplica, como en caso anterior, ninguno de los conceptos.

Cambios en el Tráfico. - Los proyectos de vías y medios de comunicación (desplazamientos y transmisión de información) se incluyen en esta categoría. El proyecto es un desarrollo inmobiliario que requerirá el servicio de maquinaria durante la construcción y en la operación tendrá el acceso a las personas que se hospeden o vivan en el edificio, por lo tanto, pueden propiciar cierto impacto negativo mínimo en los patrones de tráfico.

Desplazamiento y Tratamiento de Desechos. - Esta categoría se aplica para aquellas actividades que generan residuos y que requieren diversos medios para disponer de ellos. En el caso del proyecto, ya se explicó que la generación de residuos es poca no implican mayor impacto, en comparación con el manejo global que se hace en la ciudad. De cualquier manera, se incluye el concepto de: descarga al relleno sanitario, en la matriz.

Tratamiento Químico. - Se incluyen en esta categoría aquellas actividades encaminadas a controlar ciertos procesos físicos y biológicos, sobre el medio natural o inducido, mediante la utilización de agentes químicos. En el caso del proyecto no se realizarán ninguna de las actividades listadas en esta categoría.

Accidentes. - Esta categoría clasifica aquellos eventos no deseados que tienen cierto potencial de ocurrencia y que pueden conducir a siniestros o desastres. Para el proyecto no se manejan actividades riesgosas ni sustancias inflamables y explosivas. Pero de igual manera se tienen los riesgos de cualquier construcción, los cuales serán mitigados aplicando medidas de seguridad.

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

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

Fallas operacionales. Este último concepto se entiende como problemas de operación o mantenimiento que dejan al proyecto fuera de servicio. Los siniestros quedan incluidos en el renglón de accidentes.

**V.1.2 Valoración de los Impactos Ambientales Identificados**

El sistema de valoración que se emplea incluye un sistema de ponderación cualitativa basándose en letras con el siguiente significado:

- a** Impacto adverso menor
- A** Impacto adverso
- SA** Impacto adverso significativo
- b** Impacto benéfico menor
- B** Impacto benéfico
- SB** Impacto benéfico significativo

A continuación, se presenta la matriz modificada de Leopold correspondiente al proyecto Turístico-habitacional "THE INN AT MAZATLÁN".

Matriz de identificación de impactos ambientales.

		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES									
		ACCIONES IMPACTANTES									
CONCEPTOS AMBIENTALES		LIMPIEZA DEL TERRENO A	RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN (B)	OBRA CIVIL, RUIDO Y VIBRACIÓN (C)	VEGETACIÓN (D)	URBANIZACIÓN (E)	DESCARGA AL RELLENO SANITARIO (F)	OPERACIÓN (G)	MANTENIMIENTO (H)	DESMANTELAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA (I)	
		CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS	SUELO	Recursos minerales							
Materiales de construcción	a			a	a					A	
Suelos	A			A	A			b	a	a	SB
Formas del terreno											
Campos de fuerza y radiación de fondo											
AGUA	Aspectos físicos únicos										
	Superficial										
	Océano										
	Subterránea							a			
	Calidad			a	a			a			
	Temperatura										
ATM	Recarga				a			b	A		
	Nieve, hielo y permafrost										
	Calidad (gases, partículas)		a	a	a		b	a			a
PROCESOS	Clima (micro, macro)										
	Temperatura										
	Inundaciones										
	Erosión										
	Depósitos (sedimentación, precipitación)										
	Solución										
	Absorción (inter, iónico, acomplejamiento)										
	Sedimentación y compactación										
Estabilidad (laderas, depresiones)											
Esfuerzos y tensiones (sismos)											
Movimientos de aire											

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

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

CONDICIONES BIOLÓGICAS	FLORA	Arboles									
		Matorrales									
		Pastos									
		Cultivos									
		Microflora									
		Plantas acuáticas									
		Especies en peligro de extinción									
		Marreras									
		Corredores									
	FAUNA	Aves	A	A	A		a		B		B
		Animales terrestres incluyendo reptiles									
		Peces y moluscos									
		Organismos bentónicos									
		Insectos	a	A	a			B	a		b
Microfauna		A	A	A			B	a		b	
Especies amenazadas en peligro de extinción											
Barreras											
Corredores											
FACTORES CULTURALES	USO DE SUELO	Naturaleza y espacios abiertos									
		Tierras bajas									
		Bosques									
		Pastizales									
		Agricultura									
		Residencial	SB	SB	SB	B	b	B	B	B	SA
		Comercial	SB	SB	SB	B	b	B	B	B	SA
		Industrial									
		Minería y excavaciones									
	RECREACIÓN	Caza									
		Pesca									
		Canotaje									
		Natación									
		Campamento y escaladas									
		Días de campo									
	ESTÉTICA E INTERES HUMANO	Áreas de esparcimiento									
		Vistas escénicas									
		Calidad del medio natural	a	A	a		b	b			B
		Calidad de los espacios abiertos									
		Diseños de paisajes									
		Aspectos físicos únicos									
		Parques y reservas naturales									
		Monumentos									
		Especies y ecosistemas únicos y raros									
		Lugares y objetos históricos o arqueológico									
		Presencia de nómadas									
	CULTURAL	Patrones culturales	b	b	b		b	b	SB	SB	a
		Salud y seguridad	b	b	b		a	B	SB	SB	a
		Empleo	SB	SB	SB		b	b	SB	SB	SA
		Densidad de población									
	INSTALACIONES	Estructuras									
		Red de transporte	b	b	b		B	b	B	B	a
		Sistema de servicios públicos		B	B		b	B	b	B	a
Disposición de desechos		a	a	a			SB	SB	B	a	
Barreras											
Corredores											
INTERRELACIONES ECOLÓGICAS	Salinidad de recursos acuáticos										
	Eutrofización										
	Insectos vectores de enfermedades										
	Cadenas tróficas										
	Salinización de mantos superficiales										
Surgimiento de plagas											

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

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

	Otros								
a= Impacto adverso pequeño A= Impacto adverso		SA= Impacto adverso significativo b= Impacto benéfico pequeño				B= Impacto benéfico SB= Impacto benéfico significativo			

A manera de resumen, en la siguiente tabla se muestran las frecuencias de las ponderaciones cualitativas de la matriz, misma que resultó con 112 casillas.

**Frecuencias de Factores de Ponderación Cualitativa**

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
a	Impacto adverso menor	31	27.67
A	Impacto adverso	13	11.60
SA	Impacto adverso significativo	3	2.67
b	Impacto benéfico menor	25	22.32
B	Impacto benéfico	22	19.64
SB	Impacto benéfico significativo	18	16.07
Total Impactos Adversos		47	41.96
Total Impactos Benéficos		65	58.04

El análisis de la tabla anterior muestra un porcentaje equilibrado hacia los impactos benéficos. Esta condición se explica por el hecho de que la ubicación de las instalaciones se encuentra dentro de la mancha urbana y ya se encuentra con una construcción operando, en donde prácticamente las condiciones ambientales no existen; además muchos de los impactos, sobre todo los menores, son reversibles a través de las medidas de mitigación que se realizarán en la fase correspondiente a la operación y los impactos adversos significativos, se refieren prácticamente a eventos que no están siempre presentes, sino que requieren de una cierta probabilidad de ocurrencia.

Siguiendo la matriz de identificación de impactos; analicemos, en forma desagregada, los resultados de la evaluación divididos por familias de conceptos ambientales.

**Frecuencias de Ponderación: Características Físicas y Químicas**

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
a	Impacto adverso menor	15	68.18
A	Impacto adverso	4	18.18
SA	Impacto adverso significativo	0	0
b	Impacto benéfico menor	3	13.63
B	Impacto benéfico	0	0
SB	Impacto benéfico significativo	1	4.54
Total Impactos Adversos		19	86.36
Total Impactos Benéficos		3	18.17

El resultado obtenido en este primer grupo muestra claramente una diferencia considerable hacia los impactos adversos, esto resulta debido al tipo de giro de la empresa; los conceptos ambientales de mayor afectación son: Suelos.

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

Frecuencias de Ponderación: Condiciones Biológicas

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
a	Impacto adverso menor	5	27.77
A	Impacto adverso	7	38.88
SA	Impacto adverso significativo	0	0
b	Impacto benéfico menor	2	11.11
B	Impacto benéfico	4	22.22
SB	Impacto benéfico significativo	0	0
Total Impactos Adversos		12	66.65
Total Impactos Benéficos		6	33.33

Para este segundo grupo de conceptos ambientales, la balanza se inclina hacia los impactos adversos; sin embargo, como se mencionó anteriormente, el predio se encuentra en un área totalmente urbanizable, por lo que la fauna y la flora existentes son prácticamente nulas. Los conceptos ambientales más afectados son: Aves, Insectos y Micro fauna; en este caso, los impactos son irreversibles.

En la Tabla siguiente se determina la frecuencia de ponderación cualitativa para los factores culturales:

Frecuencias de Ponderación: Factores Culturales

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
a	Impacto adverso menor	11	15.71
A	Impacto adverso	1	1.42
SA	Impacto adverso significativo	3	4.28
b	Impacto benéfico menor	20	28.57
B	Impacto benéfico	18	25.71
SB	Impacto benéfico significativo	17	24.28
Total Impactos Adversos		15	21.41
Total Impactos Benéficos		55	78.59

Al contrario de los grupos anteriores, en este grupo la balanza se inclina notablemente hacia los impactos benéficos; de acuerdo con la clasificación original de Leopold, los subgrupos afectados benéficamente son Uso de suelo comercial, Uso de suelo residencial y Empleo.

### V.1.3 Valoración Cuantitativa de Impactos

La etapa de pre - valoración, que se hizo analizando los conceptos de la matriz original de Leopold, sirvió para hacer, en primer término, una identificación de los impactos probables y, en segundo lugar, para seleccionar aquellos que son significativos con el fin de aplicarles un sistema de valoración más preciso.

El sistema que se aplica se deriva de la metodología propuesta por Conesa Fdez.-Vítora (Fdez., 1993) donde a cada impacto identificado se le asigna un valor de importancia basado en la siguiente ecuación:

$$\text{Importancia} = (3\text{IN} + 2\text{EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MV})$$

IN= Intensidad  
EX=Extensión

SI= Sinergia  
AC= Acumulación

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

MO= Momento                      EF= Efecto  
PE= Persistencia                PR= Periodicidad  
RV= Reversibilidad            MC= Recuperabilidad

Rangos para el cálculo de la importancia, se muestra en la siguiente tabla:

Variables de la Función de Importancia

<b>Símbolo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Rango</b>	
<b>±</b>	<b>Naturaleza</b>	Impacto benéfico	+
		Impacto adverso	-
<b>IN</b>	<b>Intensidad (Destrucción mejoramiento)</b>	Baja (Modificación mínima)	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		<b>Total</b>	<b>12</b>
<b>EX</b>	<b>Extensión (Área de Influencia)</b>	Puntual (efecto muy localizado)	1
		Parcial	2
		Extenso	4
		<b>Total</b> (efecto generalizado)	<b>8</b>
		Critico (agravante, se añade)	<b>(+4)</b>
<b>MO</b>	<b>Momento</b>	Largo plazo (más de 3 años)	1
		Medio plazo (1 a 3 años)	2
		Inmediato	4
		Critico	<b>(+4)</b>
<b>PE</b>	<b>Persistencia (Permanencia del efecto)</b>	Fugaz (≤ 1 año)	1
		Temporal (1 a 3 años)	2
		Permanente	4
<b>RV</b>	<b>Reversibilidad (Reconstrucción)</b>	Corto plazo (≤ 1 año)	1
		Medio plazo (1 a 3 años)	2
		Irreversible	4
<b>SI</b>	<b>Sinergia</b>	No es sinérgica	1
		Si es sinérgica	2
		Altamente sinérgico	4
<b>AC</b>	<b>Acumulación</b>	Simple	1
		Acumulativo	4
<b>EF</b>	<b>Efecto</b>	Indirecto	1
		Directo	4
<b>PR</b>	<b>Periodicidad</b>	Irregular	1
		Periódico	2
		Continuo	4
<b>MC</b>	<b>Recuperabilidad</b>	Recuperable inmediato	1

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

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

		Recuperable a medio plazo	2
		Mitigable compensable	4
		Irrecuperable	8
<b>I</b>	<b>Importancia = (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MV)</b>		

Para enfocar el análisis en los impactos relevantes y en los significativos, la matriz original se recompone tomando en cuenta sólo aquellos conceptos y acciones aplicables que provocan impactos detectables, mismos que se califican mediante la función de importancia descrita en la Ecuación. En las tablas siguientes se muestran los valores resultantes de la Matriz de Importancia donde se aplican los conceptos listados. Aun y cuando en el predio del proyecto se encuentra una construcción que se llevó a cabo desde hace más de cinco décadas, se consideraron para la valoración los impactos que ocasionó la construcción en su momento, así mismo se considera la etapa de abandono.

**Matriz de Importancia para Características Físicas y Químicas**

		a			b					
		Ruido y Vibración (A)	Urbanización (B)	Áreas industriales, Edificaciones (C)	Almacenamiento de Productos (D)	Automóviles (E)	Descarga al Relleno Sanitario (F)	Fallas Operacionales (G)	Fuego y Explosiones (H)	TOTAL
Suelo (I)	Suelos (I.1)		22	-23	-19		37	-22	-34	-83
Agua (II)	Agua subterránea (II.1)		-17	-15			-21			-53
	Calidad de agua (II.2)		35	25			-15			45
	Recarga de Acuíferos (II.3)		-18	-18	-13		29			-20
Aire (III)	Calidad del Aire (III.1)		-22	-23	31	34	-33		-32	-45

**Matriz de Importancia para Condiciones Biológicas**

		a			b					
		Ruido y Vibración (A)	Urbanización (B)	Áreas industriales, Edificaciones (C)	Almacenamiento de Productos (D)	Automóviles (E)	Descarga al Relleno Sanitario (F)	Fallas Operacionales (G)	Fuego y Explosiones (H)	TOTAL
Fauna (IV)	Aves (IV.1)	-21	-19	32		-33			-28	-69
	Insectos (IV.2)	-19	-19	-19	-13		58		-21	-33
	Micro fauna (IV.3)	-19	-19	-19	-13		58		-21	-33

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

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

**Matriz de Importancia para Factores Culturales**

	a.- Etapa de preparación del sitio. b.- Etapa de Operación c.- Etapa de abandono del sitio	a			b					TOTAL	
		Ruido y Vibración (A)	Urbanización (B)	Áreas industriales, Edificaciones (C)	Almacenamiento de Productos (D)	Automóviles (E)	Descarga al Relleno Sanitario (F)	Fallas Operacionales (G)	Fuego y Explosiones (H)		
Uso de Suelo (V)	Residencial (V.1)										
	Comercial (V.2)	-16	57	57	33	25	62	31	-35	214	
	Industrial (V.3)	-16	57	57	33	25	58	33	-37	216	
Estética e int. Humano (VI)	Calidad del medio natural (VI.1)		-42	-42					-27	-111	
Estatus cultural (VII)	Patrones-culturales (nivel de vida)(VII.1)	-18	30	30	37	37	37	41	-27	167	
	Salud y Seguridad (VII.2)	-19	18	18	31	38	33	33	-40	112	
	Empleo (VII.3)	-21	30	30	19	19			-31	46	
Instalaciones y Actividades (VIII)	Red de Transporte (VIII.2)		22	20		17			-25	34	
	Sistemas de Servicios Públicos (VIII.2)		19	19		21	29	25	29	84	
	Disposición de Desechos (VIII.3)						32	32	-32	32	

Las tablas anteriores muestran las valoraciones de cada uno de los impactos analizados. En la siguiente tabla se encuentran las hojas de cálculo que se generaron como resultado del análisis y cuyos valores se vaciaron en las tablas mencionadas.

**Matriz de importancia de THE INN AT MAZATLÁN.**

IMPACTO	NAT +-	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMP
<b>Suelo</b>												
I.1-B	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
I.1-C	-	1	1	4	1	2	1	1	4	1	4	23
I.1-D	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	19
I.1-F	+	8	1	4	1	1	1	1	1	1	1	37
I.1-G	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22
I.1-H	-	4	1	4	1	4	1	1	4	1	4	34
												<b>-83</b>
<b>Agua Subterránea</b>												
II.1-B	-	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	17
II.1-C	-	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	15
II.1-F	-	1	1	2	1	2	2	4	1	2	2	21
												<b>-53</b>

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

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

<b>Calidad del agua</b>												
II.2-B	+	4	2	2	2	1	1	1	4	4	4	35
II.2-C	+	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	25
II.2-F	-	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	15
												<b>45</b>
<b>Recarga de acuífero</b>												
II.3-B	-	1	1	1	2	2	1	1	1	1	4	18
II.3-C	-	1	1	1	2	2	1	1	1	1	4	18
II.3-D	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
II.3-F	+	1	1	1	4	4	1	4	4	4	2	29
												<b>-20</b>
<b>Calidad del aire</b>												
III.1-B	-	1	1	4	1	1	1	4	1	1	4	22
III.1-C	-	1	1	4	1	1	2	4	1	1	4	23
III.1-D	+	2	1	4	1	1	2	4	4	4	4	31
III.1-E	+	1	1	4	4	4	1	4	4	4	4	34
III.1-F	-	1	1	4	4	4	2	4	4	2	4	33
III.1-H	-	4	2	4	1	1	2	4	1	1	2	32
												<b>-45</b>
<b>Aves</b>												
IV.1-A	-	1	1	4	1	4	2	1	2	1	1	21
IV.1-B	-	1	1	4	1	1	2	1	2	1	2	19
IV.1-C	+	2	1	4	4	4	1	4	4	4	1	32
IV.1-E	-	1	1	4	4	4	2	4	2	4	4	33
IV.1-H	-	4	1	4	1	1	2	1	2	1	1	28
												<b>-69</b>
<b>Insectos</b>												
IV.1-A	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
IV.1-B	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
IV.1-C	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
IV.1-D	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
IV.1-F	+	8	2	4	4	4	2	4	4	4	4	58
IV.1-H	-	1	1	4	1	1	2	1	4	1	2	21
												<b>-33</b>
<b>Microfauna</b>												
IV.3-A	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
IV.3-B	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
IV.3-C	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19
IV.3-D	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
IV.3-F	+	8	2	4	4	4	2	4	4	4	4	58
IV.3-H	-	1	1	4	1	1	2	1	4	1	2	21
												<b>-33</b>
<b>Uso de suelo comercial</b>												
V.2-A	-	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	16
V.2-B	+	8	4	4	4	4	2	1	2	4	4	57
V.2-C	+	8	4	4	4	4	2	1	2	4	4	57
V.2-D	+	4	1	4	4	1	1	1	2	2	4	33
V.2-E	+	2	1	4	1	1	1	1	1	4	4	25
V.2-F	+	8	2	4	4	4	2	4	4	4	4	62
V.2-G	+	2	2	2	2	2	2	4	4	1	4	31
V.2-H	-	4	1	4	2	2	2	4	4	1	2	35
												<b>214</b>
<b>Uso de suelo industrial</b>												
V.3-A	-	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	16
V.3-B	+	8	4	4	4	4	2	1	2	4	4	57
V.3-C	+	8	4	4	4	4	2	1	2	4	4	57
V.3-D	+	4	1	4	4	1	1	1	2	2	4	33
V.3-E	+	2	1	4	1	1	1	1	1	4	4	25
V.3-F	+	8	2	4	4	4	2	4	4	4	4	58
V.3-G	+	2	2	4	2	2	2	4	4	1	4	33
V.3-H	-	4	1	4	2	2	2	4	4	1	2	37
												<b>216</b>
<b>Calidad del medio natural</b>												
VI.1-B	-	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	42
VI.1-C	-	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	42

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

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

VI.1-H	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	4	27
												-111
<b>Patrones culturales</b>												
VII.1-A	-	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	18
VII.1-B	+	1	2	4	1	1	1	4	4	4	4	30
VII.1-C	+	1	2	4	1	1	1	4	4	4	4	30
VII.1-D	+	1	2	4	4	4	2	4	4	4	4	37
VII.1-E	+	1	2	4	4	4	2	4	4	4	4	37
VII.1-F	+	1	2	4	4	4	2	4	4	4	4	37
VII.1-G	+	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	41
VII.1-H	-	2	2	4	1	1	1	1	4	1	4	27
												167
<b>Salud y seguridad</b>												
VII.2-A	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	19
VII.2-B	+	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	18
VII.2-C	+	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	18
VII.2-D	+	1	1	2	4	4	2	4	4	2	4	31
VII.2-E	+	1	4	4	4	4	2	4	1	4	4	38
VII.2-F	+	2	2	4	4	4	2	4	1	2	4	33
VII.2-G	+	1	4	4	4	4	2	4	1	1	2	33
VII.2-H	-	4	2	4	2	2	2	1	4	1	8	40
												112
<b>Empleo</b>												
VII.3-A	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	2	21
VII.3-B	+	4	1	4	1	1	2	1	4	2	1	30
VII.3-C	+	4	1	4	1	1	2	1	4	2	1	30
VII.3-D	+	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	19
VII.3-E	+	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	19
VII.3-H	-	2	2	4	2	2	2	2	4	1	4	31
												46
<b>Red de transportes</b>												
VIII.1-B	+	2	2	4	1	1	2	1	1	1	1	22
VIII.1-C	+	2	1	4	1	1	2	1	1	1	1	20
VIII.1-E	+	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	17
VIII.1-H	-	2	2	4	1	2	2	2	1	1	2	25
												34
<b>Sistemas de servicios públicos</b>												
VIII.2-B	+	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	19
VIII.2-C	+	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	19
VIII.2-E	+	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	21
VIII.2-F	+	1	1	4	1	1	2	4	4	4	4	29
VIII.2-G	+	1	1	4	4	4	1	1	4	1	1	25
VIII.2-H	-	2	2	4	1	1	1	1	2	1	8	29
												84
<b>Disposición de desechos</b>												
VIII.3-F	+	1	1	4	4	4	2	4	1	4	4	32
VIII.3-G	+	1	1	4	4	4	2	4	1	4	4	32
VIII.3-H	-	1	1	4	4	4	2	4	1	4	4	32
												32
<b>SUMATORIA DE IMPACTO TOTAL</b>												<b>503</b>

## CONCLUSIONES

Se obtuvo un total de los valores del impacto adverso de -447, y un total de los valores de impactos benéficos de 950. Por lo tanto, se concluyó que el proyecto tiene un mayor valor y número de impactos benéficos que adversos, lo que indica su conveniencia, además, con las medidas de mitigación que serán aplicadas atenuará de manera significativa el impacto producido, además de los beneficios socioeconómicos que tiene un desarrollo inmobiliario turístico en el puerto de Mazatlán.



**MANIFESTACION DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR  
PARA EL PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT  
MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

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

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

### VI.1. Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

El término prevenir, atenuar o corregir el impacto ambiental significa introducir medidas preventivas, de mitigación y/o correctoras antes, durante y después de realizar el proyecto, con objeto de:

- Utilizar en mayor medida las oportunidades que ofrece el medio, en pro del mejor logro ambiental del proyecto.
- Invalidar, frenar, mitigar, corregir o compensar los efectos negativos derivados del desarrollo del proyecto y que afectan el medio ambiente.
- Aumentar, mejorar y fortalecer los efectos positivos que se pudieran presentar.

Los efectos generados por la realización de las acciones del proyecto “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA**” pueden, a partir de este momento, ser considerados como factores con un grado de recuperabilidad, la cual estará definida en función de la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor que se ha afectado por el desarrollo del proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones que existían en el sitio antes de la puesta en marcha el nuevo proyecto.

Pueden llevarse a cabo diversas medidas, las cuales pueden ser de diversos tipos:

- a) Protectoras: las que evitan la creación del efecto, modificando los elementos que definen la actividad a desarrollar.
- b) Correctoras de impactos recuperables, canalizadas a invalidar, atenuar, corregir o modificar las acciones y efectos sobre los procesos productivos, condiciones de funcionamiento, factores del medio como agente transmisor, factores del medio como agente receptor u otros parámetros, como la modificación del efecto hacia otro de menos magnitud o importancia.
- c) Compensatorias de impactos irrecuperables e ineludibles, que son las que no impiden la aparición del efecto, ni lo anulan o atenúan, pero equilibran la alteración de determinado factor.

En virtud de optar por cualquiera de los casos señalados, es conveniente contemplar un apartado en el cual se indiquen las medidas que se aplicarán, constituyendo un informe donde se incluyan los siguientes puntos:

- Impacto al que se dirige o efecto que se pretende prevenir, corregir, mitigar o compensar.
- Selección de la medida a adoptar.
- Objetivo.
- Lapso óptimo para la puesta en marcha de la medida, dando la prioridad y urgencia.
- Eficacia y/o eficiencia de la medida adoptada.

No se debe pasar a las conclusiones respecto de la evaluación de los impactos, sin tomar en cuenta que éstos pueden ser mitigados o compensados por las acciones propuestas. Sin embargo, la eficiencia y eficacia de tales medidas, dependerá de la adecuada y oportuna aplicación de las mismas en los momentos sugeridos.

**CAPITULO VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

Las modificaciones al ambiente que se realizarán por la construcción y operación del proyecto serán todas de carácter puntual, debido a la dimensión de las obras, así como las características de construcción que se emplearán. Esto se refleja en la reducción significativa de los impactos ambientales, como se ha venido observando en las matrices de impacto ambiental utilizadas.

Las medidas de prevención, mitigación y control de los impactos al ambiente, que potencialmente se pueden aplicar durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto son los siguientes:

**Tabla IV.1.- De Medidas Preventivas (P), Compensación (C) y Mitigación.**

Medidas Preventivas (P), Compensación (C) y Mitigación								
Medida	Acciones	Tipo de porcentaje de beneficio			Etapa de Aplicación			
		P	C	M	Construcción	Operación y mantenimiento	Abandono	
1	Programa Integral de manejo de residuos sólidos.	A través del programa se pretende fomentar la separación de los residuos sólidos generados de acuerdo a su origen en: orgánicos susceptibles para crear abono vegetal (composta); inorgánicos reciclables (plástico, cartón, papel, metal); manejo especial (escombro); así como urbanos sanitarios.	80		60	X	X	X
2	Horario de labores de 7 A.M. a 6 P.M.	Para evitar la realización de trabajos durante el período nocturno, a fin de no generar ruidos molestos durante el período de descanso se restringirán las labores al periodo de mayor luz diurna, que coincide con el periodo de mayor ruido ambiental, esto con el fin de no generar elementos adicionales de ruido ambiental.			95	X		
3	Programa de rescate y reubicación de fauna.	El predio se encuentra dentro de la mancha urbana y se encuentra construido, No existe impacto sobre la fauna, el sitio del proyecto está delimitado, pero las revegetaciones de áreas verdes permitirán áreas de habitas para fauna como reptiles, aves y pequeños mamíferos	95			X	X	
4	Programa de rescate de flora	No existe impacto sobre la vegetación, el sitio del proyecto está construido y se encuentra con áreas verdes las cuales serán respetadas. Se revegetarán las nuevas áreas verdes que se delimitaron para el proyecto.		95		X	X	
5	Aguas residuales	Los residuos de tipo sanitario serán derivados al sistema de alcantarillado de la JUMAPAM. Durante la construcción se hará la Instalación de sanitarios móviles en proporción de uno por cada 10 trabajadores o fracción de esta cantidad.	95		60	X	X	
6	Utilización de maquinaria en buen estado	A fin de disminuir las emisiones de gases contaminantes y de ruido atmosférico durante el horario de labores en la operación de las obras del proyecto, se utilizarán únicamente maquinaria en buen estado.	95		80	X		
7	Labores de mantenimiento a maquinaria y equipo en lugares autorizados	Con el propósito de disminuir al 100% el riesgo de derrames de hidrocarburos provenientes de la maquinaria de trabajo, se pondrá como condición que las labores de mantenimiento sean realizadas en los sitios específicos, prohibiéndose rotundamente la	95			X		

**MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO:  
"REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA".**

**CAPITULO VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

		realización de cualquier tipo de actividad de reparación de motores, cambio de aceite y/o trasiego de combustible en las inmediaciones del predio del proyecto.					
8	Colocación de letreros alusivos a la protección de flora y fauna.	Esta medida de señalización será dirigida tanto a los trabajadores durante la construcción del proyecto, como a los usuarios finales del mismo, su propósito será el de dar conocer que se encuentran en una zona susceptible de ser visitada fauna de características aéreas, por lo cual se les invitará a tomar las precauciones necesarias, señalándose en caso de ser necesario el estatus legal y/o biológico en que se encuentran algunas de estas especies.	60			X	X
9	Programa de educación y capacitación ambiental	Con el propósito de generar una conciencia ambiental dentro de los usuarios del proyecto, se impartirán pláticas de temas ambientales, enfocadas al personal del proyecto; asimismo se elaborarán trípticos de información ambiental dirigidos al huésped, resaltando aspectos de conservación.	60			X	X
10	Programa de certificación con Organizaciones no Gubernamentales para verificar el desempeño ambiental	Con el fin de fomentar el cumplimiento de las directivas ambientales de conservación del entorno ambiental, se establecerán convenios de intercambio con ONG's a fin de favorecer la publicidad del proyecto como resultado del cumplimiento de metas relativas a las directivas ambientales.	60			X	X
11	Prevención de emisiones de partículas de polvos a la atmosfera.	Respecto al aire o contaminación a la atmósfera, los efectos durante la construcción de las obras del proyecto serán poco significativa, los predios que se encuentran en la zona urbana. Para demoler la construcción actual y construir la infraestructura propuesta se minimizará aplicando riegos con agua para evitar emisiones de polvos furtivos hacia la atmosfera.	80			X	X

Es de fiel cumplimiento, lo siguiente:

- El área del proyecto debe permanecer limpia y dentro de las normas de sanidad.
- Deberán utilizarse letrinas sanitarias del tipo portátil para los operadores en general.
- Reciclar todos los residuos que lo permitan.
- Contribuir a mantener las condiciones ecológicas de la zona y ceñirse a las instrucciones y prohibiciones adicionales.
- Evitar toda destrucción o modificación innecesaria en el paisaje natural.
- Tomar las precauciones necesarias para evitar incendios durante el periodo de construcción y operación.
- Mantener expedito y sin interrupciones el tránsito vehicular por los caminos públicos.
- Respetar a la propiedad privada, quedando prohibido sin la autorización del propietario, el aprovechamiento de cualquier material, equipo, etc., de los predios privados respectivos.
- Limitarse a las áreas mínimas para el desarrollo de la construcción.
- Aplicar las normas de seguridad.

## VI.2. Supervisión de las medidas de mitigación

La promovente, realizará actividades de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Estudio de impacto ambiental (MIA), por conducto del personal supervisor de los contratistas debidamente autorizado y capacitado, se realizarán visitas de inspección durante el desarrollo de las obras en cada una de las diferentes etapas con la finalidad de supervisar que se dé cumplimiento a la normatividad ambiental vigente para los siguientes rubros:

- Programa Integral de manejo de residuos.
- Horario de labores de 7 A.M. a 6 P.M.
- Aguas residuales
- Utilización de maquinaria en buen estado
- Labores de mantenimiento a maquinaria y equipo en lugares autorizados
- Programa de educación y capacitación ambiental
- Prevención de emisiones de partículas de polvos a la atmosfera.

Asimismo, la Promovente, realizará verificaciones internas, las cuales funcionarán como mecanismos de autorregulación ambiental, para el mejor desempeño del cumplimiento de la legislación y normatividad vigente en la materia, del contrato y de las medidas de mitigación que se derivan de la presente MIA, comprometiéndose siempre a superar o cumplir mayores niveles, metas o beneficios en materia de protección ambiental. Los reportes de las verificaciones ambientales servirán de base para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación y en su caso establecer procedimientos para hacer correcciones y ajustes necesarios en los procedimientos que la Promovente considere.

Para cumplir con los términos o condicionantes que se derive en el oficio resolutivo en Materia de Impacto Ambiental durante todas las etapas del proyecto se deberá de llevar a cabo un reporte de Cumplimiento Ambiental, para esto se deberá de documentar dicho cumplimiento generando las evidencias pertinentes, tales como fotografías, planos, permisos, pagos, reportes, estadísticas, estudios, bitácoras, entre otros.

## VI.3. Indicadores de Impacto a la economía local y regional.

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

## VI.4. Impactos Residuales.

Por la naturaleza del Proyecto, que no implica procesos industriales que se generen importantes volúmenes de residuos peligrosos o el manejo de materia prima que requiera de condiciones de almacenamiento especiales, los impactos residuales que se han identificado son algunos de los que se generarán durante la etapa de Constructiva (**remodelación y ampliación**) y que se enlistan a continuación:

- 1.- Alteración de la estratigrafía del suelo en las áreas donde se construirá las edificaciones y la plaza.
- 2.- Alteración de la actividad biogeoquímica del suelo que tiene el Predio.
- 3.- Alteración del paisaje.

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

4.- Fuente local de generación de empleos.

Para los dos primeros impactos no se encontraron medidas de prevención o mitigación, mientras que el impacto por la alteración del paisaje, estos se pueden volver a su estado original de tenerse que abandonar el Proyecto, ya que se desmantelaría la infraestructura que se construya. Esto último resultaría al final de la vida útil del proyecto, estimada en aproximadamente 50 años.

Con la generación permanente de empleos, este Proyecto tendrá una influencia significativa en los ciudadanos de Mazatlán, porque será una fuente segura de trabajo, propiciando el arraigo de las familias en la ciudad.



**MANIFESTACION DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR  
PARA EL PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN  
Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT  
MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

**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 lo largo de todo el estudio, en especial el capítulo V, se han descrito los impactos que se harán presentes en la zona de influencia con el establecimiento del proyecto, así como su repercusión en el medio si estos no fueran evitados, mitigados o compensados. Aunque no todos los impactos son negativos, la mayoría representa una afectación al medio social y al medio ambiental, en el capítulo VI se explicaron las medidas con las cuales se plantea mitigar, evitar, compensar y corregir los impactos presentes en el área posterior a la construcción del Proyecto. En el ámbito social la mayoría de los impactos presentes resultaron positivos, lo cual representa una oportunidad para el desarrollo económico de la población.

La aplicación de las medidas de mitigación propuestas asegurará el éxito de las mismas. La construcción del proyecto representa un impacto permanente y que las medidas de mitigación van dirigidas a evitar que el impacto se acumule o se disperse en diversos factores que puedan generar una crisis socioambiental en el área del proyecto.

Sin embargo, la existencia de diversos impactos desde la preparación del sitio, remodelación, construcción, operación y mantenimiento del proyecto hace demasiado compleja la interrelación de actividades, en las que se aplicarán las medidas de mitigación con las cuales se controlará, mitigará y compensarán la mayoría de los impactos negativos.

Es importante tener la visión para que la ejecución del proyecto no dañe de manera sustancial al entorno social y ambiental de la zona. Para esto es necesario comprender el enfoque que tomará el proyecto una vez que se construya y en función con las medidas de mitigación para cada uno de los impactos adversos poco significativos y significativos, residuales y acumulativos. Estas medidas están diseñadas para controlar las variables de cambio en la zona y evitar que éstas se vuelvan permanentes. La efectividad de estas medidas radica en la correcta aplicación de las mismas y su continuación a través del tiempo, bajo los lineamientos que les permitan ser aplicables. A su vez es necesaria una continua revisión de las mismas, no solo para comprobar los métodos adecuados de su implantación, sino además para reevaluar su efectividad y/o en su caso, permitir un rediseño que asegure el éxito de las medidas planteadas.

Al iniciar la evaluación del medio físico y biótico se tienen que considerar distintas áreas y diversas variables, que son: atmósfera, suelos, agua, vegetación, fauna y aspectos socioeconómicos, que serán afectadas por el proyecto, el cual será realizado en diferentes etapas que van desde la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, cuyas actividades son limpieza, nivelación, disposición de residuos. Durante la construcción de las obras, rellenos, excavación y cimentación y construcción de edificaciones. En operación, generación de residuos y trabajo de mantenimiento.

Estas acciones generarán impactos adversos poco significativos, significativos, temporales, permanentes, residuales y residuales acumulativos, sobre los elementos que componen al ambiente, pero no todas las acciones impactan a cada uno de los factores ambientales, como se indica a continuación.

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

### **Atmósfera**

Los impactos producidos por el uso de maquinaria y equipo, en la limpia, disposición de residuos, excavación, cimentación y construcción de edificaciones; generarán la emisión y rebote de ondas sonoras, estos impactos fueron considerados como adversos significativos y temporales, por su escasa duración.

Para minimizar o mitigar los impactos arriba señalados en cada uno de los factores ambientales ocasionados por las obras, se propuso que el personal deberá contar con tapones auditivos para evitar lesiones en oídos. Asimismo, la maquinaria y equipo deberán contar con el mantenimiento preventivo y/o correctivo adecuado, el cual considerará la supervisión del buen estado del motor, para que el ruido que generen se encuentre en límites que soporte el oído humano. El contratista deberá garantizar que las emisiones de vehículos, maquinaria y equipos cumplan por lo menos, con las normas establecidas para el efecto, asimismo se considera que los lugareños no tendrán repercusión de daño en los oídos por el ruido ocasionado, aplicando una medida que prohíba a las personas ajenas a la construcción estar cerca de las áreas de trabajo.

Se aplicarán riegos periódicos a los caminos, principalmente en la época de estiaje, para evitar la suspensión de polvos. Asimismo, los camiones que transporten los materiales requeridos por la obra deberán contar con lonas que eviten la emisión de polvos y materiales por los lugares que circulan, ya sea en las áreas de trabajo, o en vialidades y sitios alejados a la obra, de igual manera la maquinaria y equipo deberá contar con el mantenimiento preventivo y/o correctivo que garantice el buen estado del motor.

Por otro lado, la contratista deberá garantizar que las emisiones de humos provenientes de los vehículos, maquinaria y equipos cumplan con las normas establecidas para la emisión de gases, con aplicación de las acciones antes mencionadas, no se alterará el entorno.

### **Suelo**

En el factor suelo las actividades que se realizarán son limpieza, despalme, disposición de residuos, rellenos, excavación, trazo y construcción de cimentación. Los impactos adversos significativos permanentes se dieron porque al construir la cimentación y la edificación el suelo quedará bajo el concreto.

Se ejecutarán las cimentaciones requeridas, únicamente en las áreas que resulten indispensables, respetando las zonas colindantes, disminuyendo las excavaciones y rellenos necesarios.

Con la construcción del proyecto se perderá la capa de suelo por cambio de uso, así como la escasa vegetación en áreas verdes que existe en el área del proyecto actual. Respecto al impacto adverso significativo permanente, residual y acumulativo ocasionado por la construcción del proyecto no hay una medida de mitigación específica.

La generación de residuos, como escombros, pedacearía de madera, metales varios, entre otros, los de origen doméstico, que serán generados por los trabajadores de la obra, como empaques y envases de papel, cartón, plástico y vidrio, principalmente y los que se generen, se califican como impactos adversos poco significativos y temporales.

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

Para la disposición temporal de los residuos sólidos se instalarán contenedores, en cantidad suficiente y de manera estratégica para que todo el personal de obra tenga acceso fácilmente a ellos. Estarán claramente señalados los sitios y contarán con leyendas alusivas a su buen uso y manejo. De no contemplar esta medida, los residuos pueden ocasionar accidentes de trabajo o ser focos de infección para los trabajadores.

Por otro lado, la disposición de residuos y materiales que no sean útiles para los procesos constructivos, tal como el suelo con residuos orgánicos, se depositará en las inmediaciones del área de los trabajos, para ser utilizados al término de la construcción como parte de las áreas verdes.

### **Agua**

El factor agua actualmente se encuentra impactada por la urbanización de la zona, el proyecto que se encuentra impactado desde hace cinco décadas.

La empresa constructora ubicará adecuadamente las instalaciones temporales tales como talleres y almacenes, incluidos los correspondientes a combustibles y lubricantes, deberá hacerse sobre plataformas de cemento o material compactado, impermeable y con trincheras o colectores de líquidos perimetrales, para que en el caso de derrames estos no lleguen a contaminar suelos y agua y, eventualmente, se facilite tanto su recolección, así como la limpieza del sitio.

Los materiales de desperdicio que contengan pinturas, solventes, grasas, aceites gastados y trapos o estopas impregnadas con éstos, serán considerados como residuos peligrosos y deben ser dispuestos de conformidad con la Norma Oficial Mexicana, de no realizarse esta actividad se corre el riesgo de contaminar con metales pesados el suelo y el acuífero. La compañía constructora se registrará como fuente generadora y estará autorizada por la SEMARNAT para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos generados.

### **Flora**

La afectación de la vegetación en las actividades de limpieza es casi nula, ya que el predio se encuentra desprovisto de vegetación nativa, solo se cuenta con algunas áreas verdes que fueron sembradas anteriormente por el promovente y que serán reubicadas a las nuevas áreas verdes que se designarán al proyecto.

La zona corresponde a un área que ha sido afectada a lo largo de más de 5 décadas, sin embargo, con el proyecto, la biodiversidad no se verá comprometida con el desarrollo del proyecto, toda vez que con la implementación de las acciones y obras que fueron referidas, se diseñaron con la finalidad de no afectar permanencia y continuidad dentro del mismo ecosistema, con áreas verdes para formación de hábitats y fortalecimiento e incremento de servicios ambientales, aunque sean estos de vegetación inducida, única forma actual de vegetación en la zona.

### **Fauna**

La fauna silvestre se verá afectada de forma adversa poco significativa, temporal, por la construcción de la infraestructura y por su cercanía al océano, que se extiende al margen del proyecto.

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

El desarrollo urbano ha desplazado la fauna original, presentando solo el avistamiento de aves.

Por su cercanía con la zona federal marítimo terrestre, es posible apreciar aves terrestres y marinas que sobrevuelan el entorno del predio en sus recorridos. Así también se observó fauna doméstica como: perro (*Canis lupus familiaris*); Gato (*Felis silvestris catus*); pichón (*Columba livia*).

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

**Especies de fauna observadas en el predio de estudio**

Núm.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Tórtola cola larga	<i>Columbina inca</i>	N
2	Chanate prieto	<i>Quiscalus mexicanus</i>	N
3	Cocochita	<i>Columbina talpacoti</i>	N
4	Carpintero	<i>Melanerpes uropygialis</i>	N
5	Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	N
6	Gorrión macero	<i>Passer domesticus</i>	N

**Aspecto Socio económico**

Considerando el carácter turístico de la zona de Mazatlán, derivado del alto impacto que el turismo ha tenido sobre el puerto de Mazatlán, las actuales tendencias de crecimiento poblacional, patrones de desarrollo y ocupación del territorio, evidencian futuros escenarios de alto impacto ambiental, por lo que es necesario que los proyectos turísticos que se pretendan establecer, respeten y reconozcan los aspectos de conservación ambiental más importantes, para evitar generar daños al ecosistema, ayudando así a disminuir los procesos de deterioro ambiental; esto se puede lograr a través del establecimiento de medidas de desempeño que abarquen las distintas etapas de los proyectos, desde su planeación, pasando por su construcción hasta su operación y abandono.

En la actualidad la visión del visitante de los sitios turísticos está evolucionando hacia una cultura de compromiso y participación respecto a los intereses ambientales y socioculturales, dando lugar a la aparición del cuidado del medio ambiente como un eje rector de los desarrollos turísticos, en este contexto destaca el papel del aprovechamiento de un área ya impactada y operando, contribuyendo activamente en la conservación del patrimonio natural y cultural.

En este escenario, considerando que el objetivo del proyecto “REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA”, pretende el cumplimiento de las siguientes metas:

I.- Dar un uso óptimo a los recursos ambientales que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica, en este caso se aprovechará un predio actualmente impactado y operando para la remodelación y reconstrucción de un hotel y su infraestructura de servicio.

II.- Respetar la autenticidad sociocultural de la Ciudad, conservar sus activos culturales arquitectónicos, vivos y sus valores tradicionales.

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

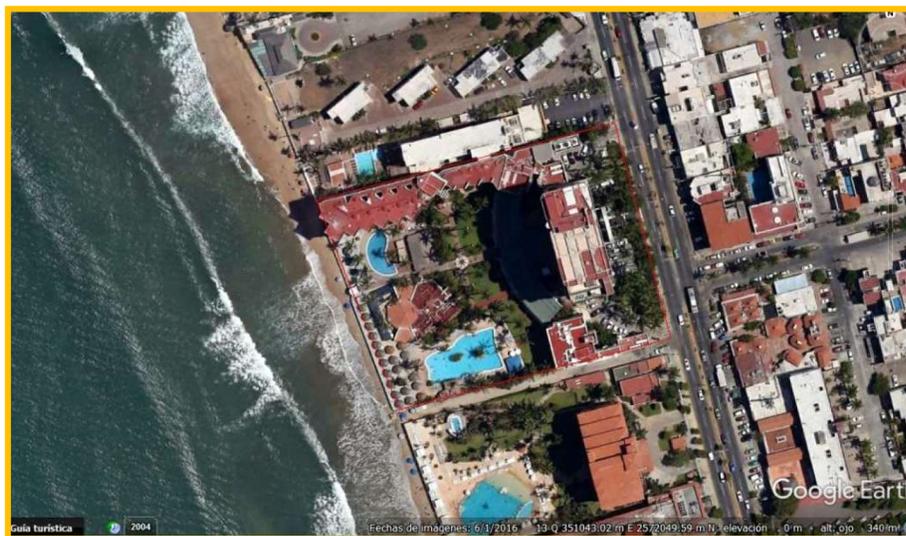
III.- Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes, beneficios socioeconómicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para la Ciudad de Mazatlán, y que contribuyan a la reducción de la pobreza.

### Escenario actual

El sitio es un terreno particular, con una superficie de 11,715.617 m<sup>2</sup> (1.17Ha), ubicado en la zona urbana de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Se localiza en la Av. Camarón-Sábalo, Zona Dorada, Mazatlán, Sinaloa, obra con impacto en toda su superficie construida antes del año 1988, por lo que no requirió de autorización en Materia de Impacto Ambiental, pretendiendo remodelar la infraestructura actual mediante esta MIAP.

No se requiere desmontar, pues esta actividad se realizó desde hace más de 50 años. Se cuenta actualmente con una construcción operando que corresponde a un hotel "THE INN AT MAZATLÁN", las cuales fueron construidas el año 1972, según se pudo rastrear revisando los datos circunstanciados basados en la Historia Catastral del inmueble, según consta en el Expediente del Instituto Catastral del Estado de Sinaloa (ices); este fue construido hace 25 años, correspondiente al año 1972, según la adjudicación de la Clave Catastral de Número 011 000018032011001, según Recibo de Pago Catastral No. Folio 2600310093 de fecha 31/12/97 (se anexa Recibo de Pago Catastral, ANEXO 1).

De acuerdo con el panorama descrito, las metas y objetivos del proyecto son compatibles con la visión de desarrollo del sitio y es acorde a las características paisajísticas del sitio y del tipo de desarrollo que se está generando en la Ciudad. Además, en este proyecto se implementarán medidas enfocadas a la protección del medio ambiente.



**Figura VII.1.** Polígono del proyecto y su ubicación en Google Tierra 2017, antes de construcciones propuestas (construcción actual).  
ANTES

### Escenario con el proyecto

El Hotel THE INN AT MAZATLÁN pretende la Demolición del edificio Azteca, área de gimnasio, spa, en nivel ingreso se demolerá una parte del lobby que incluye local comercial y sanitarios,

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

Niveles inferiores de torre principal Azteca 2, en la cual se demolerá el área de lobby, oficinas, al igual que el cuarto de máquinas y subestación eléctrica, (estas áreas serán reubicadas en la construcción nueva), se demolerá también el área de ropería y almacén de mantenimiento, así mismo el edificio Maya con 21 llaves, cuarto de máquinas, cuarto de basura, montacargas y caseta de vigilancia.

Remodelación del frente de recepción y plazoleta de hotel, esta área se ubicará en los niveles inferiores de torre Azteca 2 (torre mayor, estado actual) esta área se adecuará para albergar 2 restaurantes, 1 del tipo buffet y otro de especialidades y al centro de la torre se tendrá el área de recepción y lobby de hotel. El frente se remodela para hacer un área de integración entre la calle y hotel con una plazoleta que contara con áreas jardinadas, fuentes y el motor lobby, con el fin de que la banqueta se integre con la torre y esto logre un flujo de personas mayor y además lograr tener una amplia visión de esta plazoleta y el hotel. Albercas y áreas comunes, la remodelación a realizar en esta área es para lograr un mayor espacio de esparcimiento para los visitantes, que se dividirá en dos albercas, 1 para área familiar y áreas de asoleaderos y jardines alrededor, y otra área para adultos y áreas de asoleaderos y jardines. Las fachadas de los edificios actuales tendrán una remodelación para lograr una integración y nueva imagen a hotel. Las habitaciones de los edificios actuales serán remodeladas en su imagen de interiores con modificaciones a mobiliario y acabados arquitectónicas.

Construcción de un edificio nuevo para habitaciones, este edificio se construirá en la parte sur del terreno que en los dos niveles inferiores contendrá un restaurante con vista al mar, área de servicios, gimnasio y spa, y en los niveles superiores se tendrán módulos de habitación que por nivel contendrá 22 módulos, área de circulaciones horizontales y verticales, los niveles de esta torre al igual a la altura total serán determinados por los dictámenes emitidos por las autoridades correspondientes.

Área comercial y salón de convenciones, esto se construirá en la parte sur de la torre Azteca 2 y en planta baja se tendrá 3 locales comerciales y en el nivel superior de estos locales se tendrá un salón de convenciones con los servicios necesarios para aproximadamente 100 personas. Semisótano de servicios, este semisótano se construirá en el área de torre nueva y área comercial, tendrá servicios generales, área de empleados, cuarto de máquinas y área de recepción de alimentos e insumos. Este semisótano se construirá solo si los estudios necesarios son positivos. Sala de ventas que se construirá en el nivel superior de torre actual llamada Inca y es de dos niveles, en nivel inferior es remodelación que tendrá el área de sanitarios, oficinas, y maquetas, en la planta alta (tendrá la sala de ventas, oficina, área de niños y barra de bebidas y snack.

Las colindancias del proyecto son las siguientes:

**Tabla VII.1.- Colindancias del proyecto.**

<b>Orientación</b>	<b>Colindancia</b>
Norte	Hotel Best western
Sur	Acceso a playa y Hotel Costa de Oro.
Este	Av. Camarón Sábalo
Oeste	Playa y Bahía de Mazatlán (Océano Pacífico)

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



**Figura VII.2.** Polígono del proyecto y su ubicación en Google 2017, en su estructuración ACTUAL.



**Figura VII.3.** Polígono del proyecto y su ubicación en Google 2017, después de construcciones propuestas (DESPUÉS).

El desarrollo del proyecto “REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA”, no introduce cambios en la composición, distribución o riqueza de especies, ni siquiera de aquellas incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

El sistema ambiental se comporta de manera diferente cuando consideramos los tres escenarios del sitio:

- Sin proyecto.
- Con proyecto sin aplicación de medidas preventivas, de mitigación y de compensación.

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

- Con proyecto y con aplicación de medidas preventivas, de mitigación y de compensación.

A corto plazo, se puede observar que el escenario SIN PROYECTO conserva características de una construcción que se encuentra en operación como hotel, condiciones que se llevó a cabo antes de 1988 y que ha operado de manera irregular (autorización de impacto ambiental), sin contar con las medidas ambientales necesarias para minimizar los impactos al medio ambiente. Al no realizarse el nuevo proyecto se tendría falta de oferta habitacional, pérdida de fomento a la economía, con disminución de empleos para la remodelación, construcción, operación y mantenimiento, la necesidad de empleos directos e indirectos y la pérdida de financiamiento por \$ 91, 946,157.92; además de la pérdida de economía turística y derrama al municipio, se estaría dejando de ofrecer un desarrollo inmobiliario vinculado a la sustentabilidad del ambiente y economía, con la pérdida de ocupación turística, ingresos, pagos de impuestos, la derrama a los servicios de que se requieren en la operación y mantenimiento de una desarrollo inmobiliario, como es la de proveedores de insumos, y la derrama de los posibles turistas que dejen de venir y generen ingresos a los diversos sitios como restaurantes, paseos a sitios recreativos, como son la propia ciudad de Mazatlán, sus centro histórico, sus paseos en la zona de mar, playas y otros poblados, como pueblos mágicos o áreas de recreación natural. Se tendría el impacto de un proyecto inconcluso de un desarrollo inmobiliario de categoría Gran Turismo.

En lo que respecta al escenario denominado CON PROYECTO, sin aplicación de medidas, cabe señalar que existe una afectación muy poco significativa al sistema ambiental, que se refleja principalmente en el medio físico. En cambio, el escenario denominado CON PROYECTO, con aplicación de medidas, mejora notablemente, alcanzando en ciertos aspectos del medio biótico y socio-económico, una mejoría con respecto al escenario sin proyecto, esto como resultado de la aplicación de los ambientales, además de completar su obra de infraestructura inmobiliaria y turística, operaría y se daría mantenimiento al mismo de manera total, aplicando las medidas de mitigación, compensación y preventivas que se muestran en el Capítulo VI.

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

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



**Figura VII.4.** El escenario denominado CON PROYECTO, con aplicación de medidas, mejora notablemente, alcanzando en ciertos aspectos del medio biótico y socio-económico, una mejoría con respecto al escenario sin proyecto, esto como resultado de la aplicación de los ambientales, además de completar su obra de infraestructura inmobiliaria y turística, operaría y se daría mantenimiento al mismo de manera total, aplicando las medidas de mitigación, compensación y preventivas.

## VII.2.- Programa de vigilancia ambiental.

Se considera prudente realizar las acciones de monitoreo, seguimiento y vigilancia siguientes:

- Verificación y seguimiento de aplicación de medidas preventivas, de control y mitigación de impactos ambientales.
- Tener una bitácora donde se indiquen aquellos asuntos ambientales relacionados con la obra y que requieren alguna medida preventiva o correctiva.
- Realizar recorridos al sitio donde se realizará el proyecto “REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA”. tanto durante la etapa de ampliación, remodelación, como la de operación del proyecto, constatando el desarrollo de las actividades y el cumplimiento de las condicionantes.
- Generar un registro fotográfico durante el desarrollo y operación del proyecto “REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA”.
- Contar con un registro documental con copia de los oficios, autorizaciones, recibos de compra de materiales, que tengan relevancia en los aspectos ambientales de la torre “THE INN AT MAZATLÁN”.

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

- Se vigilará el cumplimiento de los niveles de ruido, el proyecto generará ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB), tomando como referente la NOM-081-SEMARNAT-1994.
- Se instalarán sanitarios portátiles en proporción de 1 por cada 10 trabajadores y 1 fracción mayor de 6.
- Los camiones de volteo que transporten material a la obra lo harán con una lona que cubra el producto transportado y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.
- Se contratarán vehículos con motores en buen estado, a fin de minimizar la generación de humos y gases de acuerdo con la injerencia de: NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-076-SEMARNAT-1995
- Mantener una comunicación estrecha con el promovente y/o responsable de obra, para tenerlo al día de los registros de la bitácora, verificar que se han entendido todos los términos y condicionantes de la resolución de impacto ambiental y cerciorarse de que no haya cambios en el proyecto “REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA” y, si los hay, puedan ser avisados oportunamente a la autoridad para obtener la respectiva autorización.

Este Programa de Vigilancia Ambiental, observará los puntos anteriormente señalados, así como varios más que en su momento serán contemplados en el Programa (tales como las acciones encaminadas a la verificación y seguimiento de la aplicación de medidas preventivas, control y mitigación de impactos ambientales, la protección del suelo, rescate de la vegetación inducida existente, aire, relieve y geomorfología., así como vigilar que se cumpla la utilización del material fuera de especificación y ubicación de escombros generados, así como su disposición final, residuos sólidos y líquidos), a efecto de seguir manteniendo la calidad del ecosistema, teniendo en consideración todas las medidas de mitigación y/o prevención de los posibles escenarios de impactos que se pudieran generar durante la ejecución del presente proyecto.

### **VII.3.- Conclusiones.**

La zona donde se pretende la construcción y operación del proyecto “REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA”, ha sufrido impactos derivados de actividades de urbanización desde hace más de 50 años, provocando que el estado original de la zona sea nulo.

Tomando en cuenta que el proyecto no pretende remover ningún tipo de cobertura vegetal natural, ya que el predio se encuentra impactado con una construcción actual con envejecimiento importante, con solo alguna vegetación inducida (cocoteros y jardinería), esto no generará impactos que pudieran incrementar los impactos previos o deteriorar en mayor medida la calidad paisajística del sitio. Adicionalmente, el promovente se compromete a llevar a cabo las medidas de mitigación, prevención y compensación que sean necesarias durante todas las etapas del proyecto.

Es importante tomar en cuenta que las actividades de que se proponen para el Hotel “THE INN AT MAZATLÁN” se realizarán de acuerdo con lo establecido en la LGEEPA y REIA, así

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

como los demás instrumentos jurídicos aplicables al proyecto. Considerando lo anterior, se tiene presente que la operación del proyecto en la localidad del Municipio de Mazatlán cumplirá con lo establecido en los instrumentos jurídicos que le aplican, además de que no generará impactos que pudieran causar desequilibrios ecológicos o deterioros graves a los recursos naturales, con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o la salud pública dentro del Sistema Ambiental Regional o el área predial definidos.

Todos los puntos mencionados anteriormente, como los citados en los capítulos V y VI del presente documento, tienen como finalidad prioritaria mantener la calidad de los ecosistemas, mediante la mitigación, compensación y/o prevención de aquellos posibles impactos que pudieran presentarse durante la operación y el mantenimiento del Hotel “THE INN AT MAZATLÁN”.

El éxito de la aplicación de las medidas de mitigación, compensación y/o prevención, depende en gran medida de la implementación de una **vigilancia ambiental** (Sistema de Gestión Ambiental), que permita estructurar las actividades, las políticas, los procedimientos, los procesos y los recursos naturales involucrados con la remodelación, operación y el mantenimiento del hotel, desde la perspectiva de mejoramiento del sistema ambiental en el que se encuentra ubicado el proyecto.

La Gestión Ambiental, deberá retomar los elementos relacionados con los procesos de remodelación, ampliación, construcción, mantenimiento y operación de la infraestructura existente; las regulaciones en materia ambiental aplicables; así como el contexto ecológico, urbano y social en el que se encuentra ubicado el proyecto; todo esto descrito ampliamente en el cuerpo del presente documento.

Considerando lo anterior, así como la ubicación estratégica del sitio donde se pretenden operar las obras del proyecto, la propuesta de remodelación, ampliación, operación y mantenimiento del proyecto Hotel “THE INN AT MAZATLÁN”, se constituye como una alternativa de aprovechamiento de un predio ya impactado.

Por lo anterior se concluye que la operación del Hotel “THE INN AT MAZATLÁN” es factible de realizarse ya que promueve el aprovechamiento de un predio ya impactado desde mucho antes de 1988, sin incremento de impactos y/o la generación de impactos ambientales nuevos, que pongan en riesgo ninguno de los elementos ambientales en los que se ubica.



**MANIFESTACION DE IMPACTO  
AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR  
PARA EL PROYECTO:**

**“REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN  
Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT  
MAZATLÁN, MAZATLÁN,  
SINALOA”.**

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

**CAPITULO VIII.- IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE  
SUSTENTAN 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:**

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 “**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, MAZATLÁN, SINALOA**”, en correspondencia del proyecto con el Artículo 5º. (Facultades de la Federación) y artículo 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 24-01-2017, 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 mínimo 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.

**VIII.1.1.- OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN:**

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

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

Para ubicar el Sistema Ambiental del proyecto, el cual se encuentra en la parte sur de la Ciudad y puerto de Mazatlán, Sinaloa, se identifica dentro de la Región Hidrológica No. 11, Presidio-San Pedro, Cuenca Rio Presidio, Subcuenca Mazatlán de acuerdo con la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, MAZATLAN F13-1 (SSP), Escala 1: 250,000.

La delimitación del área de estudio o escenario de la zona, de acuerdo con las características regionales, ecológicas, de los hábitats e indicadores ambientales, se localiza en la Ciudad de Mazatlán, dentro de su mancha urbana.

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

Hacemos mención que el predio se encuentra regulado por el Plan Director del Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa; del periodo de 2014-2018 aprobado con fecha de 03 de marzo de 2014, cuyo uso de suelo es CORREDOR COSTERO EN ZONA DE USOS MIXTOS.

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

Estudios Topográficos:

Para la correcta localización geográfica, se utilizo equipo especializado de topografía consistente en una estación total y GPS de primer orden para posicionamiento global. Para el vaciado y elaboración de planos se utilizo equipo de computación, con programa de AUTOCAD 2017, Planos electrónicos de la zona Urbana de Mazatlán, elaborado por H. Ayuntamiento de Mazatlán 2017; Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH, GOOGLE, INEGI, 2004 A 2017 (USA Dept of State Geographer, 2017 Europa Technologies, DATA ISO, OAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

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

**VIII.1.2.- PLANOS DE LOCALIZACIÓN:**

Plano 1. Delimitación de polígono con incidencia en zona federal marítimo- terrestre playa Sábalo-Cerrito, con localización.  
Planos Arquitectónicos (Digital).

**VIII.1.4.- FOTOGRAFÍAS:**

Anexo: ÁLBUM FOTOGRÁFICO.

**VIII.2.- OTROS ANEXOS:**

- ANEXO 1.- Recibos de Pago Catastral.
- ANEXO 2.- Dictamen de Uso de Suelo.
- ANEXO 3.- Acta Constitutiva de la empresa.
- ANEXO 4.- Poder de Representante Legal.
- ANEXO 5.- Concesión de zona Federal.
- ANEXO 6.- Clave del R.F.C. de la Empresa.
- ANEXO 7.- Identificación oficial del Apoderado

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

LOS ABAJO FIRMANTES BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD, MANIFIESTAN QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DENOMINADO: "**REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HOTEL THE INN AT MAZATLÁN, 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 CÓDIGO PENAL.

**PROMOVENTE O REPRESENTANTE**

**INNS DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

---

**C. LUIS CARLOS VILLAVICENCIO GARCÍA**  
Representante Legal

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:  
VMC CONSULTORES S.C.

---

**OCEAN. IGNACIO VELARDE IRIBE**  
Representante Legal

RESPONSABLES TECNICOS DEL ESTUDIO:

---

**BIOL. LIBERATO CERVANTES LEYVA.**  
CD. PROF. NÚM: 3024479.

---

**DR. RAMÓN E. MORÁN ANGULO**  
CED. PROF. NÚM: 7153897

**NOVIEMBRE DE 2017.**

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

### VIII.3.- GLOSARIO DE TÉRMINOS:

#### VIII.3.1.- TIPOS DE IMPACTOS.

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

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

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

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

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

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

#### VIII.3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS IMPACTOS.

**Beneficioso o perjudicial:** Positivo o negativo.

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

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

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

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

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

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

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

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

**Reversibilidad:** Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

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

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

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

**Medidas de compensación:** son las obras o actividades que compensan los daños causados por la construcción o implementación de un proyecto.

### **VIII.3.4.- SISTEMA AMBIENTAL.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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