RESUMEN EJECUTIVO

1.- Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el estudio de impacto ambiental.

“CONDOMINIOS ELYPSE CERRITOS BEACH TOWERS”, es un proyecto que consiste en la regularización ambiental ante la SEMARNAT y PROFEPA por la construcción actual del proyecto, y así poder obtener las autorizaciones correspondientes para continuar con la construcción faltante, operación y mantenimiento del mismo desarrollo inmobiliario de alta gama en el Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

Al momento de elaborar este estudio el proyecto cuenta con un 80% construcción.



2.- Tipo de obra o actividad que se pretende llevar a cabo, especificando si el proyecto se desarrollará por etapas; el volumen de producción; procesos involucrados e inversión requerida.

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto se edificó sobre un terreno con una superficie total de 3,473.46 m², con un total de construcción de 49,616 m² aproximados distribuidos en 2 torres de 21 niveles, contando cada una con tres elevadores y escaleras de servicio. El área de estacionamiento se divide en tres niveles: el Sótano con 81 cajones (74 individuales y 7 dobles), el Semi Sótano con 69 cajones (58 individuales y 11 dobles) y la Planta Baja con 82 cajones (76 individuales y 6 dobles), nivel que además incluye una alberca infinity y baños para hombres y mujeres. La distribución de departamentos y amenidades se detalla de la siguiente manera: el Nivel 1 alberga 8 departamentos en total junto con el Lobby, administración, sala de juegos, Business Center, cafetería, baños, albercas, jacuzzi y área de camastros con mesas; el Nivel 2 cuenta con 10 departamentos y amenidades como gimnasio, sauna, vapor con área de regaderas, SPA y baños para hombres y mujeres; los Niveles 3 y 4 incluyen 12 departamentos por piso; del Nivel 5 al Nivel 18 se distribuyen 12 departamentos en cada nivel; los Niveles 19 y 20 cuentan con 10 departamentos por piso; y finalmente, el Nivel 21 dispone de 2 departamentos, una cancha de pádel y baños compartidos. Eso está distribuido en las dos torres.

Uso de suelo del predio.

"CONDOMINIOS ELYPSE CERRITOS BEACH TOWERS", es un predio que se ubica en zona turística, según lo señala el dictamen de uso de suelo No. 0474/22 con fecha del 7 de marzo de 2022, el cual fue expedido por el H. ayuntamiento de Mazatlán.

El terreno donde se ejecuta el proyecto, actualmente se encuentra en proceso de construcción, anteriormente era un terreno en desuso dentro de la mancha urbana el cual se encontraba impactado desde hace más de 3 décadas por actividades de urbanización.

Inversión requerida.

La inversión estimada para las actividades de construcción, operación y mantenimiento del proyecto será de **$782,959,817.69 M.N. (setecientos ochenta y dos millones novecientos cincuenta y nueve mil ochocientos diecisiete pesos 69/100 M.N.).**

Dimensiones del proyecto.

El proyecto se desarrolla en un predio particular, en su construcción total una vez concluida se conforma de la siguiente manera.

Concepto	Superficie	
Superficie del predio o superficie total para el desarrollo del Proyecto [4]	3,473.46 m²	
Superficie de desplante de construcciones, obras y/o instalaciones[5]	Desplante sótano 3,342.00 m^2 Total construcción vertical 49,616.00 m^2	
Superficie a intervenir sin construcciones o instalaciones proyectadas [6]		
Superficie total de vegetación [7]	**Existente**	**Por afectar**
Superficie de vegetación forestal total [8]	0.0	0.0
Superficie por cada tipo de vegetación forestal	0.0	0.0
Superficie de incidencia en cuerpos de agua (temporal y/o permanente)	00.00	
Superficie de incidencia en Zona Federal (temporal y/o permanente)	00.00	
Superficie de incidencia en Zona Federal Marítimo Terrestre (temporal y/o permanente)	00.00	

3. Tipo de cantidad de residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos.

Concepto	Preparación del sitio (cantidad y unidades) [4] 5 meses	Construcción 66 meses	Limpieza 3 meses	Operación (cantidad y unidades) [4]
Consumo de energía eléctrica	46,000 kWh	46,000 kWh	42,000 kwh	3,062,400 kWh/año
Consumo de agua	1,650 m^3	63,360 m^3	2,830 m^3	**164,224 m^3**
Emisiones de gases de efecto invernadero	47.7 toneladas de CO_2 equivalente	27,700 t CO_2e	33.6 t CO_2e	242,312 kg CO_2e/año

Aprovechamiento de otros recursos naturales (especificar)		N/A	N/A	N/A	N/A
Generación de residuos	Peligrosos	0.10 ton	1.32 ton	0.06 ton	0.05 t/año
	Manejo especial	183 ton	4,770 ton	70 ton	75 t/año
	Sólidos urbanos	2.4 ton	237.6 ton	8 ton	559.2 t/año
Descargas de agua residual y/o de proceso, indicando el cuerpo receptor y la ubicación del sitio específico de descarga, georreferenciado en UTM, Datum WGS84		360 m^3	25,380 m^3	1,470 m^3	128,719 m^3/año

4.- Normas oficiales mexicanas que rigen el proceso.

Relación con las Normas oficiales mexicanas aplicadas al proyecto.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS
NOM-002-SEMARNAT-1996.- Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998. 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 responsables de dichas descargas.
NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
NOM-044-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan 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.
NOM-045-SEMARNAT-1996. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad

de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, modificada de acuerdo al DIARIO OFICIAL de la Federación del día Jueves 13 de septiembre de 2007, como: NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-050-SEMARNAT-1993. 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 como combustible, respectivamente.
NOM-052- SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y listado de los residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010; "Protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo".
NOM-162-SEMARNAT-2012. Norma OficialMexicana que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación (DOF 01 de febrero de 2013).
NOM-076-SEMARNAT-2012, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.
NOM-080-SEMARNAT-1994.- 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.
NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

5.- Técnicas empleadas para la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando expresamente si el proyecto afecta o no a especies únicas o ecosistemas frágiles.

El predio donde se pretende construir el Proyecto **"CONDOMINIOS ELYPSE CERRITOS BEACH TOWERS"** se ubica dentro de la zona urbana y turística de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Para dar estricto cumplimiento a los alcances conceptuales y metodológicos solicitados en la *"Guía para la presentación de manifestaciones de impacto ambiental Turístico, Modalidad Particular"*, la delimitación espacial del área de estudio e interdependencia ecológica (Región

Ecológica) se estructuró a partir de la integración de criterios institucionales, socioeconómicos y biofísicos de escala regional y local.

A continuación, se describen y justifican los criterios considerados para esta delimitación:

- **Criterio de Regionalización Oficial (Marco Macro):** El análisis base sitúa al predio de manera homogénea dentro de la **Ecorregión Terrestre Oficial (Nivel III): Selvas Secas del Pacífico** (Subtipo: *Selvas Secas de Sinaloa*) y la **Provincia Biogeográfica de la Planicie Costera del Pacífico**, cuya vegetación potencial corresponde al Bosque Tropical Caducifolio (Selva baja caducifolia). Asimismo, se integra la colindancia con la ecorregión marina del **Pacífico Central Mexicano**.

- **Criterio Hidrológico (Unidad Ambiental de Análisis):** El sistema ecológico y físico del proyecto se inserta y justifica dentro de la **Región Hidrológica 11 (RH11) Río Presidio - San Pedro**, específicamente en la **cuenca hidrológica Río Presidio**, la **subcuenca hidrológica Mazatlán** y, de manera operativa, abarcando la porción baja de la **Microcuenca Hidrológica El Habal**. La microcuenca es seleccionada como el componente ambiental idóneo para evaluar el flujo del agua superficial y el comportamiento de las aguas subterráneas (acuíferos), ya que es el espacio donde ocurren las interacciones más fuertes entre la acción antrópica y la reacción del ambiente. Esto facilita el establecimiento de programas futuros de protección, conservación, rescate y rehabilitación de los componentes ambientales (suelo, agua, aire, flora, fauna y paisaje).

- **Criterio de Planificación Institucional y Uso de Suelo:** Se incorporó la delimitación y zonificación establecida en el *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Mazatlán* y el *Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Mazatlán*, validando los usos de suelo permitidos mediante el respectivo dictamen de uso de suelo del predio.

- **Criterio de Sitios de Interés Ambiental:** Se analizó el entorno geográfico inmediato para incluir la vecindad con los límites y áreas de influencia de ecosistemas costeros prioritarios, tales como la franja de playa, zonas de dunas y la cercanía con el Sitio RAMSAR de humedales de la zona costera de Mazatlán.

- **Criterios de Alcance del Proyecto y Factores Socioeconómicos:**

  - *Dimensiones y distribución de las obras:* Se consideró la distribución de las actividades principales, asociadas y provisionales del desarrollo habitacional a lo largo de sus tres etapas, donde los impactos potenciales por residuos, aguas residuales y emisiones a la atmósfera se identifican como puntuales.
  - *Factores sociales:* El puerto de Mazatlán actuará como la principal población proveedora de mano de obra, hospedajes, insumos, materiales, maquinaria y equipo, constituyendo además el principal núcleo socioeconómico beneficiario durante la etapa de operación.

Toda la información cartográfica y digital obtenida de las fuentes oficiales del INEGI, CONABIO y la Red Nacional de Microcuencas de la CONAGUA fue debidamente procesada, corroborada y complementada mediante visitas de reconocimiento

6.- Identificación y evaluación de los impactos ambientales y evaluación cuantitativa, señalando el total de los impactos adversos, benéficos y su significancia, así como los impactos inevitables, irreversibles y acumulativos del proyecto.

Tabla IV.1. *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)
CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS	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									
		Aspectos físicos únicos									
	AGUA	Subterránea									
		Océano									
		Superficial						b	A	a	B
		Calidad		a	a			a			b
		Temperatura									
		Recarga									
		Nieve, hielo y permafrost									
	ATM	Calidad (gases, partículas)	a	a	a		B	a			a
		Clima (micro, macro)									
		Temperatura									
	PROCESOS	Inundaciones									
		Erosión									
		Depósitos (sedimentación, precipitación									
		Solución									
		Absorción (inter, iónico, acomplejamiento)									
		Sedimentación y compactación									
		Estabilidad (laderas, depresiones)									
		Esfuerzos y tensiones (sismos)									
		Movimientos de aire									
	FLORA	Arboles				b					
		Matorrales									
		Pastos	a								
		Cultivos									
		Microflora									
		Plantas acuáticas									
		Especies en peligro de extinción									

CONDICIONES BIOLOGICAS		Marreras									
		Corredores									
	FAUNA	Aves	A	A	A		a		B		B
		Animales terrestres incluyendo reptiles									
		Peces y moluscos							A		B
		Organismos bentónicos									
		Insectos	a	A	a			B	a		b
		Microfauna	A	A	A			B	a		b
		Especies amenazadas en peligro de extinción									
		Barreras									
		Corredores									

RESUMEN EJECUTIVO

FACTORES CULTURALES	USO DE SUELO	Naturaleza y espacios abiertos									
		Tierras bajas									
		Bosques									
		Pastizales									
		Agricultura									
		Urbano	SB	SB	SB	B	b	B	B	B	SA
		Habitacional	SB	SB	SB	B	b	B	B	B	SA
		Industrial									
		Minería y excavaciones									
	RECREACIÓN	Caza									
		Pesca									
		Canotaje									
		Natación									
		Campamento y escaladas									
		Días de campo									
		Áreas de esparcimiento									
	ESTETICA E INTERES HUMANO	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 ECOLOGICIAS		Salinidad de recursos acuáticos									
		Eutroficación									
		Insectos vectores de enfermedades									
		Cadenas tróficas									
		Salinización de mantos superficiales									
		Surgimiento de plagas									
		Otros									

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

7.- Medidas de mitigación y compensación que pretendan adoptar las cuales deberán relacionarse con los impactos.

RESUMEN EJECUTIVO

Las modificaciones al ambiente que se realizarán por la construcción, operación y mantenimiento 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.

Aunque la mayoría de los impactos mencionados serán positivos para el aprovechamiento del predio impactado con la construcción del proyecto, es necesario tener medidas de prevención y mitigación muy claras, las cuales sean del conocimiento de todo el equipo de trabajo para evitar incidentes. Las medidas generales que se aplicarán durante el desarrollo del proyecto son las siguientes:

1. Se acatarán las disposiciones establecidas en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Mazatlán, Sinaloa y Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Mazatlán, Sinaloa.

2. Se colocarán tapiales o barreras físicas previo al inicio de las obras y actividades para evitar el impacto visual que consistirán en malla tipo sombra color verde, madera de segunda o algún material que impida la vista hacia el interior del predio, esto con la finalidad de garantizar, además, que las actividades de construcción, así como la circulación de personal y maquinaria se circunscriban únicamente a los límites aprovechables, lo anterior con la finalidad de evitar impactos innecesarios, daños al hábitat, flora, fauna, erosiones y escurrimientos del suelo.

3. Se colocarán letreros señalando la presencia de fauna y restringiendo la cacería y cualquier actividad que pueda atentar contra la fauna silvestre que habita o se trasladó por el lugar del proyecto.

4. Se realizará un taller de capacitación para el personal al inicio de los trabajos, sobre la importancia del cuidado de la biodiversidad, de modo que se pueda crear conciencia sobre su cuidado y protección.

5. Con la finalidad de mitigar los efectos negativos de la iluminación artificial en la marina colindante al proyecto, se aplicarán las siguientes medidas de prevención y

mitigación, basadas en las estrategias de atención a la contaminación por iluminación para las aves:

- Eliminar iluminación no es necesaria, entre ellas se encuentran: (a) la amrina es el mejor ejemplo debido ya que no hay elementos que requieran vigilancia; (b) las áreas donde no hay tránsito de peatones; (c) iluminación decorativa; (d) medidas de seguridad con una intensidad mayor a la necesaria (recomendación 0.2 a 1 de candela o 2 a 11 lux para vallas de seguridad).

- Establecer restricciones temporales durante el periodo de anidación, en particular apagar las fuentes de iluminación.

- Cambiar la orientación de la iluminación que da al mar, de manera que la iluminación se concentre donde es necesaria; para ello se utilizará luces direccionales de bajo número de watts.

- Reducir el voltaje de la iluminación que da al mar y que no se puede eliminar.

- No utilizar fuentes de iluminación dañinas como lo son: iluminación blanca de espectro amplio (arco corto, por descarga eléctrica, incandescente); iluminación fosforescente de color y fluorescente teñida (luces negras, ultravioleta, violeta, azul, verde y mezclas de estos colores); iluminación incandescente teñida (azul y verde); linternas blancas de combustible a presión (filamento incandescente); iluminación con vapor de sodio a presión alta) y fogatas al aire libre.

- Utilizar fuentes de iluminación menos dañinas como lo son: fuentes de luz transitorias (linternas, antorchas eléctricas y flash de fotografía); tubos de neón; iluminación con diodo emisor de luz roja (LED); iluminación con vapor de sodio a presión baja (LPS por sus siglas en inglés); iluminación incandescente con color amarillo y rojo, y lámparas con filtros dicroicos de paso largo amarillos o anaranjados.

- Apagar las luces que dan hacia la marina a partir de las 20:00 en temporada de anidación (Fuente: Flora, Fauna y Cultura, A.C. 2014. Certificación: Hotel Amigo de la Tortuga y aves).

- En el interior de las instalaciones que con frente a la marina se recomienda remover de las ventanas las fuentes de iluminación y utilizar vidrios opacos. La iluminación que menos afecta es de color rojo y amarillo, así como luces de baja presión y vapor de sodio (Butler, K. 1998).

6. Se trasmitirá al personal del proyecto en un lenguaje entendible, las condicionantes establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental y aquellas que se señalen en el Resolutivo correspondiente.

7. La realización de los trabajos se limitará únicamente al área del proyecto.

8. Se establecerá un horario de trabajo diurno de 8:00 am a 6:00 pm.

9. Se colocarán las instalaciones de almacenamiento provisionales fuera del área de la marina.

10. Se tomarán las medidas de seguridad de acuerdo a la normatividad competente en ZOFEMAT, dentro de la zona de obra, así como del área de influencia.

11. Los sitios donde se resguardará el equipo y material se mantendrán en buen estado, evitando derrames de aceite, combustible u otros materiales. Para esto se colocarán dentro de un contenedor de plástico o sobre un plástico.

12. El mantenimiento de los equipos para su adecuado funcionamiento se llevará a cabo fuera del área del proyecto. En caso de alguna emergencia se colocará una lona en el suelo para no contaminar el sitio.

13. En cuanto a la fauna terrestre, por la poca abundancia y diversidad de ésta (solamente algunas especies de aves) no es necesario crear medidas de mitigación específicas para disminuir la afectación que el proyecto podría ocasionarles. Por lo

tanto, solo se trabajará en horas convenientes para no estresar a los organismos que habitan el sitio.

14. El acceso de personal y equipo se realizará únicamente por los caminos indicados para no perturbar la zona, y de esta manera, evitar incidentes.

15. Se contará con un equipo de primeros auxilios con medicamentos e instrumental de curación suficiente para emergencias, dicho botiquín se resguardará en la bodega temporal. En caso de emergencias mayores, el personal lesionado será trasladado al centro de salud más cercano.

16. En el área de trabajo se deberán destinar espacios para la disposición de los residuos sólidos generados por insumos y alimentos, se trasladarán a sitios de acopio para su posterior transporte a lugares establecidos previamente por las autoridades municipales. Por ningún motivo se deberá enterrar basura, y los botes o bolsas con dichos residuos deberán mantenerse tapados todo el tiempo, evitando con esto que la basura pudiera dispersarse.

17. Los trabajadores utilizarán los sanitarios ecológicos portátiles durante la etapa de construcción, así como los comedores para empleados. Esto con la finalidad de mitigar dentro del área la generación de basura y desechos orgánicos.

18. Se prohíbe el uso de fogatas, armas de fuego o explosivos dentro del área del proyecto y zona colindante.

8.- Programa calendarizado de la ejecución de obras.

Para fines de este proyecto, **el cual consiste en la regularización de la construcción actual (la cual presenta un 80% de avance)**, se tiene contemplado un cronograma de actividades. Cabe destacar que, para efectos de la planificación, se consideran los tiempos del proyecto desde su inicio original en el año 2022. El cronograma contempla las siguientes etapas: Permisos, Preparación, Construcción y acabados, Limpieza y, finalmente, Operación. Estas actividades iniciaron en 2022, como se muestra en el siguiente cronograma, y se tiene considerado que el proyecto quedará concluido para operar al 100% en 2027.

Tabla I.4. *Cronograma de actividades.*

Año	2022	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2027	2027
Mes / Etapa	**Ene - May**	**May - Dic**	**Ene - Dic**	**Ene - Dic**	**Ene - Dic**	**Ene - Dic**	**Ene - Mar**	**Abr - Jun**	**Julio**
Permisos									
Preparación									
Construcción y acabados									
Limpieza									
Operación									**Inicio 50 años**