ICAVER®
INGENIERIA Y CONSULTORÍA AMBIENTAL DE VERACRUZ S.A. DE C.V.

RESUMEN EJECUTIVO

Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular

“Construcción y Operación de la Torre Maternalia”

1. Datos generales

CONCEPTO	INFORMACIÓN
Proyecto	Construcción y Operación de la Torre Maternalia
Promovente	-
Responsable del estudio	-
Responsable técnico	-
Ubicación	Boulevard Manuel Ávila Camacho y calle Mojarra, fraccionamiento Costa de Oro, Boca del Río, Veracruz (19°09'35.4" N, 96°06'05.9" O)
Predio	Fusión de los lotes 71, 72, 73 y 74 de la manzana 91, sección 2, del fraccionamiento Costa de Oro; superficie de 855.36 m²
Sector	Urbano; desarrollo inmobiliario de comercio y servicios (clínica médica especializada y locales comerciales)
Inversión	$130,000,000.00 M.N. más $2,600,000.00 M.N. en medidas ambientales (total $132,600,000.00 M.N.)
Duración	Preparación del sitio 3 meses; construcción 33 meses; operación y mantenimiento 80 años

VERSIÓN PÚBLICA



Figura 1. Ubicación general del proyecto (polígono en rojo) en el frente costero de Boca del Río.



Figura 2. Ubicación particular del predio (polígono en rojo), sobre el Boulevard Manuel Ávila Camacho.

2. Competencia federal

El proyecto se somete a evaluación de la SEMARNAT en términos del artículo 28, fracción IX, de la LGEEPA y del artículo 5, inciso Q), del REIA, por tratarse de un desarrollo inmobiliario que puede afectar el ecosistema costero. El predio se ubica a aproximadamente 0.13 km de la costa y del PNSAV, dentro de la zona de influencia del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, de la Región Marina Prioritaria 49 y del AICA Centro de Veracruz.

El proyecto no interviene la playa, la zona federal marítimo terrestre ni el medio marino. Su interacción con el ecosistema costero es indirecta y se produce a través de la red pluvial municipal, que descarga en el litoral frente al predio, y del drenaje sanitario urbano, así como por el posible arrastre de sedimentos durante la excavación del sótano, de residuos, grasas e hidrocarburos, y por la iluminación exterior. Estas vías se identifican en la evaluación y se controlan con medidas específicas (Med30 a Med33).



Figura 3. Ubicación del proyecto (amarillo) respecto del polígono del PNSAV; el predio se ubica fuera del ANP, en su zona de influencia.

3. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción y operación de una torre de usos mixtos (clínica médica especializada y locales comerciales) conformada por sótano, planta baja y once niveles superiores, con una superficie construida de 7,094.63 m² y una altura de 54.90 m. Incluye 17 locales comerciales en planta baja y nivel 2; diagnóstico y tratamiento, urgencias, pediatría, maternidad y fertilidad en los niveles 3 a 6 y 7 a 12; 39 consultorios, y áreas administrativas, comunes y de servicio. El sótano (219.60 m²) aloja los cuartos de máquinas de los elevadores, el tablero general y los tableros eléctricos, la planta de emergencia con su tanque de diésel y el sistema contra incendio. Las instalaciones incluyen cisterna de 215 m³, red húmeda contra incendio, drenaje separado sanitario y pluvial, biodigestor para el pretratamiento de las aguas sanitarias y acometida eléctrica con transformador de 225 kVA. La prestación de los servicios médicos estará a cargo de terceros operadores, responsables de sus propias autorizaciones y de los residuos derivados de dicha actividad.

VERSIÓN PARA CONSULTA PÚBLICO

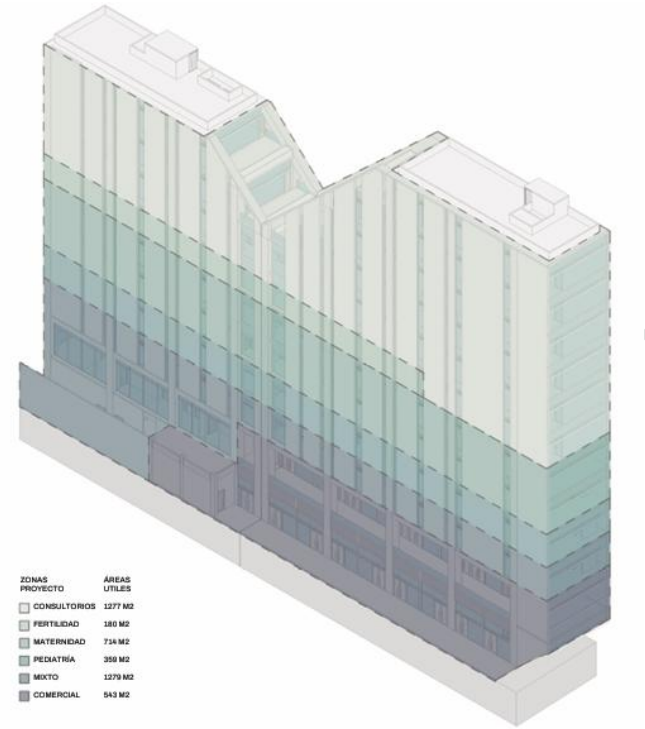


Figura 4. Zonificación de la Torre Maternalia por usos y niveles.

CONCEPTO	SUPERFICIE / PARÁMETRO
Superficie del predio	855.36 m²
Desplante de la torre	598.752 m²
Área libre (circulación exterior, acceso de ambulancias, guarnición exterior y franjas perimetrales)	256.608 m²
Sótano	219.60 m²
Vegetación por afectar (secundaria)	23.24 m² (sin vegetación forestal)
Superficie total construida	7,094.63 m²
COS / CUS del proyecto (máximos permitidos)	0.70 / 8.29 (0.70 / 8.40)
Altura	54.90 m; planta baja y once niveles (máximo 12 niveles)
Incidencia en cuerpos de agua, zona federal o ZOFEMAT	No aplica

Tabla 1. Superficies y parámetros urbanos del proyecto.

Preparación del sitio (3 meses): trazo y delimitación, instalación de obras provisionales (bodega, caseta de vigilancia, oficina móvil, depósito temporal de residuos de 25 m² y seis sanitarios portátiles), despalme de la cobertura vegetal secundaria y excavación del sótano (−4.20 m) y de la cimentación (hasta −5.30 m), con manejo del agua de achique.

Construcción (33 meses): cimentación, estructura de concreto armado, núcleo de elevadores y escaleras, albañilería, instalaciones hidrosanitarias, de gases

medicinales, eléctricas y contra incendio, cancelería y fachada, acabados y obras exteriores. Se estima la participación de 54 trabajadores, con sanitarios portátiles y agua suministrada por pipas de proveedores autorizados.

Operación y mantenimiento (80 años): funcionamiento de los locales, consultorios y áreas comunes; mantenimiento de las instalaciones, del biodigestor y de la red pluvial, y manejo de residuos. No se contempla etapa de abandono durante la vida útil; de producirse, se formulará el programa de cierre conforme a la normatividad aplicable.

Requerimientos, descargas y residuos

CONCEPTO	PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
Agua	5,782 m³ (pipas de proveedores autorizados)	71.46 m³/día (red municipal; cisterna de 215 m³)
Energía eléctrica	169,200 a 215,130 kWh	3,471.20 kWh/día
Aguas residuales	0.75 m³/día en sanitarios portátiles retirados por empresa autorizada; sin descarga a cuerpos receptores	57.166 m³/día, con pretratamiento en biodigestor y descarga al alcantarillado municipal
Escurrimiento pluvial	Barreras de sedimentos, protección de coladeras y sedimentador para el agua de achique	Red pluvial separada; azotea de 653.11 m² con 7 bajadas; rejillas y registro de retención de sólidos, grasas e hidrocarburos
Residuos de manejo especial	528.86 m³ al año (escombro de obra civil)	590.3 a 854.62 m³ al año (cartón, emplayes, tarimas)
Residuos sólidos urbanos	74.99 m³ al año	478 a 640 m³ al año

Tabla 2. Requerimientos de recursos, descargas y residuos.

No hay descargas directas a cuerpos de agua nacionales ni al suelo, y el proyecto no realiza actividades altamente riesgosas.

4. Vinculación con los instrumentos de planeación y normativos

POEGT: Región Ecológica 18.17, UAB 75 “Llanura Costera Veracruzana Norte”, política de restauración y aprovechamiento sustentable. El proyecto es congruente con las estrategias 12 (protección de los ecosistemas), 28 (calidad del agua) y 44 (ordenamiento territorial).

POEMRGMyMC: el predio se ubica en la UGA 41. Se revisaron las acciones generales y específicas asignadas y se vincularon las relacionadas materialmente con el proyecto (agua, residuos, descargas, saneamiento y protección de la costa).

PEOTDUV: el predio se ubica en la Unidad de Gestión Territorial 597; se vincularon los lineamientos aplicables a un desarrollo urbano en la franja costera.

Desarrollo urbano: Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Veracruz–Boca del Río–Medellín–Alvarado (Gaceta Oficial del Estado, 18-08-2008) y Constancia de Zonificación BR/DPUOP/OT/0887/2026; Sector Este, Distrito D-K, Zona ZH-048, Corredor Comercial Manuel Ávila Camacho. El uso comercial y de servicios, incluidas las clínicas de especialidades y los consultorios, es permitido, y el proyecto cumple con el COS, el CUS y la altura.

VERSIÓN PARA CONSULTA AL PÚBLICO

Áreas de importancia ambiental: el predio se ubica fuera de áreas naturales protegidas federales y estatales, pero dentro de la zona de influencia del PNSAV (sitio Ramsar 1346), de la Región Marina Prioritaria 49 “Laguna Verde–Antón Lizardo” y del AICA Centro de Veracruz; estos últimos instrumentos son indicativos. Las ANP estatales más cercanas (Médano del Perro, Tembladeras–Laguna Olmeca y Arroyo Moreno) se encuentran a más de 3.5 km.

Normatividad: el proyecto se apega a la LGEEPA y su REIA, la LGPGIR, la Ley de Aguas Nacionales y las normas oficiales mexicanas aplicables en materia de residuos (NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-161-SEMARNAT-2011), emisiones vehiculares (NOM-041-SEMARNAT-2015 y NOM-045-SEMARNAT-2017), ruido (NOM-080 y NOM-081-SEMARNAT-1994), descargas (NOM-002-SEMARNAT-1996), lodos (NOM-004-SEMARNAT-2002) y especies en riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).

Población indígena: no existen localidades indígenas o afromexicanas en el predio ni en su área de influencia.

5. Sistema ambiental y diagnóstico

El análisis se realizó en tres escalas: el Área del Proyecto (AP, 855.36 m²); el Área de Influencia (AI, 208.16 ha), que corresponde a la porción urbano-costera de Boca del Río que contiene al AP y drena hacia el tramo de litoral frente al predio; y la Región Ecológica (RE, 86.6 km²), franja costera de la conurbación Veracruz–Boca del Río–Medellín comprendida entre el recinto portuario de Veracruz y la desembocadura del río Jamapa.



Figura 5. Región Ecológica, Área de Influencia y ubicación del proyecto.

VERSIÓN PÚBLICA CONSULTA AL PÚBLICO

La RE es un territorio intensamente urbanizado, cuya cobertura natural de dunas fue sustituida por la conurbación y cuyo litoral recibe los escurrimientos y descargas urbanas frente al sistema arrecifal. En el AP, en la temporada de secas no se registró vegetación y en la de lluvias se registró vegetación secundaria en 23.24 m², compuesta por una especie herbácea (Cynodon dactylon) y una arbustiva de uso ornamental (Brugmansia arborea), sin vegetación arbórea ni especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En fauna no se registraron especies silvestres dentro del predio; el zanate mayor (Quiscalus mexicanus) se observó de forma incidental en el entorno inmediato. Los listados de la RE incluyen una especie de flora y once de fauna en la NOM-059-SEMARNAT-2010, asociadas a cuerpos de agua, humedales y remanentes de vegetación natural; ninguna fue registrada en el AP ni depende de sus condiciones.



Figura 6. Condición actual del Área del Proyecto: cobertura vegetal secundaria y suelo desnudo en un entorno urbano consolidado (visita del 24 de septiembre de 2026).

Las principales problemáticas de la RE son la impermeabilización del suelo y el arrastre de sedimentos, residuos e hidrocarburos por el drenaje pluvial; el aporte de aguas residuales y nutrientes a la zona costera; los residuos dispersos que llegan a la playa y al mar; la contaminación atmosférica, acústica y lumínica del frente urbano; y la exposición a nortes, ciclones e inundaciones. El elemento ambiental sensible es el ecosistema costero-arrecifal, receptor indirecto de los escurrimientos y descargas de la zona urbana.

6. Identificación y evaluación de impactos

Los impactos se identificaron mediante matrices causa-efecto y se valoraron con la metodología de importancia de impactos, para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento, en tres escenarios: sin proyecto, con proyecto sin medidas y con proyecto con medidas. Los impactos sobre el medio marino y costero se evaluaron como indirectos. Los impactos negativos son predominantemente de extensión puntual o local, temporales y poco significativos.

Con la aplicación de las medidas, la importancia promedio de los impactos negativos disminuye en todas las etapas y se ubica en el rango irrelevante: preparación del sitio, de −23.2 a −20.1; construcción, de −22.0 a −18.8; y operación y mantenimiento, de −24.7 a −21.4.

Impactos residuales

CRUCE	VALOR	DESCRIPCIÓN
P4A21	−31	Moderado. Excavación del sótano, terracerías y compactación: efecto puntual sobre el drenaje superficial del predio.
P3A21, P3A22, P4A22	−25	Moderados. Despalme y terracerías: modificación del drenaje superficial y exposición temporal del suelo a la erosión.
P5A86 / C2A86	−30	Moderado. Traslado de maquinaria y materiales: afectación temporal a las vialidades y a la población local.
C2A18	−29	Moderado. Consumo de materiales pétreos provenientes de bancos autorizados (Med24).
OM1A21	−31	Moderado. Superficies impermeables: aumento permanente del escurrimiento pluvial hacia la red municipal; su calidad se controla con Med22 y Med31.
OM1A87	−27	Moderado. Generación continua de residuos que se incorporan a la infraestructura municipal; se mitiga con el manejo integral de residuos.
OM1A88	−25	Moderado. Descarga de 57.166 m³/día de aguas residuales al alcantarillado municipal; la carga se reduce con el biodigestor (Med33).
P3A17, OM2A87, OM4A87	−18 a −19	Irrelevantes. Modificación de la topografía del predio y generación periódica de residuos de mantenimiento.

Tabla 3. Impactos residuales del proyecto.

No se requieren medidas de compensación: la vegetación afectada no es forestal, no hay especies en riesgo ni sitios de refugio o reproducción en el predio, cada impacto residual se controla en su origen con medidas específicas y el proyecto no modifica la línea de costa, la zona federal marítimo terrestre ni el polígono del PNSAV.

7. Medidas de prevención y mitigación

Las medidas de prevención y mitigación (Med01 a Med33) se describen en fichas técnicas con objetivo, acciones, responsables e indicadores de cumplimiento. Las principales son:

- Gestión y seguimiento: plan de implementación y vigilancia de medidas y condicionantes (Med01) y capacitación ambiental (Med07).
- Residuos: plan de manejo integral, registro como generador, almacenamiento temporal separado, transporte y disposición con prestadores autorizados (Med02 a Med06, Med21 y Med29).
- Aire y ruido: mantenimiento de maquinaria y vehículos, verificación vehicular, apagado de motores, riego de superficies, lonas en camiones, horario diurno de traslados y pantallas cortaviento (Med10 a Med14, Med19, Med20 y Med25).
- Suelo y fauna: apego al trazo, rutas internas, control de los frentes de trabajo, materiales de fuentes autorizadas, contención de líquidos, atención de derrames y

VERSIÓN PÚBLICA

ahuyentamiento o reubicación de fauna (Med09, Med16, Med17, Med23, Med24, Med26 y Med27).

- Agua y protección del sistema costero-arrecifal: proveedores de agua autorizados (Med15); plan de manejo integral del agua (Med22); control de sedimentos y del agua de achique durante la obra (Med30); retención de sólidos, grasas e hidrocarburos en la red pluvial (Med31); iluminación exterior de bajo impacto (Med32); y operación del biodigestor y control de descargas (Med33).
- Paisaje: integración visual de la edificación con su entorno (Med28).

El costo estimado de las medidas se ubica entre $650,000.00 y $2,600,000.00 M.N., equivalente a entre el 0.5 % y el 2 % de la inversión del proyecto.

Plan de manejo ambiental

El plan de manejo integra el Programa de Manejo Ambiental (Anexo 6.1), que organiza la aplicación y el seguimiento de las medidas; el Programa de Respuesta a Emergencias (Anexo 6.2); el Programa de Capacitación y Divulgación Ambiental (Anexo 6.3), que incorpora la participación ciudadana; las medidas de mitigación, fichas técnicas y matrices de aplicación (Anexo 6.4), y el Programa de Manejo Integral de Residuos (Anexo 6.5). Los programas de compensación y de prevención de riesgo ambiental no resultan aplicables.

8. Conclusión

El proyecto se desarrolla en un predio intraurbano con uso comercial y de servicios compatible, sin vegetación forestal, humedales ni especies en riesgo. Sus impactos son predominantemente puntuales, temporales y poco significativos, y las vías de interacción con el ecosistema costero-arrecifal están identificadas y controladas mediante medidas específicas. Con la aplicación de las medidas y del plan de manejo ambiental, se concluye que el proyecto “Construcción y Operación de la Torre Maternalia” es ambientalmente viable en todas sus etapas. La promovente, GETIPER, S.A. de C.V., manifiesta su compromiso de cumplir las medidas y programas propuestos, así como los términos y condicionantes que, en su caso, establezca la SEMARNAT.

VERSIÓN PARA CONSULTA AL PÚBLICO