

# Comunidades costeras y gobernanza

*I. Azuz-Adeath, E. Rivera-Arriaga, L. Vidal Hernández*

---

## Resumen

En este capítulo se presentan algunas iniciativas internacionales relacionadas con el desarrollo de las zonas urbanas, ciudades y comunidades, particularmente aquellas que se derivan del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 de la Organización de las Naciones Unidas. Se presentan algunos esquemas de evaluación y seguimiento de acciones propuestas por organismos internacionales como un posible marco de referencia aplicable al país. Se muestra también, un panorama general de las acciones desarrolladas a nivel nacional, centradas sobre todo en las zonas metropolitanas costeras y se concluye con algunas propuestas sencillas con visión de futuro.

**Palabras clave:** Zonas urbanas, ciudades y comunidades, zonas costeras; objetivos de desarrollo sostenible, México

## Abstract

This chapter presents some international initiatives related to the development of urban areas, cities and communities, particularly those arising from Sustainable Development Goal 11 of the United Nations. Some evaluation and monitoring schemes of actions proposed by international organizations are presented as a possible reference

---

framework applicable to the country. It also shows an overview of the actions developed at the national level, focusing mainly on coastal metropolitan areas and concludes with some simple proposals with a vision of the future.

**Keywords:** Urban areas, cities and communities, coastal zones, sustainable development goals, Mexico

## Introducción

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año 2015, forman parte de la “Agenda 2030” para el desarrollo sostenible, la cual busca poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las condiciones de vida de sus pobladores actuales y futuros. Los 17 objetivos propuestos abarcan todas las áreas prioritarias del desarrollo de la civilización global, e incluyen metas cuantificables que se busca alcanzar para el año 2030.

En particular el ODS-11 “Ciudades y comunidades sostenibles”, propone “lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles” y propone siete metas específicas (UN-ODS, 2021):

- Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.
- Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.
- Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
- Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.
- Reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres,

incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

- Reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
- Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

Adicionalmente, el ODS-11 incluye tres metas multidimensionales que incluyen la participación de diferentes sectores y elementos de otros ODS:

- Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales, fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.
- Aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación y la adaptación al cambio climático y la resiliencia ante los desastres; y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

- Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

Sin embargo, el reporte más reciente sobre los ODS de Naciones Unidas (SDGR, 2021), indica que:

- La COVID-19 ha empeorado la situación de los habitantes de los barrios marginales y ha afectado aún más a los que ya eran vulnerables.
- La pandemia puso en relieve la necesidad de un transporte público seguro, accesible y fiable.
- Las zonas urbanas del mundo no alcanzan la meta para calles y espacios públicos abiertos.
- Los países están adoptando cada vez más políticas urbanas nacionales; las que son la clave para gestionar los ries-

gos relacionados con las pandemias, entre otros.

Para contar con elementos que permitan evaluar el nivel de alcance de tales expectativas, la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD por sus siglas en inglés), en su más reciente evaluación de regiones y ciudades (OECD, 2020), presenta un marco de análisis y de construcción de indicadores. Este marco pudiera ser adaptado para evaluar las condiciones de las ciudades y comunidades costeras mexicanas y con ello conocer qué retos enfrentamos para sumarnos a las mencionadas iniciativas; dicho esquema se presenta en la tabla 1.

- Crecimiento poblacional acorde a la capacidad de carga del territorio.
- Mantener la geografía original de la costa.

**Tabla 1.** Estructura conceptual para la evaluación de ciudades y regiones. Adaptada de OECD (2002).

<b>Dimensión de Análisis</b>	<b>Variabes Consideradas para Ciudades y Regiones</b>
Resiliencia social para mejorar la salud y el bienestar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de salud.</li> <li>• Calidad del aire en ciudades.</li> <li>• Educación incluyente.</li> <li>• Igualdad de género.</li> <li>• Credibilidad y certeza de las políticas e instituciones.</li> </ul>
Resiliencia económica y diferencias económicas regionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brecha digital regional.</li> <li>• Desigualdad económica de largo plazo.</li> <li>• Tendencias productivas.</li> <li>• Comercio internacional.</li> <li>• Contribución de las áreas metropolitanas a la economía.</li> <li>• Creación de empleo y emprendimiento.</li> </ul>
Resiliencia ambiental y desarrollo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de la biodiversidad y ecosistemas naturales.</li> <li>• Economías neutras de carbono.</li> <li>• Producción con energías limpias.</li> <li>• Uso eficiente del transporte público.</li> </ul>
Cambio demográfico, estructura de edades y urbanización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento poblacional y tendencias en ciudades.</li> <li>• Densidad de población y urbanización.</li> <li>• Estructura de edades.</li> <li>• Movilidad poblacional</li> </ul>
Finanzas estatales y municipales e inversión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzas gubernamentales estatales.</li> <li>• Finanzas gubernamentales municipales</li> </ul>

- Incorporar en la planeación urbana diferentes escalas espaciales y temporales de actuación enfocadas en la adaptación al cambio climático y la reducción de riesgos.
- Minimizar y regular la contaminación de origen industrial, de los asentamientos municipales (urbanos y rurales) y de las actividades agrícolas, ganaderas y acuícolas.
- Controlar y en lo posible detener el aporte de plásticos (*i.e.* macro, micro y nano) a los ambientes marinos
- Proteger, asegurar y aumentar el acceso al frente litoral.
- Proteger los recursos históricos y paisajísticos.
- Integrar el concepto de sustentabilidad en los planes, programas y regulaciones de desarrollo urbano.
- Instrumentar acciones para disminuir la huella hídrica urbana y agrícola de las regiones periurbanas.
- Buscar la eficiencia energética y el tránsito hacia el uso de energías renovables en casas y departamentos, oficinas de gobierno, espacios comerciales y deportivos y alumbrado público.
- Disminuir el riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos extremos.
- Planificar adecuadamente el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura de servicios, transportes y estratégica
- Armonizar el desarrollo de actividades productivas con la conservación ambiental.
- Proteger los recursos naturales costeros en general y los recursos únicos en particular.
- Optimizar el uso de la tierra priorizando los usos costero-dependientes, para minimizar los impactos sobre el ambiente costero.
- Considerar el aumento acelerado del nivel del mar y las inundaciones derivadas a los efectos del cambio climático.
- Priorizar el manejo adecuado de residuos sólidos y de descargas de aguas residuales principalmente de aquellos que contaminan los espacios naturales.
- Promover el manejo integral costero.
- Proponer elementos innovadores de desarrollo urbano respetuoso con el entorno.
- Involucrar a la sociedad e incrementar el uso de las tecnologías de información y comunicación en el monitoreo de elementos ambientales, económicos, sociales y de gobernanza.
- Fomentar la organización y empoderamiento comunitario para lograr una gobernanza fuerte y adaptativa.

Para analizar algunos de los elementos del ODS-11 en el contexto mexicano; en primer lugar, es necesario caracterizar el espacio territorial de análisis. En este capítulo se utilizarán las divisiones administrativas de Estados y Municipios costeros, entendidos estos últimos como aquellos que tienen apertura directa al mar (figura 1). Por otra parte, se incluirá en el análisis las Zonas Metropolitanas identificadas en 2015, que tengan municipios costeros, delimitadas en SEDATU-CONAPO-INEGI (2018) y definidas como: el “conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 100 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan los límites del municipio incorporando dentro de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica”.

México cuenta con 17 estados costeros de los cuales, 11 tienen apertura al océano Pacífico y mar de Cortés y 6 al golfo

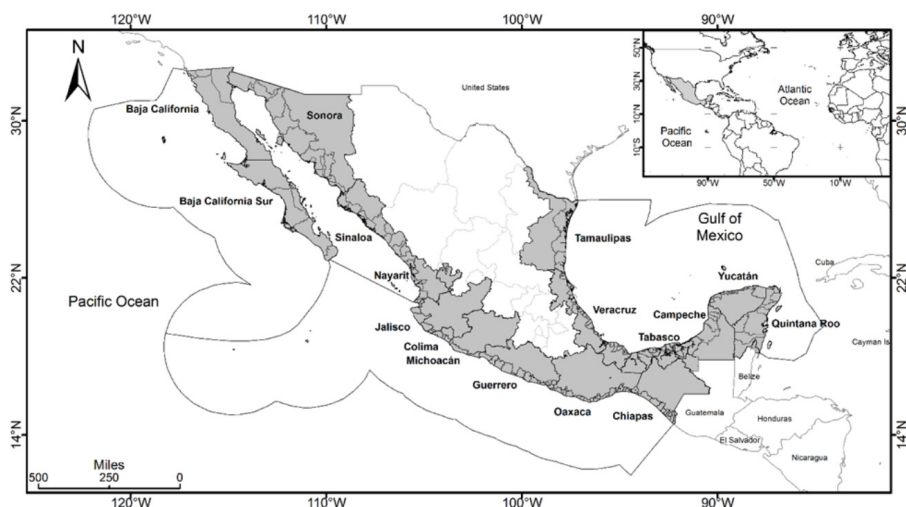


Figura 1. Estados y municipios costeros de México (resaltados en gris).

de México y mar Caribe, compartiendo un total de 11 200 km de línea de costa. Aproximadamente 163 municipios con apertura directa al mar se ubican en la zona costera mexicana (Azuz *et al.*, 2019) –incluidos 2 creados después del año 2020– y en ellos se asientan aproximadamente 20 millones de habitantes (Azuz y Rivera, 2021). Se han identificado 22 Zonas Metropolitanas que incluyen municipios costeros (ZMC), de las 74 definidas a nivel nacional en 2015. La tabla 2 muestra sus principales características.

De manera adicional, existen 9 ciudades ubicadas en municipios costeros, la mayoría de ellas capitales de los estados o cabeceras municipales, en las cuales se registró una población mayor de 500 000 habitantes en el año 2020. Dichas ciudades serán analizadas de manera específica por tener el mayor potencial de desarrollo y capacidades institucionales para poder desplegar programas tendientes a alcanzar algunas de las metas del ODS-11. Dichas ciudades se enlistan a continuación: Tijuana y Mexicali en Baja California, Culiacán y Mazatlán

en Sinaloa, Hermosillo en Sonora, Benito Juárez en Quintana Roo, Acapulco de Juárez en Guerrero, Veracruz en el estado de Veracruz y Matamoros en Tamaulipas.

En este contexto, los objetivos del presente capítulo son: a) evaluar el estado que guardan los municipios, las ZMC y las principales ciudades costeras de México desde la óptica de lo establecido en el ODS-11; b) establecer las carencias de información existentes en esta escala de análisis (i.e. municipio, ZMC y ciudad costera) para poder generar indicadores de línea base, y de seguimiento de acciones y políticas; c) determinar si existen programas o políticas enfocadas al desarrollo sustentable de ZMC y ciudades costeras y d) hacer una propuesta de las condiciones ideales que deberían tener las ciudades costeras de México para conseguir un desarrollo duradero y la consecución de –cuando menos– el ODS-11.

Para lograrlo, este capítulo se estructura en una sección inicial donde se revisan los diferentes programas internacionales relacionados con las ciudades y comunidades sustentables e inteligentes, seguido de una

**Tabla 2.** Zonas metropolitanas identificadas en SEDATU-CONAPO-INEGI (2018) que incluyen cuando menos 1 municipio costero.

Número	Nombre de la Zona Metropolitana	Estado	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad Media Urbana (hab/ha)
1	Ensenada	Baja California	53 123.0	54.30
2	Mexicali	Baja California	15 654.0	59.30
3	Tijuana	Baja California	4 422.7	85.00
4	La Paz	Baja California Sur	15 838.1	60.40
5	Campeche	Campeche	3 244.0	69.30
6	Tecomán	Colima	1 347.7	64.90
7	Tapachula	Chiapas	980.1	70.60
8	Acapulco	Guerrero	3 538.5	98.00
9	Puerto Vallarta	Jalisco	1 452.2	84.00
10	Tehuantepec	Oaxaca	1 712.1	51.30
11	Cancún	Quintana Roo	3 053.6	103.20
12	Chetumal	Quintana Roo	9 958.2	62.90
13	Culiacán	Sinaloa	6 305.0	80.80
14	Mazatlán	Sinaloa	2 532.6	88.40
15	Guaymas	Sonora	8 544.0	52.30
16	Hermosillo	Sonora	16 955.2	75.10
17	Matamoros	Tamaulipas	4 633.2	69.90
18	Tampico	Tamaulipas	5 281.7	80.50
19	Coatzacoalcos	Veracruz	496.9	80.20
20	Poza Rica	Veracruz	2 789.0	63.40
21	Veracruz	Veracruz	1 888.8	104.10
22	Mérida	Yucatán	3 044.2	55.80

sección en donde se analizan y discuten los principales programas nacionales sobre el particular que apliquen en las zonas coste-

ras, para finalmente concluir con una sección donde se revisan acciones regionales y locales.

## Programas y acciones internacionales

Además de lo comentado en párrafos precedentes sobre el ODS-11, el programa de Naciones Unidas “Hábitat” trabaja para lograr un mejor futuro de las ciudades, pueblos y villas urbanas. En enero de 1975, la Asamblea General de la Organización de

las Naciones Unidas (ONU), estableció la fundación hábitat para los asentamientos humanos (UNHHSF por sus siglas en inglés) como un cuerpo dedicado al análisis de los procesos de urbanización internacional. La primera conferencia de esta instancia de

Naciones Unidas se realizó en Canadá en el año 1976 (conocida como Hábitat-I) y estableció las bases para la creación de la Comisión y el Centro de Asentamientos Humanos, organismo intergubernamental dependiente de la ONU (UN-Habitat, 2022).

El Programa de Naciones Unidas sobre Asentamiento Humanos, promueve la sustentabilidad social y ambiental en ciudades y pueblos, se rige por diferentes declaratorias: la de Vancouver (Hábitat-I) y la de Estambul (Hábitat-II) sobre asentamientos humanos, la Agenda Hábitat, la de Asentamientos Humanos en el Nuevo Milenio (resolución 56/206), los Objetivos del Milenio (2000-2015) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030).

De particular importancia resulta la iniciativa Ciudad Próspera (CPI, por sus siglas en inglés), la cual permite a las autoridades locales e interesados identificar áreas de oportunidad y de intervención para tener mayores condiciones de prosperidad en las ciudades. Esta iniciativa propone un marco de referencia general e instrumentos de medición y evaluación de las intervenciones, permitiendo comparaciones en diferentes escalas, desde los sub nacional hasta lo internacional. Posteriormente se desarrolló un subprograma orientado a las grandes metrópolis (CPI-MC, por sus siglas en inglés) con los mismos objetivos, pero centrado en las grandes urbes. Actualmente se han incorporado a estas iniciativas 400 ciudades de 46 países, en los cuales se analizan y miden 6 dimensiones de la prosperidad: calidad de vida, equidad e inclusión social, sustentabilidad ambiental, gobernanza y legislación urbana, productividad y desarrollo de infraestructura.

El banco mundial (WB, por sus siglas en inglés) ha promovido y financiado proyectos relacionados con los riesgos climático

y la adaptación de las ciudades costeras particularmente de Asia, con el fin de evaluar los impactos económicos asociados a los fenómenos exacerbados por el cambio climático. Se pueden mencionar los estudios de mega ciudades costeras, regiones de Arabia o el caso particular de Vietnam (WB, 2010; Verner, 2012; Le, 2022). En el caso de las mega ciudades costeras se han analizado ciudades con poblaciones entre 8 y 15 millones de habitantes: Manila, Ciudad Ho Chi Min y Bangkok, y sus posibles impactos al 2050 de acuerdo con dos escenarios propuestos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Entre los principales hallazgos de estos estudios se debe mencionar el incremento en las áreas potenciales de inundación, el incremento en la población expuesta a los riesgos de dichas inundaciones, daños a infraestructura y servicios del orden del 2 al 6 % del Producto Interno Bruto Regional (RGPI, por sus siglas en inglés), subsidencia del terreno y amplios impactos sobre las comunidades costeras no tan solo las pobres y vulnerables sino también sobre las mejor desarrolladas.

En este sentido, la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas (UN-DESA por sus siglas en inglés), ha identificado 20 ciudades costeras alrededor del mundo con más de 10 millones de habitantes, ubicadas a no más de 100 km del litoral: Los Ángeles, Nueva York, Sao Pablo, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Lagos, Estambul, El Cairo, Mumbai, Carchi, Kolkata, Dhaka, Yakarta, Manila, Guangzhou, Shanghai, Tianjin, Beijin, Osaka y Tokio. De acuerdo con esta fuente, a nivel global el 55 % de las ciudades tiene un carácter urbano, incrementándose este porcentaje en el caso de Latinoamérica y el Caribe hasta el 81 % (UN-DESA,



2019). Este programa de Naciones Unidas genera de manera periódica información y análisis de tendencias del crecimiento de las grandes ciudades a nivel mundial.

Por otra parte, la OECB ha venido desarrollando un extenso trabajo sobre las ciudades costeras, sus diferentes riesgos ante el cambio climático y el potencial de secuestro de carbono asociado a los medios ambientes costeros y marinos presentes en ellas como: manglares, pastos marinos y selvas tropicales (OECB, 2015, 2019, 2021). En un análisis comparativo a nivel país, el documento de 2021, muestra que, a nivel mundial, cerca del 40 % de la población vive a no más de 100 km de las zonas costeras, ubicando a México con cerca del 30 % de su población en esta situación.

La mayoría de los programas internacionales analizados, se focalizan por una parte en la importancia del desarrollo urbano en la mayor parte del mundo; los retos y acciones que las ciudades deben de adoptar —particularmente las costeras— relacionadas con los efectos de largo plazo del cambio climático; la trascendencia de tener políticas públicas que analicen diferentes escalas de interacción entre las áreas urbanas de las ciudades costeras, sus zonas aledañas en procesos de desarrollo y urbanización, y los servicios y bienes ambientales que ofrecen las áreas naturales de estos espacios territoriales.

### **Programa Mundial de Puertos Sostenibles (World Ports Sustainability Program, WPSP)**

El Programa Mundial de Puertos Sostenibles fue lanzado en 2018 y proporciona información sobre cómo los puertos invierten en infraestructura resiliente, clima y energía, alcances comunitarios, diálogo puerto-ciudad, seguridad y protección,

gobernanza y ética. Esto en atención a contribuir al desarrollo sustentable de los puertos alineados a la Agenda de Sustentabilidad las Naciones Unidas.

Su misión incluye:

- Mantener una visión de desarrollo portuario sustentable empleando las mejores prácticas.
- Proporcionar una cartera de proyectos e iniciativas con organizaciones pares.
- Funcionar como un espacio y matriz de proyectos colaborativos guiados por expertos en temas específicos.
- Proporcionar informes periódicos sobre el desempeño del sector portuario en sustentabilidad.

El primer reporte del WPSP indica que los puertos suelen priorizar su atención en los aspectos de alcances comunitarios y diálogo puerto-ciudad, debido a que las licencias de operación y crecimiento deben ser proporcionadas y mantenidas por las comunidades locales o, en su caso, por las ciudades portuarias. Los aspectos que se atienden en segundo nivel de prioridad son aquellos relacionados con los compromisos sociales, políticos y comerciales de la descarbonización y digitalización; es decir, clima y energía e infraestructura resiliente. Los aspectos que requieren reforzarse según el primer informe son gobernanza y ética. Este primer informe evidenció que este proyecto y sus iniciativas están dominadas por puertos europeos, seguidos por alguna distancia por puertos en Asia y América (ej. Vancouver, Seattle, Los Angeles). Hasta el año 2020, en la plataforma del programa no se había registrado ninguna iniciativa y proyecto para los puertos y ciudades portuarias de México (<https://sustainableworldports.org>).

Sin embargo, México si es parte de la iniciativa privada de Puertos Hutchison. Iniciativa que se presenta como una red

de inversionistas, desarrolladores y operadores de puertos sostenibles enfocada a incorporar temas ambientales, sociales y de gobernanza determinantes para el éxito del negocio portuario marino de carga ([www.hutchisonports.com](http://www.hutchisonports.com)). Los puertos marítimos que son parte de esta red se ubican en las ciudades portuarias mexicanas de Ensenada (BC), Manzanillo (Col) y Veracruz (Ver), además del puerto industrial Lázaro Cárdenas que opera en el Pacífico desde Michoacán. Los ODS a los que esta iniciativa privada se alinea son: para nuestro ambiente: ODS 7, 8, 13, 14 y 15; para nuestra gente: ODS 3, 4, 5, 10 y 11; y para nuestros negocios ODS 8 y 17. Particularmente sobre el ODS 11, diversos Puertos Hutchison reportan haber contribuido en las ZMC vecinas con: soporte financiero para controlar la pandemia por COVID-19, apoyos para reconstrucción de hogares tras daños catastróficos causados por huracanes (Las Bahamas), apoyos con asociaciones

metropolitanas para reparar o crear hogares para familias de bajos recursos (Corea del Sur) y donaciones para comunidades de estudiantes de educación primaria (China). También los Puertos Hutchison reportan poseer desde 1990 y principalmente para ZMC en Asia, un Programa Escolar que financia la educación de jóvenes interesados en desarrollarse dentro de la industria marítima y la industria portuaria. En México, la Unidad de Negocios Hutchinson Ports LCT, LCMT & ICAVE de Lázaro Cárdenas recibió una certificación ISO 14001 por su sistema de manejo ambiental en 2021 y posee un programa de protección de tortugas marinas en colaboración con comunidades y grupos interesados en vida silvestre locales de Michoacán. Esta misma unidad de negocios está participando en un entrenamiento especializado anti-sobornos y anti-fraudes en beneficio de la gobernanza alrededor de las actividades portuarias.

## Programas nacionales

En México, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAH) del 28 de noviembre de 2016, cuya última modificación se publicó el 1 de junio de 2021, es el instrumento legal que fija las normas básicas de gestión para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos del país. La mencionada ley establece como instrumento de política el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU), el cual opera por medio de:

- La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT)

- Los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
- Los Programas de Zonas Metropolitanas o Conurbaciones
- Los Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024, deriva de un Sistema Nacional de Planeación Democrática y dentro del contenido de dicho instrumento, se refieren las prioridades del desarrollo integral del país, fijadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Asimismo, el artículo 26 de la Ley General de Asentamientos Humanos,

Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, señala que el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, se sujetará a las previsiones del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y a la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOTDU, s/f).

La ENOT propone 3 ejes relacionados con la estructuración, el desarrollo y la gobernanza territorial. Las metas y lineamientos regionales que establece toman como unidad mínima geográfica los Sistemas Urbano Rurales (SUR) de las diferentes macrorregiones definidas. La tabla 3, muestra las macrorregiones y SUR asociados a las zonas costeras de México.

Es interesante mencionar que, de las 22 metas propuestas en la ENOT, en 21 de ellas

se reporta una relación directa con 12 de los 17 ODS considerados en el análisis desarrollado por sus autores, y relaciones indirectas en los 22 casos; sin embargo, se excluyen las interacciones de las metas de la ENOT con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible: 6 (Agua limpia y saneamiento), 12 (Producción y consumo responsable), 14 (Vida marina), lo cual en opinión de los autores de este capítulo no tiene ninguna justificación. También se debe resaltar la carencia en la ENOT de metas específicas para las zonas costeras, playas, zona federal marítimo terrestre o regiones insulares; para las áreas de producción acuícola o puertos marítimos, a pesar de que en el diagnóstico se hacen considerables referencias a las mismas. Por ejemplo, en los

**Tabla 3.** Macrorregiones y Sistemas Urbano Rurales asociados a las zonas costeras de México (Fuente: ENOT, S/F).

<b>Macrorregión Predominante</b>	<b>Nombre del Sistemas Urbano Rural (SUR)</b>	<b>Entidades Federativas Incluidas</b>
Noroeste	Noroeste I (La Paz-Los Cabos)	Baja California Sur
Noroeste	Noroeste II (Tijuana-Mexicali)	Baja California y Sonora
Noroeste	Noroeste III (Hermosillo-Ciudad Obregón)	Sonora
Noroeste	Noroeste IV (Culiacán-Mazatlán)	Sinaloa
Noreste	Noreste I (Monterrey-Salttillo)	Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas
Noreste	Noreste II (Tampico-Poza Rica)	Hidalgo, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz
Centro Occidente	Centro Occidente IV (Guadalajara-Tepic)	Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Zacatecas
Centro	Centro I (Veracruz-Xalapa)	Puebla, Veracruz y Oaxaca
Centro	Centro IV (Acapulco-Chilpancingo)	Guerrero, Oaxaca, Estado de México y Michoacán
Centro	Centro V (Oaxaca-Tehuantepec)	Oaxaca y Puebla
Sur-Sureste	Sur-Sureste I (Tuxtla-Tapachula)	Chiapas, Tabasco, Campeche y Veracruz
Sur-Sureste	Sur-Sureste II (Villahermosa-Minatitlán)	Veracruz, Tabasco, Campeche y Chiapas
Sur-Sureste	Sur-Sureste III (Mérida-Cancún)	Campeche, Yucatán y Quintana Roo

lineamientos regionales propuestos por la ENOT, si bien se habla de “transporte marítimo”, la única mención a “puertos” se hace en el Lineamiento General (LG) 1.1.3 para la región “Centro Occidente II” (ENOT, p. 244), desafortunadamente la región “Centro Occidente II” no tiene acceso al litoral.

En resumen, se podría decir que la ENOT, presenta un buen diagnóstico de las condiciones del país, incluyendo sus zonas marinas y costeras, pero la definición de las metas y lineamientos específicos muestran una marcada aproximación centralista a la gestión del territorio.

Los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (POET), no se han podido analizar, ni evaluar su impacto en el contexto de las zonas costeras de México, dado que la ENOT considera como línea base, aquellos programas estatales que hayan sido actualizados después del año 2021 (ENOT, p. 321), y en consecuencia los Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano deberán estar alineados con los programas estatales para poder evaluar adecuadamente su impacto real. En este sentido, la búsqueda realizada en internet en la construcción de este capítulo mostró diferencias tanto en la forma de presentar la información pública, la estructura y funciones de las dependencias estatales relacionadas con el tema, la accesibilidad a los POET y los instrumentos de planeación de las diferentes subdependencias. Asimismo, se dificultó el acceso a la información debido al hecho de que la veda electoral restringía acceso a diferentes páginas y documentos, y la pandemia por COVID impactó los tiempos de ejecución de muchas acciones y trámites también relacionados con el tema de desarrollo urbano.

Por otra parte, la Ley de Vivienda, publicada en 2019, establece el Programa Nacio-

nal de Vivienda 2019-2024, como instrumento rector de las políticas que se derivan del particular. Dicho programa busca solucionar seis temas de preocupación general en la gestión de la vivienda:

- Seguridad de la tenencia de la tierra
- Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura
- Asequibilidad
- Habitabilidad
- Accesibilidad
- Ubicación

Para ello establece 5 objetivos prioritarios con sus correspondientes metas. En el programa, “*se buscó contribuir a garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada conforme la identifica la ONU. Una de las acciones puntuales para lograr garantizar este derecho fue disminuir el número de viviendas en condiciones de rezago, tanto en las zonas urbanas como en las rurales; estas últimas fueron el foco de la estrategia por concentrar a la población históricamente discriminada*”. En este sentido, a continuación, se presentan algunos datos relevantes de las condiciones históricas de los estados costeros y las zonas metropolitanas que incluyen regiones o municipios costeros.

En primer lugar, se debe indicar que la densidad media urbana de las zonas metropolitanas costeras oscila entre 104.1 habitantes por hectárea (hab/ha) en “Veracruz”, zona metropolitana que incluye los municipios de: Alvarado, Boca del Río, Jamapa, Manlio Fabio Altamirano, Medellín de Bravo y Veracruz, a 51.3 hab/ha en “Tehuantepec”, la cual incluye los municipios de: Salina Cruz, San Blas Atempa, San Pedro Huilotepec, Santa María Mixtequilla y Santo Domingo Tehuantepec. Con una mediana de la densidad media urbana de todas las zona metropolitanas costeras de 70.25 hab/ha.

La tabla 4 muestra, para las zonas metropolitanas costeras, la mediana del porcentaje de carencias relacionadas con las condiciones de las viviendas de acuerdo con información de los Índices de Rezago Social 2015 y 2020. Para calcular dicho estimador (mediana del porcentaje de carencias) se consideraron las siguientes variables (todas en porcentaje): a) viviendas con piso de tierra; b) viviendas que no disponen de excusado o sanitario; c) viviendas que no disponen de agua entubada de la red públi-

ca; d) viviendas que no disponen de drenaje; e) viviendas que no disponen de energía eléctrica; f) viviendas que no disponen de lavadora; g) viviendas que no disponen de refrigerador.

De manera específica, en el año 2015 la zona metropolitana costera que presentó mayores carencias fue Tehuantepec en el estado de Oaxaca, donde se observaron los porcentajes más altos de todas las zonas metropolitanas costeras en: viviendas con piso de tierra (12.8 %), viviendas que

**Tabla 4.** Comparación entre la mediana del porcentaje de carencias entre el año 2015 y 2020 para las zonas metropolitanas costeras de México (Fuente de los datos: CONEVAL, 2022).

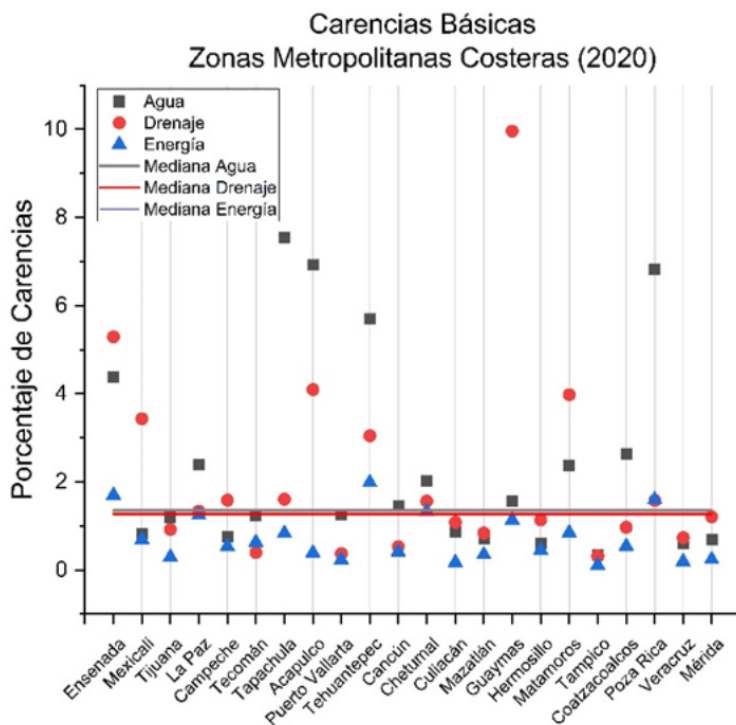
Estado	Zona Metropolitana Costera*	Mediana % Carencias 2015	Mediana % Carencias 2020
BC	Ensenada	7.2348	4.3764
BC	Mexicali	1.2867	1.3894
BC	Tijuana	1.4819	1.1856
BCS	La Paz	1.6778	2.0387
CAM	Campeche	1.6903	1.2914
COL	Tecomán	1.5971	1.2276
CHIS	Tapachula	5.4265	7.5514
GRO	Acapulco	6.9426	6.9245
JAL	Puerto Vallarta	1.2057	1.2616
OAX	Tehuantepec	7.1074	5.7015
QROO	Cancún	1.1280	1.2978
QROO	Chetumal	1.7298	2.0173
SIN	Culiacán	1.7765	1.0834
SIN	Mazatlán	1.1143	0.8401
SON	Guaymas	4.0533	5.3914
SON	Hermosillo	1.7824	1.1373
TAM	Matamoros	3.2276	2.3793
TAM	Tampico	0.4662	0.4345
VER	Coatzacoalcos	0.8693	1.4021
VER	Poza Rica	5.1819	4.5253
VER	Veracruz	1.5045	0.7320
YUC	Mérida	2.2465	1.1551

\* Incluye cuando menos 1 municipio con frente litoral

no disponen de excusado o sanitario (4.6 %), viviendas que no disponen de energía eléctrica (2.4 %) y viviendas que no disponen de refrigerador (18.9). Para el año 2020, quien mayor porcentaje de carencias presentó fue Tapachula en el estado de Chiapas, donde las carencias más relevantes fueron: viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (7.6 %), viviendas que no disponen de lavadora (45.3 %) y viviendas que no disponen de refrigerador (17.7 %).

Para el año 2020, la figura 2 muestra el panorama de las zonas metropolitanas costeras en lo que refiere a 3 carencias básicas: agua entubada de la red pública, drenaje y energía eléctrica.

Además del acceso a los servicios básico en las zonas metropolitanas costeras, es importante analizar el volumen de aguas residuales tratadas y no tratadas, por los impactos potenciales sobre las zonas costeras y marinas que estas puedan tener. Considerando una generación de aguas residuales de 200 litros por habitante al día, el cual es un valor estimado con base a la información de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA, 2022), donde se indica que la generación de aguas residuales oscila entre 150 y 320 litros por habitante al día, la tabla 5 muestra el volumen de aguas residuales generadas en cada estado costero, el caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales



**Figura 2.** Carencias básicas de las zonas metropolitanas costeras en el año 2020. Porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (cuadros), porcentaje de viviendas que no disponen de drenaje (círculos) y porcentaje de viviendas que carecen de energía eléctrica (triángulos). Fuente: de los datos: CONEVAL (2022).

**Tabla 5.** Aguas residuales generadas, tratadas y no tratadas en los estados costeros de México.

Estado	Aguas Residuales Generadas		Aguas Residuales Municipales Tratadas		Aguas Residuales Municipales no Tratadas	
	2015 (m3/año)	2020 (m3/año)	2015 (m3/año)	2020 (m3/año)	2015 (m3/año)	2020 (m3/año)
BC	242,050,918.00	275,138,460.00	172,814,126.40	185,441,140.80	69,236,791.60	89,697,319.20
BCS	51,978,117.00	58,286,631.00	39,167,712.00	51,608,664.00	12,810,405.00	6,677,967.00
CAM	65,694,963.00	67,770,499.00	4,818,700.80	4,216,363.20	60,876,262.20	63,554,135.80
COL	51,920,155.00	53,391,543.00	50,902,257.60	50,634,201.60	1,017,897.40	2,757,341.40
CHIS	380,907,284.00	404,699,444.00	28,962,662.40	45,629,438.40	351,944,621.60	359,070,005.60
GRO	257,927,323.00	258,470,005.00	117,345,456.00	118,900,180.80	140,581,867.00	139,569,824.20
JAL	572,672,590.00	609,415,023.00	369,081,576.00	336,284,136.00	203,591,014.00	273,130,887.00
MICH	334,666,383.00	346,665,758.00	105,405,926.40	102,561,379.20	229,260,456.60	244,104,378.80
NAY	86,216,650.00	90,188,288.00	79,038,676.80	79,164,820.80	7,177,973.20	11,023,467.20
OAX	289,655,897.00	301,646,804.00	31,696,833.60	40,810,737.60	257,959,063.40	260,836,066.40
QROO	109,614,026.00	135,632,905.00	55,951,171.20	65,891,318.40	53,662,854.80	69,741,586.60
SIN	216,541,433.00	220,966,839.00	169,045,574.40	185,015,404.80	47,495,858.60	35,951,434.20
SON	208,074,090.00	214,973,320.00	115,131,628.80	199,679,644.80	92,942,461.20	15,293,675.20
TAB	174,854,856.00	175,389,654.00	55,673,654.40	68,414,198.40	119,181,201.60	106,975,455.60
TAM	251,243,954.00	257,524,655.00	170,045,265.60	157,907,059.20	81,198,688.40	99,617,595.80
VER	592,212,865.00	588,568,267.00	181,467,604.80	141,300,201.60	410,745,260.20	447,268,065.40
YUC	153,093,775.00	169,425,554.00	5,793,163.20	17,552,937.60	147,300,611.80	151,872,616.40

municipales (CONAGUA, 2016 y 2021), y finalmente las estimaciones de los caudales no tratados.

Si se toman en cuenta las metas del ODS-11, en conjunto con la razón de cambio de los valores utilizados en cálculo del Índice de Rezado Social 2015 y 2020 en lo que respecta a viviendas dignas y acceso a los servicios básico, la situación de las zonas metropolitanas costeras no es muy alentadora. En el rubro “viviendas con piso de tierra”, el porcentaje de carencias aumentó en 15 de las 22 ZMC durante el periodo 2015-2020; donde mejor desempeño se observó fue en el acceso a agua potable de la red pública en donde solamente una ZMC tuvo un aumento en las carencias durante el periodo de análisis. Si se piensa en la tasa de crecimiento urbano de estas zonas

añado a la propia dinámica poblacional, los programas gubernamentales deberán acelerar su ritmo de operación para lograr cumplir esta meta en el año 2030.

La segunda meta del ODS-11, hace referencia a dotar de transporte público seguro, asequible, accesible y sostenible a los pobladores de las ciudades, en este caso costeras. Sobre el particular la carencia de información sobre el tema es notoria, el hecho de que el “transporte público” en México en realidad sea privado impide tener información actualizada y confiable sobre –por ejemplo- rutas, densidad de usuarios, estado de las unidades, capacitación a operadores, planes de desarrollo, nivel de emisiones, espacios e infraestructura para personas con capacidades diferentes o planes para uso de combustibles más amig-

bles con el ambiente a nivel municipal o de zona metropolitana costera.

La planificación de la urbanización y de la conectividad, al igual que la calidad del aire y la gestión de residuos también son temas que se deben abordar desde la perspectiva de los municipios costeros o ZMC.

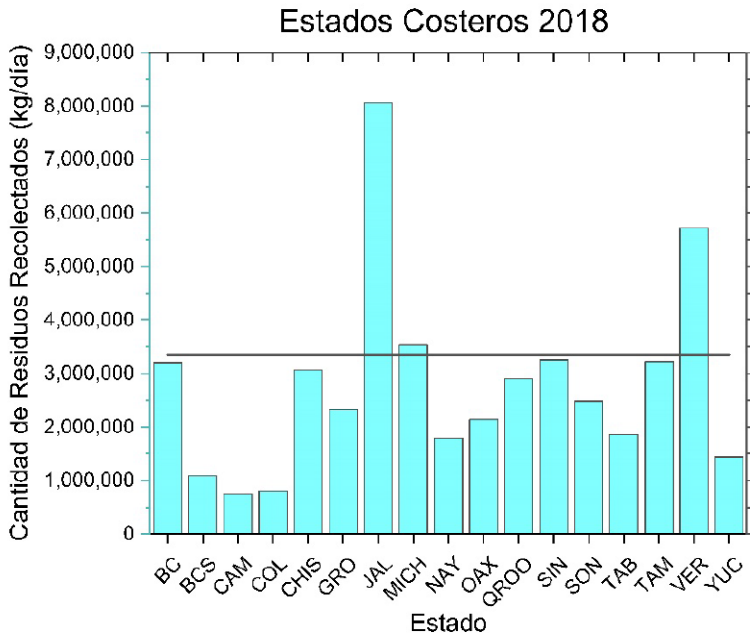
En el caso de la calidad del aire, El Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire (SMCA) federal, el cual opera de manera irregular en términos espaciales, temporales y de capacidades instaladas desde 1997, en el último informe publicado “Informe Nacional de la Calidad del Aire 2019” (INECC, 2020), se indica que de los seis contaminantes atmosféricos monitoreados:  $PM_{10}$ ,  $PM_{25}$ ,  $O_3$ ,  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $CO$ , las estaciones de monitoreo instaladas en los estados costeros, tienen la siguiente capacidad de medición:

- Baja California: 2 de 9 estaciones pueden medir todos los contaminantes. Cuando menos una estación se ubica en municipio costero.
- Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa y Tamaulipas: No dispone de estaciones de monitoreo
- Jalisco: 6 de 10 estaciones pueden medir todos los contaminantes. Ninguna estación ubicada en municipio costero.
- Nayarit: 2 de 2 pueden medir todos los contaminantes. Ninguna estación ubicada en municipio costero.
- Sonora: 3 de 8 estaciones pueden medir todos los contaminantes. Cuando menos 1 estación se ubica en municipio costero.
- Tabasco: Ninguna estación de las 11 instaladas pueden medir todos los contaminantes.
- Veracruz: 3 estaciones de las tres instaladas pueden medir todos los contaminantes. Ninguna estación ubicada en municipio costero.
- h) Yucatán: una estación instalada que no mide todos los contaminantes y no se ubica en municipio costero.

En lo que respecta a la recolección y manejo de los residuos sólidos urbanos, de los 188 municipios de todo el país que en el año 2018 carecían del servicio de recolección, 187 se ubicaron en estados costeros; si bien ninguno de ellos tenía frente litoral, el impacto de la contaminación de la parte alta de las cuencas afecta las zonas litorales. Desafortunadamente las dos prácticas más utilizadas para desechar los residuos en el caso de aquellos municipios que no cuentan con servicio de recolección son la disposición en tiraderos a cielo abierto o bien la quema (71 % de los casos). Solamente diez de los municipios costeros del país cuentan con una estación de transferencia en operación, y solamente en 9 de los 17 estados costeros se hace separación de residuos. Estos residuos recolectados y separados en los estados costeros representan exclusivamente el 4.8 % del total nacional (INEGI, 2019). El nivel de recolección a nivel estado costero se muestra en la figura 3.

En lo que respecta a la quinta meta del ODS-11 relacionada con los impactos de los fenómenos naturales sobre la sociedad y la economía, a nivel federal en México, el trabajo de la Coordinación Nacional de Protección Civil y del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), han producido diferentes instrumentos de utilidad como: los indicadores municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad (<http://www.atlasmunicipalderiesgos.gob.mx/>), los atlas estatales y municipales de





**Figura 3.** Cantidad diaria de residuos recolectados a nivel municipal en los Estados costeros de México. La línea continua representa el promedio nacional (Fuente de los datos: INEGI, 2019).

riesgos (<http://www.atlasmunicipalderiesgos.gob.mx/archivo/cob-atlas-municipales.html>) y la reciente Estrategia Nacional de Comunidades Resilientes del 2021, entre otras muchas iniciativas. Sin embargo, la desigualdad en la cobertura espacial de estos atlas y los largos periodos de tiempo entre su creación y las actualizaciones (en algunos casos de hasta 20 años), los hacen útiles solamente como una línea base y no

realmente como un instrumento de planeación dinámica. Por ejemplo, la cobertura de Atlas de Riesgo de los municipios de los estados costeros, donde regularmente ocurre un gran número de desastres asociados a fenómenos meteorológicos extremos, eventos sísmicos o problemas hidrometeorológicos de largo plazo como las sequías, no están suficientemente completos, tal como lo muestra la tabla 6.

## Ciudades Metropolitanas y puertos marítimos

En México, 14 ZMC tienen instalaciones portuarias marítimas con un total de 138 establecimiento de uso productivo (UE de INEGI) dedicados al transporte relacionado con agua (e.g. administración y operación

de puertos y muelles; carga y descarga de mercancías y equipaje en las embarcaciones; ayuda para la navegación por agua; reparación, mantenimiento de embarcaciones, inspección y pesaje de carga para el

**Tabla 6.** Municipios de los estados costeros de México con Atlas de Riesgo elaborado  
(Fuente de los datos: CENAPRED, 2022).

Estado Costero	Total de Municipios	Total de Municipios con Atlas de Riesgo	Porcentaje de Cobertura de Municipios
Baja California	6	4	67
Baja California Sur	5	4	80
Campeche	12	3	25
Colima	10	8	80
Chiapas	124	22	18
<b>Guerrero</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Jalisco</b>	<b>125</b>	<b>11</b>	<b>9</b>
Michoacán	113	28	25
Nayarit	20	14	70
<b>Oaxaca</b>	<b>570</b>	<b>37</b>	<b>6</b>
Quintana Roo	11	8	73
Sinaloa	18	12	67
Sonora	72	10	14
Tamaulipas	43	8	19
Tabasco	17	6	35
Veracruz	212	38	18
Yucatán	106	14	13

Se resaltan aquellos estados con menos del 10% de cobertura en sus municipios

transporte por agua), que equivalen al 5.2 % de las UE de tales ZMC (INEGI, 2022). La tabla 7 muestra los datos tabulados del último censo económico 2020 de tales ZMC que incluye información sobre las características principales de manufacturas, comercio, servicios y otros sectores en unidades económicas, personal ocupado, remuneraciones, producción bruta total, activos fijos, personas ocupadas por unidad económica, remuneraciones por persona remunerada y producción bruta total por unidad económica. Destacan por su importancia económica las ZMC de: Tijuana, Acapulco, Veracruz, Cancún, Mazatlán y Ensenada. Esta información puede contrastarse con la que destaca la importancia estrictamente portuaria de Manzanillo, Ve-

racruz, Lázaro Cárdenas, Altamira y Ensenada que enfatiza en el volumen de carga movilizado y que los ubica entre los puertos con más movimientos de contenedores y transbordos para América Latina y el Caribe (CEPAL 2020).

Sin haber considerado en este análisis todas las metas del ODS-11, resulta importante resaltar por una parte la falta de propuestas visionarias, y por la otra la notoria carencia de información específica a nivel municipio o zona metropolitana costera, lo que impide evaluar el cumplimiento general de dichas metas en esta escala territorial. Por otra parte, cuando el análisis se realiza a través de las páginas oficiales de los municipios o por sectores, se puede observar en general una desconexión o inclusive el

**Tabla 5.** Características de Manufacturas, Comercio, Servicios y Otros sectores de las unidades económicas de las ZMC con instalaciones portuarias marítimas (Fuente de los datos: INEGI, 2022).

ZMC	Unidades económicas (UE) de la ZMC	% UE	UE relacionadas al transporte por agua	Total Personal ocupado (# personas)	Remuneraciones (MXN millones)	Producción bruta total (MXN millones)	Activos fijos (MXN millones)	Personas ocupadas por UE	Remuneraciones por persona remunerada (MXN miles)	Producción bruta total por UE (MXN miles)	PO (Personal ocupado)	PBT (Producción bruta total)
Ensenada	18 335	17.4	19	121 831	9 850	51 672	25 969	7	123	2 818	11.8	8.4
Tijuana	50 340	47.8	1	584 216	60 039	345 982	92 185	12	135	6 873	56.5	56.2
La Paz	12 010	39.2	10	68 682	3 854	32 316	18 038	6	95	2 691	30.5	30.8
Campeche	12 356	35	9	58 866	2 955	23 411	19 947	5	87	1 895	31.3	4
Acapulco	31 624	21.2	5	132 316	6 105	45 920	19 547	4	97	1 452	30.4	39.9
Puerto Vallarta	14 302	4.3	1	92 240	4 798	38 379	21 367	6	95	2 683	4.6	2.8
Cancún	23 863	44.5	3	231 696	12 343	123 833	62 887	10	101	5 189	47.6	49.9
Chetumal	8 028	15	6	38 161	1 833	14 926	10 860	5	88	1 859	7.8	6
Mazatlán	21 026	19.5	17	141 666	7 822	68 298	37 706	7	94	3 248	22.6	25.3
Guaymas	5 234	5.2	10	39 592	3 400	23 436	19 714	8	128	4 478	5.1	3.4
Tampico	13 652	12.1	14	82 778	4 494	35 755	17 127	6	85	2 619	10.1	5.9
Coatzacoalcos	13 508	4.9	8	74 892	9 662	100 581	59 396	6	224	7 446	7	11.4
Veracruz	24 221	8.7	23	148 019	13 516	123 656	107 285	6	138	5 105	13.9	14
Progreso	3 228	2.9	12	15 683	716	9 027	3 894	5	73	2 796	3	4.1

desconocimiento de este compromiso de país (*e.g.* Agenda 2030, ODS), siendo indiscutible la falta de recursos y capacidades locales (*e.g.* científicas, técnicas, de gestión, de participación y de gobernanza).

La carencia de una visión estratégica de futuro en las ciudades, zonas metropolitanas y en general en los municipios costeros limitará el desarrollo duradero de estas regiones en largos periodos de tiempo, es

necesario diseñar estrategias, planes y programas que no tan solo se centren en satisfacer las necesidades mínimas de estos espacios, sino que además busque transitar hacia un desarrollo sustentable, con alto poder transformador y esperanzador de la sociedad y comunidades costeras. En el siguiente apartado se presentarán algunas ideas sobre el particular.

## **Acciones regionales y locales. Una visión de futuro**

Sin una base ética de gran calado que permee en todos los niveles de las comunidades, ciudades, zonas metropolitanas, municipios, estados costeros y actividades productivas, en conjunto con mejores condiciones de seguridad, justicia y recomposición del tejido social, todos los esfuerzos de planeación del desarrollo producirán resultados que, en vez de aliviar, profundizaran las desigualdades sociales y los conflictos. Es necesario también hacer corresponsables a los sectores productivos costero-dependientes (*e.g.* portuario, energético, turístico, pesquero, etc.) para incorporarse a mejorar las condiciones de las zonas metropolitanas que ocupan o de las que son vecinas; en ellas viven sus empleados y muchas veces sus beneficiarios productivos, por tanto, a través de proyectos ambientales, sociales o económicos pueden sumarse al desarrollo sustentable de tales áreas costeras.

En estos momentos, aun es necesario trabajar en las zonas costeras para satisfacer las necesidades básicas de bienes y servicios para sus pobladores (*e.g.* agua entubada accesible, tratamiento adecuado de aguas residuales y conectividad completa de todas las viviendas, acceso a energía, manejo de residuos municipales, mejoras en las condicio-

nes de las viviendas, vías de comunicación locales adecuadas y suficientes, servicios de transporte público dignos y eficientes, etc.) y poder cumplir los compromisos de país en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

Por otra parte, es un buen momento para lanzar una mirada al futuro y tratar de hacer de mejor manera las cosas en nuestras ciudades, las cuales son, a final de cuentas, los espacios que habitamos de manera cotidiana. Propongamos acciones reales de vinculación entre las universidades, las cámaras empresariales, los gobiernos locales, las organizaciones de la sociedad civil, los grupos de interés y la mayor cantidad de sectores de la sociedad para buscar cuando menos:

- Tener asegurado el acceso al agua potable en cantidad y calidad suficiente en todo el territorio costero del país (el acceso directo al mar, en las zonas donde el abastecimiento por ríos o acuíferos es insuficiente debería potenciar a nivel de programa estratégico cuando menos estatal el impulso a la desalación y el trabajo de investigación para minimizar sus impactos negativos).

- Asegurar el acceso a energía eléctrica de calidad, que produzca las menores emisiones de carbono a la atmósfera en su generación, y que requiera de las menores distancias para su distribución con el fin de reducir las pérdidas por este concepto.
  - Transformar de manera radical los servicios de transporte “público” municipales y buscar alternativas de movilidad basadas en las condiciones locales que contribuyan a la reducción de contaminantes atmosféricos.
  - Ordenar de manera real (no solo desde una perspectiva burocrática y regulatoria) y con visión de futuro, el desarrollo urbano de las zonas metropolitanas costeras, protegiendo las vocaciones históricas de los centros de población (e.g. pesqueros, industriales, turísticos de baja densidad) e integrándolas con las vocaciones actuales a partir del respeto del paisaje y apertura al litoral, a partir de los servicios del ecosistema que todavía existan o se puedan recuperar.
  - Fomentar estímulos económicos -posiblemente algún programa federal- a aquellos municipios que se desarrollen de manera más “verde” y que incorporen soluciones basadas en la naturaleza en la solución de sus problemas de desarrollo cotidianos (e.g. bacheo, señalización de calles, alumbrado público, gestión de residuos, tratamiento de aguas negras, manejo de panteones, etc.)
- De aquí al 2030 ya no queda nada de tiempo, redoblemos nuestros esfuerzos para que dejemos a las futuras generaciones, mejores ciudades costeras donde vivir, donde se puedan sentir seguros, donde se sientan orgullosos del respeto a los ambientes naturales, donde tengan trabajo digno y que puedan percibir un desarrollo de calidad en su cotidianidad.

## Referencias

- Azuz-Adeath, I., Rivera-Arriaga, E. 2021. La Marginalización en los Municipios Costeros de México en 2020. *Revista COSTAS-Unesco*, 3(1): 39-60. doi:10.25267/Costas0203
- Azuz-Adeath, I., Rivera-Arriaga, E., Alonso-Peinado, H. 2019. Current Demographic Conditions and Future Scenarios in Mexico's Coastal Zone. *Journal of Integrated Coastal Zone Management*, 19(2): 85-122. <http://dx.doi.org/10.5894/rgci-n86>
- CENAPRED. 2022. Atlas Estatales y Municipales de Riesgo. Cobertura de Atlas Municipales. Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRES). <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/cob-atlas-municipales.html>
- CEPAL. 2020. Informe portuario 2019. [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/2020\\_informe\\_portuario\\_2019\\_v.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/2020_informe_portuario_2019_v.pdf)
- CONAGUA. 2016. Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación. Diciembre 2015. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). <https://www.gob.mx/conagua/documentos/inventario-de-plantas-municipales-de-potabilizacion-y-de-tratamiento-de-aguas-residuales-en-operacion>
- CONAGUA. 2021. Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación. Diciembre 2020. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). <https://www.gob.mx/conagua/documentos/inventario-de-plantas-municipales-de-potabilizacion-y-de-tratamiento-de-aguas-residuales-en-operacion>
- CONEVAL. 2022. Índices de Rezago Social. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). <https://www.>

- coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx
- INECC. 2020. Informe Nacional de la Calidad del Aire 2019, México. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). Ciudad de México: Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, Dirección de Investigación de Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos. Ciudad de México. 343 pp. <http://189.240.101.244:8080/xmlui/handle/publicaciones/349>
- INEGI. 2019. INEGI. Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2019. Tabulados básicos. <https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2019/#Tabulados>
- INEGI. 2022. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- Le, H.D. 2022. ISR - Vietnam Coastal Cities Sustainable Environment. Project: P156143, Sequence No: 09. The World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099220001102212769/disclosable0ve03000sequence0no00009>
- OECD. 2015. OECD Economic Surveys: United Kingdom 2015. OECD Economic Surveys: United Kingdom, OECD Publishing, Paris. [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-gbr-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-gbr-2015-en)
- OECD. 2019. Responding to Rising Seas: OECD Country Approaches to Tackling Coastal Risks. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264312487-en>
- OECD. 2020. OECD Regions and Cities at a Glance 2020. Organization for Economic Cooperation and Development, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/959d5ba0-en>
- OECD. 2021. Adapting to a changing climate in the management of coastal zones. Policy Perspectives  
OECD Environment Policy Paper No. 24, 25 pp.
- SEDATU-CONAPO-INEGI. 2018. Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>
- SDGR. 2021. Sustainable Development Goals Report 2021. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/>
- UN-DESA. 2019. World Urbanization Prospects. The 2018 Revision. <https://population.un.org/wup/Publications/>
- UN-Habitat. 2022. History, Mandate and Role in the UN System. <https://unhabitat.org/history-mandate-role-in-the-un-system>
- UN-ODS (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Organización de las Naciones Unidas (UN). <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Verner, D. 2012. Adaptation to a Changing Climate in the Arab Countries: a case for adaptation governance and leadership in building climate resilience. The World Bank, Washington, D.C. DOI: 10.1596/978-0-8213-9458-8
- World Bank. 2010. Climate Risks and Adaptation in Asian Coastal Megacities. The World Bank (WB), Washington, D.C., 97 pp.