

▶ Estudio de sistemas de mercado para el sector Construcción sustentable en México

El sector de la construcción en México tiene una importancia económica y laboral significativa, contribuyendo con el **8.5% del PIB nacional** y empleando al **7.8% de la población ocupada** (INEGI, 2023).

México es el segundo país con más edificaciones sustentables de América Latina (debajo de Brasil) y el octavo a nivel mundial con aproximadamente **85 145 821 de m²** de construcción bajo certificación LEED (USGBC, 2023).

▶ Impacto ambiental global

La industria de la construcción y sus edificaciones son responsables del 38% de las emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo; de las cuales 28% es resultado de la operación de las edificaciones y el 10% de los procesos constructivos (UN Environment, 2020). Además, el sector construcción utiliza 16% del consumo mundial del agua y 9% del agua tomada de fuentes naturales (Gholamreza & Mohammad, 2019).

- Se estima que aproximadamente el **40% de la energía consumida** a nivel mundial se destina al funcionamiento y uso de edificaciones (USGBC, 2022).

- Proyecciones indican que para el año 2060, el consumo global de materiales podría duplicarse, alcanzando la cifra de **190 mil millones de toneladas**.

- Proyecciones indican que para el año 2060 las emisiones de gases de efecto invernadero podrían experimentar un **aumento del 43%** (IISD, 2021).



▶ Impacto ambiental en México

El sector de la construcción y las edificaciones:

- Es responsable del **5,5%** de las emisiones totales de gases de efecto invernadero en México (INECC, 2021).
- Genera más de **11 000 toneladas de residuos** diarios, de los cuales solo el **83,93%** se recolecta, el **78, 54%** se dispone de manera adecuada y apenas el **9,63%** es reciclado (SEMARNAT, 2017).



México es además uno de los países más vulnerables en la región a sufrir los efectos del cambio climático, aproximadamente:

20%

de su territorio se encuentra a menos de 100 metros del nivel del mar (INECC, 2017).

**40%
del PIB**

nacional está vinculado con actividades altamente contaminantes (INEGI, 2023).

► Mercado laboral

Principales desafíos en términos de condiciones laborales:



Brechas en materia de participación por género: **Las mujeres representan apenas el 4,23%** de las personas ocupadas en el sector construcción (INEGI, 2023).



Participación no transversal: En las empresas constructoras grandes, las mujeres ocupan **el 42,7% de las posiciones de personal administrativo contable y de dirección y 6.4% del personal de producción** (INEGI, 2019).



Poca paridad en términos salariales (2% de diferencia): Los hombres tienen un salario promedio mensual informado de **7 540 MXN** y las mujeres **7 400 MXN** (INEGI, 2023).



Buena integración de jóvenes en la fuerza laboral: **16,7% de las personas ocupadas tienen entre 15 y 24 años** (superior al 16% de personas en este mismo rango de edad en la población económicamente activa) (INEGI, 2023).



Déficits de trabajo decente, apenas el **21,4% de las personas ocupadas** están empleadas en condiciones de formalidad (INEGI, 2023).

► Potencial de generación de empleo verde

La construcción sustentable puede llegar a emplear entre 5 y 10% más personal que la construcción convencional dependiendo el sistema constructivo (OIT, 2021); lo que significaría la creación de más de 200 000 puestos de trabajo bajo un escenario conservador donde solo un 30% de la construcción sea sustentable. Esto sin incluir los potenciales empleos indirectos en industrias asociadas con la producción y comercialización de materiales de construcción sustentables o con menor impacto ambiental.

El ahorro en el uso de residuos y en consecuencia en los costos operativos han detonado un aumento en la demanda de edificaciones sustentables en el sector comercial.

Perfiles especializados más demandados:

- **Especialistas en arquitectura y diseño** bioclimático que incorporen sistemas constructivos de bajo impacto.
- **Arquitectos e ingenieros civiles** con certificación en construcción sustentable para supervisar obras y formar personal en modelos como LEED o EDGE.
- **Técnicos especializados** en ecotecnologías para asegurar la eficiencia energética.
- **Ingenieros civiles, mecánicos y electromecánicos** con conocimientos en materiales sustentables y eficiencia energética.

Habilidades más requeridas:



Habilidades técnicas y en sostenibilidad.



Trabajo en equipo, adaptabilidad y conciencia ambiental, siendo la formación continua fundamental por la rápida evolución del sector.

Posibles líneas de acción

- 1 Desarrollar una estrategia de promoción que incluya programas de concientización, una plataforma digital de incentivos, acompañamiento técnico a empresas y programas formativos para agentes inmobiliarios.
- 2 Fortalecer el desarrollo de habilidades mediante programas formativos para agencias productoras de vivienda, desarrollo de normas de competencias, y programas de capacitación técnica inclusivos.
- 3 Robustecer el marco regulatorio nacional, priorizando municipios para el desarrollo de reglamentos sustentables, creando modelos de desarrollo de capacidades y espacios de diálogo para la creación de normas.
- 4 Crear un programa de inclusión de género que incluya capacitación sobre inclusión, espacios de networking para mujeres, programas de pasantías y mentorías e incentivos para la participación femenina en programas formativos.
- 5 Incentivar el desarrollo del sector de materiales sustentables, desarrollando normas nacionales, implementando programas de desarrollo de capacidades para PyMEs, y creando un sello de proveedores verdes.
- 6 Instituir un programa de formalización del empleo que incluya el desarrollo de normas sobre materiales sustentables, programas de desarrollo de capacidades para prestadores de servicios empresariales, y mecanismos de financiamiento para PyMEs.