



# México

PIB: **\$1.260,9MM**

Tasa de Crecimiento Anual Compuesto del PIB en 5 Años: **7%**

Población: **122,3m**

Total de Inversiones Acumuladas de Energía Limpia, 2006-2013: **\$11,3MM**

Potencia Instalada: **64GW**

Proporción de Renovables: **5,3%**

Generación Total de Energía Limpia: **13.469GWh**

Autoridad Energética: **Consejo Nacional de Energía**

CLASIFICACIÓN GENERAL 2014      PUNTUACIÓN GLOBAL 2014

# 8

# 1,57

PARÁMETRO	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
I. Marco Propicio	40	0,90
II. Inversión en Energía Limpia y Créditos a Proyectos relativos al Cambio Climático	06	1,12
III. Negocios de Bajas Emisiones de Carbono y Cadenas de Valor de Energía Limpia	15	2,82
IV. Actividades Gestión de Emisión de Gases de Efecto Invernadero	04	3,02

## RESUMEN

México obtuvo el 8° lugar entre los 55 países evaluados para el *Climascope* 2014, con un puntaje total de 1,57. Entre los países de América Central y el Caribe, obtuvo el 4° puesto.

El sector eléctrico en México está siendo reformado para incrementar la competencia entre generadores y que sea más fácil para los productores privados participar, por ejemplo, poniendo un fin al monopolio de la empresa estatal en el segmento de generación y en la creación de un mercado spot. Hay un fuerte énfasis en aumentar la capacidad de generación de electricidad a partir de gas natural. Sin embargo, la energía limpia juega un rol muy importante.

México tiene la segunda economía más grande de Latinoamérica y el segundo mercado de energía limpia, en términos de magni-

tud, de toda la región. En 2013 contaba con 3,4GW de capacidad renovable hidroeléctrica no de gran escala, lo que representa un 5% del total de los 64,5GW del país. Hay más por venir: en 2013 se invirtieron US\$2.200 millones en el sector, de los cuales US\$1.600 millones se destinaron a financiar nuevos proyectos.

El país también está a la vanguardia en cuanto a las iniciativas de manejo de los gases de efecto invernadero. En enero de 2014 introdujo un impuesto al carbono y está considerando la instauración de un sistema de comercialización de emisiones. Todo esto lo ayudará a alcanzar su meta de reducir emisiones en 30% para el año 2020.

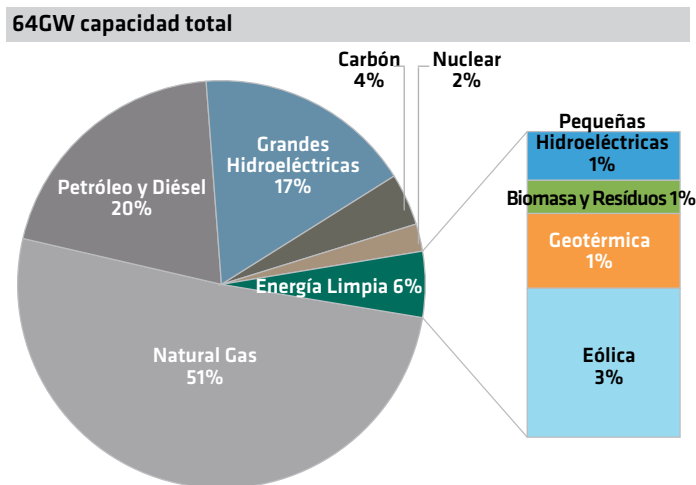
Para mayor información, vea [www.global-climatescope.org/es/pais/mexico](http://www.global-climatescope.org/es/pais/mexico)

## I. MARCO PROPICIO

### Clasificación 40 / Puntuación 0,90

El punto más débil de México fue en cuanto al Parámetro I, Marco Propicio, en el que obtuvo el puesto 40. El sector eléctrico es manejado por la empresa estatal Comisión Federal de Electricidad (CFE), lo que deja poco espacio para nuevos entrantes. Sin embargo, hay amplias reformas en marcha que les permitirán a las empresas privadas tener una participación mucho mayor en el segmento de generación. Los cambios sugeridos establecerían un operador de la red independiente, crearían un mercado mayorista de electricidad y otorgarían permisos a las empresas privadas para comercializar y vender electricidad. Todo esto debería destrabar oportunidades para nuevos proyectos eléctricos en general, incluidos los de energía limpia. Se espera que los cambios entren en vigor a comienzos de 2016.

### CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA POR FUENTE, 2013 (%)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance, Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía, Secretaría de Energía

Mientras que las reglas del mercado están siendo redefinidas, se sigue agregando más capacidad. En 2013 se agregaron unos 2,4GW de centrales de ciclo combinado a gas natural, lo que representa la gran mayoría de la nueva capacidad total. La energía limpia creció a una velocidad inferior en 2013, con sólo 392MW agregados (lo cual, sin embargo, representó un aumento del 13% respecto de 2012). Una gran parte de esto fue energía eólica, la insignia de México en el sector de energías renovables, ya que puede competir con las fuentes convencionales. Se espera que el país se apoye fuertemente en la energía eólica para alcanzar su objetivo de obtener el 35% de su electricidad a partir de fuentes limpias (incluyendo grandes centrales hidroeléctricas y nucleares) para el año 2024. En 2013, las energías renovables representaron un 18% del total generado, de 293TWh.

### POLÍTICAS CLAVE

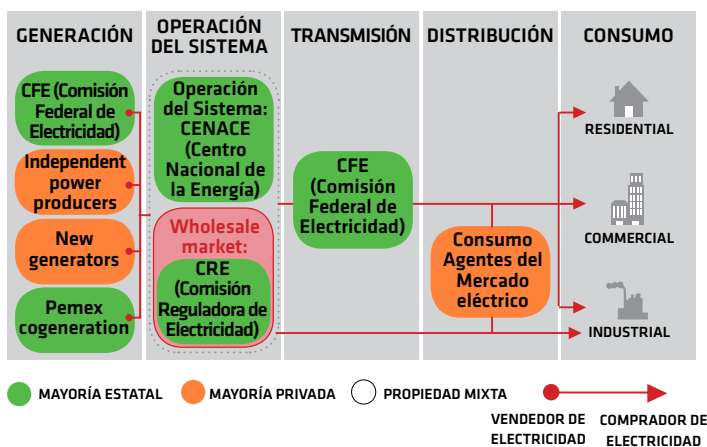
<b>Objetivo Energético</b>	35% de la generación eléctrica debe provenir de energía limpia (incluyendo grandes hidroeléctricas y nuclear)
<b>Incentivos de deuda / capital propio</b>	Hay subvenciones para energía limpia para instituciones de investigación y para programas de electrificación con energía renovable
<b>Incentivos Fiscales</b>	Proyectos y maquinaria de energía limpia pueden aplicar amortización acelerada
<b>Medición neta de la energía</b>	Los consumidores de electricidad al por menor pueden conectar sus instalaciones eólicas o solares fotovoltaicos a la red, ofreciendo la generación excedente al costo evitado más una prima.

Fuente: Inventario de políticas para energía limpia, creado y mantenido por Bloomberg New Energy Finance

Las tarifas de la electricidad en México han tendido a subir, registrando un crecimiento de 4,3% anual entre 2006 y 2013. El precio de la electricidad para el consumidor tenía una tarifa promedio de US\$0,17/kWh en 2013, apenas por debajo del promedio Latinoamericano de US\$0,18/kWh. Sin embargo, tanto el sector comercial como los grandes consumidores residenciales pagan tarifas más elevadas, de US\$0,23/kWh y US\$0,28/kWh, respectivamente, creando un fuerte incentivo para la adopción de soluciones de energía limpia distribuida -como por ej. fotovoltaica- para aprovechar las políticas de medición neta vigente en el país.

### ESTRUCTURA DEL SECTOR ELÉCTRICO

Regulador: CRE (Comisión Reguladora de Eletricidad)



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

## II. INVERSIÓN EN ENERGÍA LIMPIA Y CRÉDITOS A PROYECTOS RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

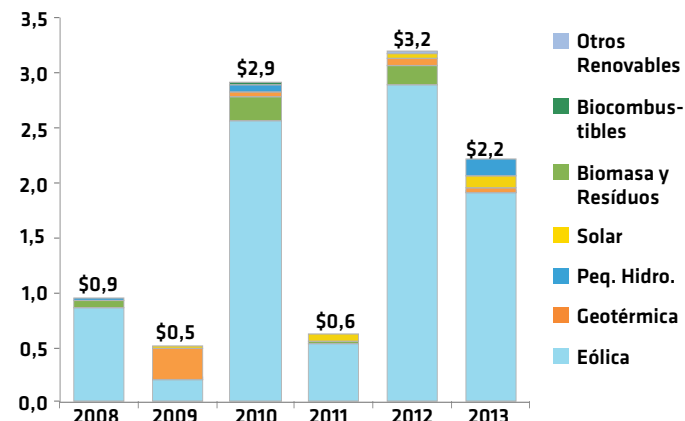
### Clasificación 6 / Puntuación 1,12

Respecto del Parámetro II, correspondiente a Inversiones en Energía Limpia, México obtuvo el 6° puesto sobre 55 países evaluados. Desde 2006, el país ha atraído un total de US\$11.200 millones, incluyendo adquisiciones. Históricamente, el grueso de los fondos se ha destinado a proyectos eólicos (82%), algunas pequeñas centrales hidroeléctricas (5%), geotérmica (5%), biomasa y residuos (5%) y, por último, solar (3 por ciento).

En 2013, el país atrajo inversiones por US\$2.200 millones, de los cuales US\$1.600 millones se destinaron a financiamiento para nuevos proyectos, mientras que los restantes US\$600 millones fueron utilizados para transacciones de fusión y adquisición de empresas. Esto fue 30% menos que el total de 2012, reflejando cierta precaución entre los inversionistas, dado que el proceso de la reforma energética aún no está acabado. Sin embargo, se espera que las inversiones en energía limpia aumenten nuevamente en 2014, e incluso que superen los niveles alcanzados en 2010.

### INVERSIONES ANUALES EN ENERGÍA LIMPIA POR FUENTE, 2008-2013 (\$bn)

**\$10,3MM total de las inversiones acumuladas**



Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Inversión total incluye: Financiación de Activos, Finanzas Corporativas e Inversiones de Capital/Capital Emprendedor

La mayor parte de la infraestructura nueva de energía limpia de México, especialmente la eólica, es financiada por créditos sindicados en los que un grupo de prestamistas (locales, extranjeros y/o multilaterales) se unen para otorgar financiación para una planta determinada. Uno de los mayores proyectos financiados el año pasado, un parque eólico Fase II de 138MW ubicado en Oaxaca, recibió US\$229 millones en financiamiento de deuda por parte de cinco bancos comerciales locales. Este tipo de estructuras ayuda a disminuir la exposición de riesgo de los bancos y a alivianar la carga a los prestamistas locales. El año pasado, estos últimos financiaron acuerdos renovables por un valor de US\$507 millones, lo

### MICROCRÉDITOS VERDES

#### Resumen de la Encuesta de Microcréditos Verdes 2014

Instituciones de Microfinanza Verde / Total IMFs	5/200
Prestatarios	2.500
Monto total de Microcréditos Verdes Desembolsados	\$4.857.500
Costo Medio de Microcréditos Verdes	12,9%
Promedio % de la Cartera	1-2%

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Datos basados en encuesta hecha por BNEF desde marzo a junio 2014, a un total de 1067 instituciones de microfinanza en América Latina y el Caribe.

que equivale al 31% del total. México posee tasas de interés relativamente bajas cuando se las compara con las del resto de la región. En 2013, el costo de la deuda estaba en 4,3% y la tasa swap en 6 por ciento.

El financiamiento también se encuentra disponible a menor escala. Hay cinco instituciones que ofrecen préstamos para microcréditos para productos de energía limpia, y que hasta la fecha han desembolsado alrededor de US\$4,8 millones. Las tasas de interés promedio son de 12,9%.

### INVERSIONES LOCALES POR PARTE DE AGENTES LOCALES

**Total en 2013 \$2.203m**

#### Top Tres Agentes Locales, 2013 (\$m)

1	Nacional Financiera SNC	\$206m
2	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA	\$147m
3	Grupo Financiero Banorte SAB de CV	\$110m

#### Top Tres Financiamiento de Activos, 2013 (\$m)

Clasif	Sector	Proyecto (MW)	Desarrollador	Valor
1		Gas Natural Fenosa Bii Hioxo Wind Farm (234MW)	Gas Natural	\$388m
2		Renovalia Reserve Piedra Larga Wind Farm Phase II (138MW)	Renovalia Energy	\$348m
3		Enel Dominica Charcas Wind Farm Phase I (100MW)	Enel Green Power	\$196m

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

Nota: Los datos se refieren a las financiaciones de activos comprometidas en 2013, incluyen las ya incluidas en los balances.

### III. NEGOCIOS DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO Y CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA





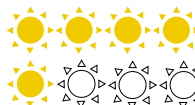
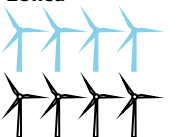
**Clasificación 15 / Puntuación 2,82**

En cuanto al Parámetro III, que indaga las Cadenas de Valor de Energía Limpia, México obtuvo el 15° lugar. El país cuenta con gran cantidad de instituciones financieras, incluyendo bancos, instituciones de finanzas corporativas y fondos de inversión de impacto. A su vez, también dispone de una cadena de valor muy bien desarrollada, con 20 sub-sectores donde está activa al menos una empresa de entre 38 posibles evaluadas por el *Climascope*. Los promotores de proyectos son activos en los seis sectores evaluados: biocombustibles, biomasa y residuos, geotérmico, pequeñas centrales hidroeléctricas, solar y eólico. La cadena de valor de biomasa del país está completa, ya que incluye equipos manufacturados, ingeniería y servicios de operación y mantenimiento. Los módulos fotovoltaicos e inversionistas son producidos localmente, al igual que las torres y aspas para turbinas eólicas (las aspas también son exportadas).

En términos de proveedores de servicios, hay al menos una empresa activa en 12 sub-sectores analizados por el *Climascope*, de entre 20 posibles, que van desde servicios de educación y capacitación hasta distribuidores de equipos y abogados especializados en transacciones de energía limpia.

Con miras al futuro, se espera que la actividad comercial local relacionada con la energía limpia aumente tras la promulgación de la legislación en abril de 2014 para incitar el desarrollo de energía renovable, incluyendo el desarrollo de cadenas de valor de energía limpia especializadas.

#### CADENAS DE VALOR DE ENERGÍA LIMPIA POR SECTOR

Sector / Ctd.	Subsector Disponible , Subsector No Disponible
<b>Biocombustible</b> 	<b>Productores;</b> Ingeniería; O & M; Manufactura de equipos; Distribución y Mezcla
<b>Biomasa y Residuos</b> 	<b>Desarrollo de proyectos; Ingeniería; O &amp; M; Fabricación de equipos; Abastecimiento de materia prima</b>
<b>Geotermia</b> 	<b>Desarrollo de proyectos; Ingeniería; O &amp; M; Desarrollo de recursos; Turbinas; Balance de planta</b>
<b>Pequeñas Centrales Hidroeléctricas</b> 	<b>Desarrollo de proyectos; Ingeniería; O &amp; M; Turbinas; Balance de planta</b>
<b>Solar</b> 	<b>Desarrollo de proyectos; Ingeniería; O &amp; M; Polisilicio/lingotes; Obleas; Células; Módulos; Inversores; Balance de planta</b>
<b>Eólica</b> 	<b>Desarrollo de proyectos; Ingeniería; O &amp; M; Turbinas; Palas; Cajas de cambio; Torres; Balance de planta</b>

Fuente: Bloomberg New Energy Finance

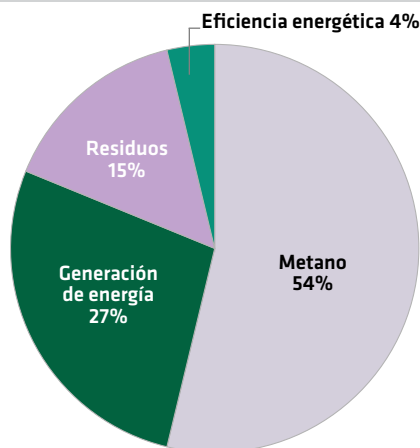
Nota: Se refiere a tipos de servicios clave en torno a la energía limpia. Si se ha marcado significa que al menos una compañía del país es activa en este subsector.

### IV. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

**Clasificación 4 / Puntuación 3,02**

#### PROYECTOS EXISTENTES DE MDL POR SECTOR

190 proyectos MDL



Fuente: UNEP Risoe, Bloomberg New Energy Finance

México alcanzó su mejor posición en el ranking en el Parámetro IV, quedando en el cuarto puesto a nivel global. El país apunta a una reducción del 30% en las emisiones para 2020 y ha lanzado una serie de iniciativas para alcanzar dicha meta. El país es miembro de la Partnership for Market Readiness y está desarrollando una herramienta de seguimiento para las acciones de mitigación apropiadas para cada país (NAMAs, por su sigla en inglés). A la fecha, hay dos NAMAs en fase de implementación, y más por venir. También hay 194 proyectos de compensación de emisiones de GEI, 100 de los cuales se enfocan en reducir las emisiones de metano.

En enero de 2014 se implementó un impuesto nacional al carbono. Sin embargo, aún carece de las regulaciones finales respecto de cómo cada empresa debe presentar sus créditos de reducción de emisiones localmente certificados y verificados.

También ha habido una significativa actividad a nivel corporativo. Además de un registro voluntario de emisión de GEI, unas 27 empresas basadas en México han divulgado políticas de eficiencia energética, mientras que 23 tienen políticas de reducción de emisiones.