

**DESARROLLO SOSTENIBLE: UN RETO PARA MÉXICO**Elías Gaona Rivera<sup>1</sup>

saile2519@yahoo.com.mx

Karen Marcela Orozco Moreno<sup>2</sup>

marorozco831@gmail.com

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

**Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el estado actual del desarrollo sostenible en México. En él se explican las causas que lo están llevando a alejarse de los requisitos para ser sostenible. Se exponen los resultados alcanzados en la educación y la salud que explican su ubicación en el ranking del Índice de Desarrollo Humano (IDH); así como su crecimiento económico. De igual forma, se analiza la Huella Ecológica (HE) del país y las políticas que se han aplicado en sus componentes fundamentales: la huella de carbono y la de las tierras cultivables, que han provocado que el crecimiento del país haya sido con incrementos en su huella ecológica, y sin un control en el daño ambiental.

**Palabras clave:** México-Desarrollo Sostenible-Índice de Desarrollo Humano-Huella Ecológica

**Abstract**

The purpose of this work is to analyze the current state of sustainable development in Mexico. It explains the causes that are leading you to move away from the requirements to be sustainable. The results achieved in education and health that explain their location in the Human Development Index (HDI) ranking are presented as well as its economic growth. Similarly, the country's Ecological Footprint (HE) is analyzed and the policies that have been implemented in its key components: the carbon footprint and that of arable land that have caused that the country's growth has been with increases in its ecological footprint, and without a control over environmental damage.

**Palabras clave (Keywords):** Mexico-sustainable development-human development index-ecological footprint

---

<sup>1</sup> Profesor investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

<sup>2</sup> Alumna de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

## **Introducción**

El desarrollo sostenible o sustentable es un tema que hoy en día toma bastante fuerza. El continuo crecimiento de la población, el incremento en el consumo y producción, el proceso de urbanización, y el calentamiento global expresan el desgaste que estamos haciendo del planeta. El desarrollo sostenible es un concepto bastante amplio, ambicioso, necesario y un desafío global de lo más apremiante que enfrentan los gobiernos, científicos, empresarios y sociedad en general.

Dada la importancia que tiene el desarrollo sostenible para un país, el objetivo de este trabajo es analizar el estado actual del desarrollo sustentable en México y las acciones que ha estado implementando en aras de mantenerse en ese tipo de desarrollo. Este se analizará tomando en cuenta el: 1) Índice de Desarrollo Humano (IDH), 2) Sistema de Salud, 3) Producto Interno Bruto (PIB), 4) Huella Ecológica (HE), 5) Política Energética, y 6) Agricultura Sostenible, utilizadas por Cabello, García, & Gutiérrez (2011), las cuales describen los tres pilares del desarrollo sostenible: social, ambiental y económico; mediante la descripción histórica de estos indicadores, y el impacto que las políticas han tenido para llegar al estado actual.

Este análisis, pretende dar luz sobre estas variables que están determinando el camino hacia el desarrollo sustentable de México. Los resultados servirán para darse cuenta de si las políticas económicas, sociales y ambientales que se están llevando a cabo están encaminadas para hacer de México un país sustentable, mejorando el estado de la población y por supuesto cuidar de nuestro planeta.

## **Estado del arte**

México es un país mega diverso, y según el Environmental Performance Reviews (OCDE, 2017), “se estima que en México se encuentra representado el 12% de la diversidad terrestre del planeta. Ocupa el primer lugar en el mundo en riqueza de reptiles, el segundo en mamíferos y el cuarto en anfibios y plantas”.

Sin embargo, en el Informe Planeta Vivo 2006 (World Wildlife Fund (WWF): 21), se evaluó el progreso de los países hacia el desarrollo sostenible utilizando el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como indicador de desarrollo social, y la Huella Ecológica (HE) como medida de demanda sobre la biosfera. Se consideró

como requisito para el desarrollo sostenible (DS) que el mundo en promedio cumpliera como mínimo con un IDH mayor que 0,8 y que la HE fuera menor que 1,8 hectáreas globales por persona, biocapacidad promedio disponible en el planeta. México obtuvo la clasificación donde a pesar de tener un IDH alto, excede la capacidad de biosfera por persona.

Escobar (2007:12), analiza el desarrollo sustentable de México en el periodo 1980-2007, y concluye que:

*El error de nuestro país es el desmedido uso de los recursos naturales bajo el criterio de la rentabilidad inmediata, provocando la destrucción de recursos potenciales [...] El modelo está reflejando un cada vez mayor empobrecimiento de la sociedad y un enriquecimiento desmedido de unos pocos.*

Almagro (2004:110), analizó el tema del desarrollo sustentable en México principalmente en sus cuentas nacionales y menciona que los recursos: *“han dejado de considerarse abundantes y, por tanto, sujetos a tratamiento económico [...] Son activos de la naturaleza que se agotan y de no tomarse las medidas adecuadas, la sociedad se verá en serios peligros en un futuro no lejano”*. Lo cual expresa claramente que nuestro país no va por el buen camino a ser un país sustentable.

## **1. Concepto de desarrollo sostenible**

Es complejo brindar una definición que abarque todo lo que es el desarrollo sostenible, siendo reconocido como un concepto en 1962, este posee distintas concepciones. De acuerdo a Redclift (1987):

*“El desarrollo sostenible, si no ha de ser despojado de contenido analítico, significa algo más que la concertación del compromiso entre el ambiente natural y la búsqueda del crecimiento económico. Esto significa una definición del desarrollo que reconozca que los límites de la sostenibilidad tienen origen tanto estructurales como naturales”* (Morán Seminario, 2000:189)

Es notable que todo debe estar interrelacionado, este es el vínculo en las definiciones del desarrollo sostenible. Para Bojo, Maler y Unemo (1990) citados

por Morán Seminario, un desarrollo es sustentable: “en un área específica (región, nación, el globo) si la reserva total de recursos - capital humano, capital físico reproductivo, recursos ambientales, recursos agotables - no decrece con el tiempo” (2000:185). Sin embargo, existe una interpretación que ayuda a comprender más este concepto, además es en la que se basa esta investigación y se presenta a continuación.

En el informe “Nuestro futuro común” (*Our common future* en su idioma original), más conocido como el Informe Brundtland de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1987), definen que el desarrollo sustentable es aquel “desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Es un desarrollo que depende de todos y cada uno de los miembros de la sociedad, un proceso lento y constante que beneficiará a todos. Este consta de algunos objetivos clave: 1) Revivir el crecimiento económico, 2) Cambiar cualitativamente el crecimiento, 3) Satisfacer necesidades elementales de trabajo, alimentación, agua, energía y sanidad, 4) Asegurar un nivel sostenible de población, 5) Conservar y reforzar la base de recursos naturales, 6) Reorientar la tecnología y el manejo de riesgos y 7) Unir los aspectos económicos y ambientales en la toma de decisiones.

Revivir el crecimiento económico se refiere a incrementar el ingreso per cápita de los habitantes. El cambiar cualitativamente el crecimiento no es solo crecer, sino hacerlo y que esto contribuya a una distribución equitativa de ingresos y beneficie a más personas. Satisfacer las necesidades elementales no es más que nada el proveer trabajos que permitan el nivel de subsistencia. El asegurar el nivel sostenible de población es estabilizarlo acorde a la capacidad productiva de los ecosistemas. Conservar y reforzar la base de los recursos naturales es el uso de prácticas basadas en el control del uso del agua y pesticidas para una agricultura sostenible. La reorientación de la tecnología enfatiza el reducir el consumo energético, emisiones de gases e implementar las prácticas de reciclaje. Y finalmente, el unir los aspectos económicos y ambientales como uno y contemplar que toda inversión debe constar de una evaluación de impactos ambientales en el corto, mediano y largo plazo.

El desarrollo sostenible es cada vez más amplio e importante para todo el mundo. Es así que organizaciones internacionales como la ONU, mediante los 17 objetivos de desarrollo sostenible proponen y comprometen a todos los países miembros a cumplirlos para mejorar en más que solo ambientalmente. Es notable que este lleva una tendencia cada vez más compleja y completa, que promete beneficiar a todos. A continuación, estudiaremos las seis variables mencionadas arriba.

## 2. IDH en México

El Índice de Desarrollo Humano (IDH), es un índice compuesto que se centra en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: la capacidad de tener una vida larga y saludable, que se mide por la esperanza de vida al nacer; la capacidad de adquirir conocimientos, que se mide por los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolaridad; y la capacidad de lograr un nivel de vida digno, que se mide por el ingreso nacional bruto per cápita.

En los resultados de la evaluación del IDH se aprecia que hay una marcada relación con los ingresos de los ciudadanos respecto al PIB, donde no es nada favorecedor para México. En la gráfica 1 se aprecia la relación entre el IDH y el PIB per cápita para los países que ocupan los puestos entre 65 y 75 del ranking de IDH, en el cual México ocupa el puesto 74.

**Gráfica 1. IDH según PIB per cápita.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de PNUD 2018<sup>1</sup>.

El PIB per cápita de México es de 8,910.3 dólares, menos del promedio de este grupo de países que es de 10,620 dólares. Países con una renta per cápita similar a la mexicana como Bulgaria, ocupa un lugar 20 posiciones más adelante,

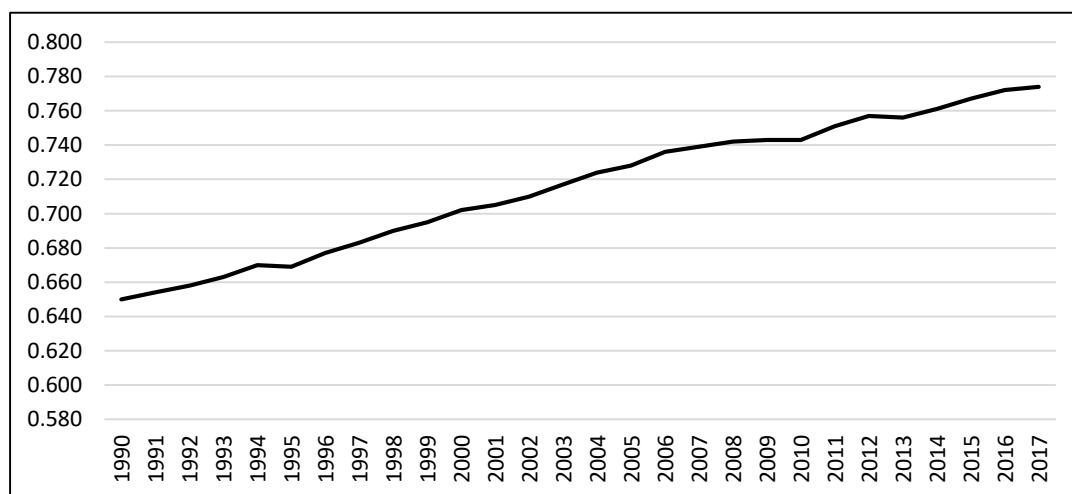
<sup>1</sup> [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf)

y por otro lado países como China y Líbano ocupan puestos por debajo de México en el ordenamiento según el IDH.

El gasto social insuficiente y mal asignado, así como programas sociales que parecen no funcionar y un gasto educativo que llegó a ser el seis por ciento del PIB, principalmente destinado al gasto administrativo, en lugar de apoyos a la educación, no ha permitido que México alcance un IDH más alto.

En la gráfica 2 se muestra el desempeño de México en la evaluación del IDH entre 1990 y 2017. En esta se aprecia que, desde el inicio del periodo, presentó una tendencia ascendente, lo que le permitió pasar del lugar 60 entre 130 países al 74 entre 182 países en 2017.

**Gráfica 2. Resultados de México en la evaluación del IDH 1990-2017.**



Fuente: Elaboración propia con datos de Datosmacro<sup>2</sup>

## 2.1. Sistema de salud

El sistema de atención a la salud en México ha mejorado a lo largo de los años, principalmente con el plan de desarrollo del sexenio pasado 2013-2018 sin embargo, aun deja algo que desear.

De acuerdo al artículo 4° de la constitución política mexicana, la protección de la salud es un derecho para todos los mexicanos, pero no todos tienen acceso a este derecho. En México el beneficio a la salud se divide en tres grupos:

- Trabajadores asalariados, los jubilados y sus familias.
- Autoempleados, trabajadores del sector informal, desempleados y personas que se encuentran fuera del mercado de trabajo, y sus familias.

<sup>2</sup> <https://datosmacro.expansion.com/idh/mexico>

- Población con capacidad de pago.

El primer grupo es atendido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). El segundo grupo al ser población no asalariada, recurre principalmente a la protección social o, más conocida como el Seguro Popular. Y finalmente, el tercer grupo que acude a hospitales privados. Sin embargo, aun en 2015 el 3.8% de la población no tenía acceso a un servicio de salud según la Auditoría Superior de la Federación (ASF).

**Tabla 1. Principales indicadores de salud de México, 2005-2014.**

Indicadores	2005	2010	2014	OCDE
Mortalidad infantil por 100,000 nacidos vivos	16.9	14.1	12.5	18.6
Mortalidad materna por 100,000 partos	53.9	44.1	38.9	-
Camas de hospital por 1,00 habitantes	1.67	1.59	1.61	4.77
Médicos por 1,000 habitantes	1.84	2.09	2.47	3.27
Esperanza de vida al nacer	73.9	74	74.7	74.3
Gasto en salud como % del PIB	6	6.2	5.78	9.4

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud<sup>3</sup>

En la tabla 1 se exponen los resultados de México en los principales indicadores de salud internacionalmente reconocidos en tres años, donde se aprecia una mejora solo en algunos, aunque son bajos en comparación con el promedio de los miembros de la OCDE. Es en el caso del gasto en salud como porcentaje del PIB donde no ha habido cambios para bien. Para el año 2014, había 4,395 hospitales, de los cuales solo 1,363 eran públicos. (OECD, 2014)

(Gómez Dantés, y otros, 2011) reconoce que “el mayor reto del actual sistema mexicano de salud es buscar alternativas para fortalecer su integración, de tal manera que se garantice un paquete común de beneficios a todas las personas”.

## 2.2. Sistema de educación

La educación es una de las principales deficiencias en México. En el sexenio de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se reformó el artículo tercero de la Constitución y en 1992 se aprueba el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) en cual se manifestó que se otorgaría a la educación la mayor prioridad del gasto público (SEP, 2015). Cabe mencionar que el porcentaje es bajo en comparación a otros países.

<sup>3</sup> [http://www.dgjs.salud.gob.mx/descargas/pdf/Boletxn\\_InformacionEstadistica\\_14\\_15.pdf](http://www.dgjs.salud.gob.mx/descargas/pdf/Boletxn_InformacionEstadistica_14_15.pdf)

La política educativa mexicana ha pasado por cambios, la pasada reforma educativa impuesta en el sexenio 2013-2018 es un ejemplo. Esta proponía que la educación estuviera al alcance de todos, además que fuera de calidad con una evaluación de los profesores para brindar un mejor servicio. En la tabla 2 se exponen los indicadores de educación en los años 2008, 2014 y 2017, donde se aprecia que el porcentaje del PIB no es muy alto, así como el de las matrículas del nivel medio superior y superior.

**Tabla 2. Indicadores de educación de México, 2008-2017.**

Indicadores	2008	2014	2017
Gasto en educación como % del PIB	6.17	6.86	5.92
Alfabetización	93.12	93.4	-
Matrícula (% grupo de edad escolar)			
Primaria	99.7	99.4	98.4
Secundaria	78.4	84.9	86.2
Medio superior	46.6	54.8	62
Graduados universitarios	16.5	18.6	23.8

Fuente: INEGI<sup>4</sup> e Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE)<sup>5</sup>

De acuerdo con la (OCDE, 2017), en México hace falta mejorar la calidad de la educación, dado que “el conocimiento y las competencias de la población tienen una fuerte influencia sobre el potencial económico para el crecimiento y la prosperidad. Y México tiene una fuerte ventaja demográfica, ya que su población es una de las más jóvenes entre los países de la OCDE”.

### 2.3. Economía mexicana

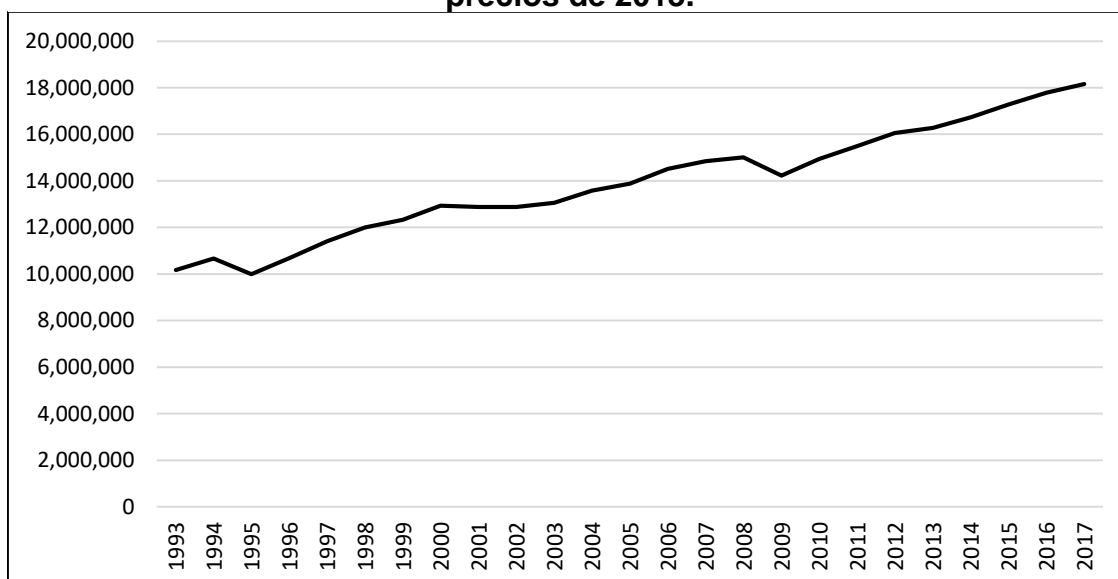
En la gráfica 3 se puede apreciar la evolución del PIB de México entre 1993 y 2017 que muestra una caída en el año 1995, por la crisis ocurrida, pero en general muestra una tendencia al alza. Relacionando este gráfico con el de la gráfica 2, se observa que la caída del IDH fue de 0.15% en este año. Se puede notar que los datos no cambian demasiado con los años, las políticas y proyectos han ido de la mano para crecer económicamente, pero no va más allá para generar un cambio significativo.

<sup>4</sup> <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/#divFV6207067825>.

<sup>5</sup> <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/B/116/P1B116.pdf>.



**Gráfica 3. Evolución del PIB de México 1993-2017 en valores constantes a precios de 2013.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI<sup>6</sup>

Desde 1993 la economía mexicana está afectada por los cambios de Estados Unidos, con una disminución de los términos de intercambio de 5.29% en 2009 por la crisis en este país vecino. Es en el año 2015 cuando la economía global se estanca y la baja en demanda global, los mercados financieros volátiles, la fortaleza del dólar y por supuesto, los cambios políticos, afectaron a nuestro país. Además de que en los años posteriores las bajas causadas por sismos, elecciones y las distintas reformas que provocaron el aumento en los precios.

Estas situaciones han traído como consecuencia una desaceleración de la economía, quedándose estancada pasando de un crecimiento del 3.29% en 2015, a solo 2.07% en 2017. Es necesario emprender transformaciones que aseguren un modelo de desarrollo sustentable sólido y el aumento de los resultados en el desarrollo humano.

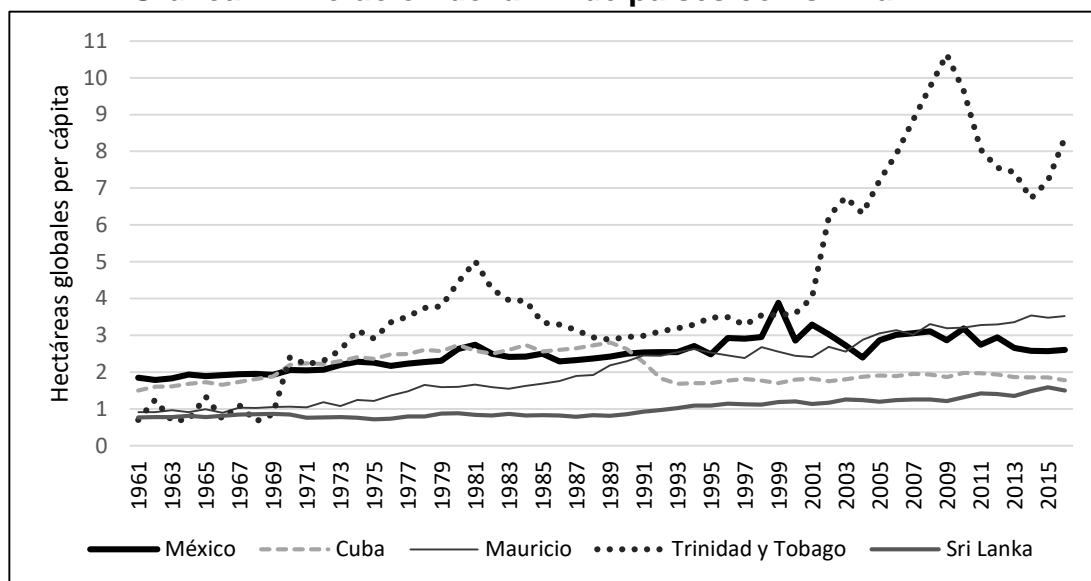
### 3. Huella ecológica

En la gráfica 4 se muestra la evolución de la HE de México y de algunos países con un IDH similar al de nuestro país. En el trazo de México se puede ver que desde los años 60 con la nacionalización de la industria eléctrica, así como la existencia de las industrias química, petroquímica, del hule, del plástico, de los fertilizantes, farmacéutica y del jabón (Kehoe & Meza, 2013:251), en las que la sustitución de importaciones tuvo lugar en nuestro país, la HE se incrementó hasta valores superiores a 3 hectáreas globales (hag) per cápita en 1999.

<sup>6</sup> <https://www.inegi.org.mx>

Concordando con la gráfica 3, ante la caída del PIB en el año 2009 se produjo una reducción de la HE casi en el mismo porcentaje. Es notable también, como a partir de ese año la economía mexicana comienza a crecer, mientras que la HE se incrementó entre 3.1 y 3.29 hag. Y es a partir de 2013 que la HE comienza a decrecer, pero no tanto como países como Cuba o Sri Lanka. Este comportamiento es un logro para el modelo implementado a comienzos de 2013.

**Gráfica 4. Evolución de la HE de países con similar IDH.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Footprint<sup>7</sup>

El análisis de la HE de México por sus componentes entre 2001 y 2016 se muestra en la tabla 3. Los mayores aportes son la huella de carbono, es decir la huella de CO<sup>2</sup> que deja una persona con sus hábitos y consumo, y las huella de tierras de cultivo.

**Tabla 3. Componentes de la HE de México 2001-2016.**

	2001	2004	2007	2010	2013	2016
Huella Ecológica (hag)	3.29	2.40	3.06	3.18	2.66	2.60
Tierras de cultivo (hag)	0.66	0.64	0.61	0.54	0.49	0.52
Huella de Carbono (hag)	1.89	1.03	1.70	2.00	1.55	1.46
Tierras de pastoreo (hag)	0.36	0.32	0.32	0.27	0.25	0.24
Zona de pesca (hag)	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08
Productos extranjeros (hag)	0.26	0.29	0.32	0.26	0.26	0.25
Terrenos edificados (hag)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Footprint<sup>8</sup>

El estado de la HE mexicana en valores por debajo de 3.5 hag, lo cual es bastante alto para ser considerado un desarrollo sostenible, tomando en cuenta

<sup>7,8</sup> <https://www.footprintnetwork.org/>

su crecimiento económico a finales del año 2009 hasta el año 2016, está relacionado a las siguientes causas:

- Una preocupación por el medio ambiente plasmada en cada Plan Nacional de Desarrollo.
- Destinar en promedio 0.7% del PIB en gastos en protección ambiental (INEGI, 2019)
- Una política ambiental sin impacto.
- Un modelo de crecimiento sin perspectiva ambiental.
- Una legislación ambiental compuesta por diez leyes, tres comités, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), sus tres subsecretarías y los diversos Órganos Desconcentrados y Descentralizados.
- Existencia de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) desde 1988, compuesta por cuatro reglamentos:
  - 1) En Materia de Impacto Ambiental
  - 2) En Materia de Residuos Peligrosos
  - 3) En Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
  - 4) En Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica
- Control y administración de más de 174 Áreas Naturales Protegidas.
- Poco control y regulación de las emisiones de gases de las industrias establecidas en el territorio nacional.
- Apoyo del gobierno a grandes megaproyectos que han dado pie a diversos “accidentes” ambientales. Tal como estipula Alfie (2015), “*entre ellos destacan dos derrames petroleros (Cadereyta, Nuevo León, y Huimanguillo, Tabasco) y el vertido de cianuro en El Oro, Durango, más el derrame de 40 mil metros cúbicos de sustancias tóxicas en los ríos Sonora y Bacanuchi, provenientes de la mina Buenavista de Grupo México*” (Alfie C., 2016:217).

El mantener y aumentar el crecimiento del país requerirá de una verdadera disciplina de la política ambiental, así como del buen funcionamiento de los organismos que la llevan a cabo. Y por supuesto un cumplimiento más efectivo para promover y aplicar los conceptos dentro de la LGEEPA.

### 3.1. Política Energética

De acuerdo a la pasada Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI) (2018), el 99% de los hogares en México tienen acceso a la electricidad. El consumo energético per capita (GJ/hab) aumentó de 70.483 en 2015 a 74.886 en 2017 (Secretaría de Energía (SNER), 2019). Lo cual señala el por qué de los valores altos en la huella de carbono, ya que la mayoría de la energía eléctrica es producida a partir de combustibles fósiles.

La realidad de nuestro país, tal como declaró Jesús Alarcón en la nota para el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) es que:

*En los últimos años, México se ha favorecido de su ubicación geográfica al ser vecino del país con mayor producción de gas natural en el mundo. Como resultado, 16 por ciento de la electricidad que se genera en nuestro país está sujeta a la importación estadounidense de esta fuente fósil. (IMCO, 2017)*

La *Reforma Energética* (Gobierno de México, 2013:3) fue la iniciativa presentada por el ex presidente Enrique Peña Nieto, la cual tenía los siguientes objetivos:

1. Mantener la propiedad de la Nación sobre los hidrocarburos que se encuentran en el subsuelo.
2. Modernizar y fortalecer, sin privatizar, a Petróleos Mexicanos (Pemex) y a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como Empresas Productivas del Estado 100% mexicanas.
3. Reducir la exposición del país a los riesgos financieros, geológicos y ambientales en las actividades de exploración y extracción de petróleo y gas.
4. Reducir los precios de la luz y gas.
5. Atraer mayor inversión al sector energético mexicano para impulsar el desarrollo del país.
6. Contar con un mayor abasto de energéticos a mejores precios.
7. Fortalecer la administración de los ingresos petroleros e impulsar el ahorro de largo plazo en beneficio de las generaciones futuras.
8. Impulsar el desarrollo con responsabilidad social y proteger al medio ambiente.

Por la ubicación geográfica de nuestro país, la implementación de las energías renovables (eólica, hidráulica y solar) deberían ser más desarrolladas, sin embargo en el Balance General de Energía de 2017 (Sistema de Información de Energía (SIE), 2018:24), reveló que no se ha apoyado mucho al medio ambiente pues estas solo representaron el 2.9% de la estructura de producción de energía, y el petróleo crudo sigue siendo el más usado siendo el 62%.

**Tabla 4. Algunas características del consumo de energéticos de México 2013-2017.**

	2013	2014	2015	2016	2017
Precio de litro de gasolina (magna)	10.41	11.88	12.45	13.18	15.93
Precio por kg de Gas LP	10.66	12.25	13.24	13.52	16.51
Emisiones de Carbono negro (Gg) en CO <sub>2</sub> netas por cada 1000 toneladas	520,197.98	521,668.39	534,613.03	-	-

Fuente: Elaboración propia a base de datos Sistema de Información de Energía (SIE)<sup>9</sup> y el (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)<sup>10</sup>

En la tabla 4 se puede observar que, en los años siguientes al inicio de la reforma energética, los precios de la gasolina y del gas LP al contrario de lo esperado, aumentaron. Es también importante mencionar a las emisiones de CO<sub>2</sub>, las cuales aumentaron significativamente, lo cual aleja a México de estar creciendo y desarrollándose de una manera sostenible pues los recursos se están agotando y no están pensando en el daño que se está haciendo al medio ambiente.

### 3.2. Agricultura sostenible

El modelo de producción agrícola a partir de 1958, un periodo conocido como el desarrollo estabilizador acentuado en el modelo ISI, como ya se mencionó dio prioridad a la industrialización, la producción agrícola se transformó y adecuó a los objetivos del crecimiento nacional, los precios bajaron y se buscó una mayor productividad a través de la utilización de recursos naturales en cultivos más intensivos (Gómez Oliver, 1996:9).

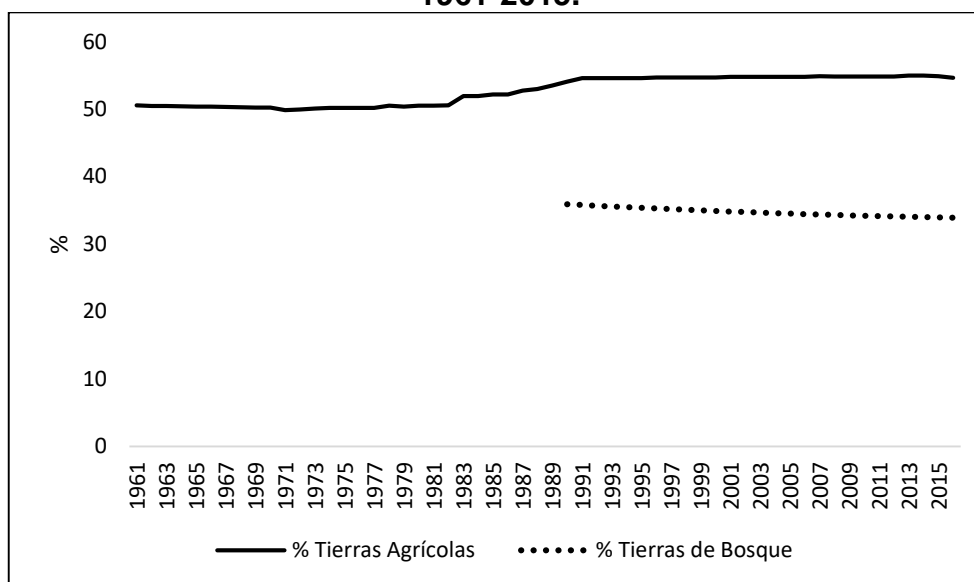
Para 1990, se presentó el Programa Nacional de la Modernización para el Campo, este programa se orientó principalmet a incrementar el bienestar de la población rural, al uso eficiente de recursos y mejorar la balanza comercial agrícola (Paz & Palacio, 2009). Ya en 1994, este programa llega a su fin y se firma el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), y con ello la

<sup>9</sup> <http://sie.energia.gob.mx/>

<sup>10</sup> <https://www.gob.mx/inecc/>

producción agrícola se incrementó. Los objetivos de la política agrícola se enfocaron en incrementar la producción agropecuaria con más velocidad acorde al crecimiento de la población, mejor uso del suelo para competir con los miembros del TLCAN, y con el resto del mundo ante la apertura comercial.

**Gráfica 5. Porcentaje del uso de tierras agrícolas en México 1961-2015.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT<sup>11</sup>

En la gráfica 5 la relación opuesta que hay en el porcentaje del uso de tierra destinadas a la agricultura y el porcentaje de bosques. Sin embargo, las variaciones no han sido tan grandes en el periodo 1990-2015, pues las tierras agrícolas aumentaron en 1.05%, mientras que la tierra para bosques redujo en 5%.

De acuerdo a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2010), México es uno de los países más comprometidos para mitigar el cambio climático, habiendo firmado el Protocolo de Kioto (1997), y diseñado la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) en 2007 con acciones como el reducir emisiones provenientes del uso de fertilizantes y fomentar prácticas agrícolas sustentables, como la labranza de conservación para mantener las reservas de carbono e incrementar sus capacidades de captura, según el reporte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2014:25).

<sup>11</sup> <http://www.fao.org/faostat/>

**Tabla 5. Insumos en la agricultura en México 1965-2015.**

	1965	1980	1990	2000	2010	2015
Consumo de Fertilizantes (Ton)	263,500	904,330	1,346,300	1,342,000	1,074,653	1,737,797
Consumo de Diesel (ton/carbón)	434,017	1,780,016	2,052,266	2,709,142	3,698,446	4,669,051

Fuente: Elaboración propia a base de datos del SIE<sup>12</sup> y FAOSTAT<sup>13</sup>

Las transformaciones en el sector agrícola mexicano, que incluyen la producción masiva de productos, el aumento en el uso de maquinaria y el aumento de uso de fertilizantes inorgánicos es la razón de que México posea una HE alta. Esto es contradictorio a la ENCC planteada. Además, que de acuerdo a la SEMARNAT (2009) en el año 2009 el 1.5% de las emisiones de CO<sub>2</sub> mundiales provenían de México, de las cuales el 6.4% era a causa de la agricultura.

De acuerdo a la tabla 5, nos muestra que el país no posee una agricultura sostenible, pues el uso de fertilizantes se ha incrementado en un 61.7% de 2010 a 2015, y el consumo de diésel en un 26.24% en ese mismo periodo de tiempo. Cabe mencionar que el 60% de los alimentos agrícolas son importados. Esto nos dice que la producción llevada a cabo en el país está siendo exportada para cumplir con la demanda de los países con los que México tiene acuerdos comerciales. Y que el resto de la producción local no da abasto a la demanda nacional.

## Conclusiones

El modelo de desarrollo que ha estado siguiendo México no ha logrado un avance entre el desarrollo humano y el cuidado del medio ambiente. El poseer un IDH alto con un PIB per cápita bajo en comparación a los otros países del mismo estatus, es un buen indicador del país, sin embargo falta un mejor alcance en educación y salud de la población.

La recuperación económica del país a partir de las crisis sucedidas en los años 90's se logró a costa de un aumento en su HE, demostrando que se está haciendo un uso desmedido de sus recursos naturales.

Las condiciones de demanda internacional, así como las tendencias mundiales que influyen en México, han hecho que su objetivo principal sea el crecimiento

<sup>12</sup> <http://sie.energia.gob.mx>

<sup>13</sup> <http://www.fao.org/faostat/>

económico sin importarle las situaciones en las que se encuentre su población y su territorio.

De acuerdo a la información presentada en este trabajo, se puede concluir que México está lejos de ser un país con un desarrollo sostenible. Hacen falta políticas y reformas que no dañen tanto al medio ambiente, así como una disciplina y conciencia por parte del gobierno y de la sociedad de que los recursos no son infinitos, y que el dañar al medio ambiente es hacernos daño a nosotros mismos.



## Referencias

- Alfie C., M. (2016). Política ambiental mexicana. Montañas de papel, ríos de tinta y pocos cambios en cuarenta años. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32548630018>. Consultado en: 14/05/2019 a las 16:25
- Almagro Vázquez, F. (2004). Medición del desarrollo sustentable, reto de las cuentas nacionales. La experiencia de México en el cálculo del producto interno bruto ecológico. *Revista Latinoamericana de Economía*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11825939005>. Consultado en: 13/05/2019 a las 21:05
- Eras Cabello, J., Lorenzo García, D., & Gutiérrez Sagastume, A. (2011). *Caso Cuba. Un camino al desarrollo sostenible*. Disponible en: [http://www.advancesincleanerproduction.net/third/files/essosoes/6A/5/Eras\\_JJC%20-%20Paper%20-%206A5.pdf](http://www.advancesincleanerproduction.net/third/files/essosoes/6A/5/Eras_JJC%20-%20Paper%20-%206A5.pdf). Consultado en: 02/05/2019 a las 15:42
- Escobar Delgadillo, J. (2007). El desarrollo sustentable en México (1980-2007). *Revista Digital Universitaria*. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/int14.htm>. Consultado en: 03/05/2019 a las 17:22
- Gobierno de México. (2013). Reforma Energética. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/10233/Explicacion\\_ ampliada\\_de\\_la\\_Reforma\\_Energetica1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/10233/Explicacion_ ampliada_de_la_Reforma_Energetica1.pdf). Consultado en: 14/05/2019 a las 20:02
- Gobierno de México. (2016). Ley General de Cambio Climático. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/109439/Ley\\_General\\_de\\_Cambio\\_Clim\\_tico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/109439/Ley_General_de_Cambio_Clim_tico.pdf). Consultado en: 14/05/2019 a las 20:56
- Gómez Dantés, O., Sesma, S., Becerril, V. M., Knaul, F. M., Arreola, H., & Frenk, J. (2011). Sistema de salud de México. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/17.pdf>. Consultado en: 16/05/2019 a las 23:21
- Gómez Oliver, L. (1996). *El papel de la agricultura en el desarrollo de México*. Disponible en: <http://herzog.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae2/u113.pdf>. Consultado en: 15/05/2019 a las 18:26
- Instituto Mexicano para la competitividad (IMCO). (2017). México, ¿un país con (in)seguridad energética?. Disponible en: <https://imco.org.mx/temas/mexico-pais-inseguridad-energetica/>. Consultado en: 14/05/2019 a las 21:13
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI)*. Disponible en:

<https://www.inegi.org.mx/programas/encevi/2018/default.html#Metadatos>  
 . Consultado en: 16/05/2019 a las 16:25

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). (2015). *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero*. Disponible en: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero/>. Consultado en: 14/05/2019 a las 18:36

Kehoe, T., & Meza, F. (Abril de 2013). *Crecimiento rápido seguido de estancamiento: México (1950-2010)*. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v80n318/2448-718X-ete-80-318-00237.pdf>. Consultado en: 14/05/2019 a las 20:09

Morán Seminario, H. (Septiembre de 2000). Presupuestos filosóficos del desarrollo sustentable. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 183-200. Disponible en: [http://economia.unmsm.edu.pe/publ/arch\\_rev-fce/RevistaFCE\\_17.pdf](http://economia.unmsm.edu.pe/publ/arch_rev-fce/RevistaFCE_17.pdf). Consultado en: 13/05/2019 a las 21:54

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2017). *Estudios económicos de la OCDE. México*. Disponible en: <https://www.oecd.org/eco/surveys/mexico-2017-OECD-Estudios-economicos-de-la-ocde-vision-general.pdf>. Consultado en: 16/05/2019 a las 19:52

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2017). *Mid-term Progress Report of the Environmental Performance Review of Mexico*. Disponible en: <http://www.oecd.org/environment/country-reviews/Mid-term-progress-report-EPR-Mexico-2017.pdf>. Consultado en: 13/05/2019 a las 15:35

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2014). *Recursos para el cuidado de la salud*. Disponible en: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA#>. Consultado en: 16/05/2019 a las 22:15

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1987). *Nuestro futuro común*. Nueva York.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2014). *México: el sector agropecuario ante el desafío del cambio climático*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4093s.pdf>. Consultado en: 15/05/2019 a las 19:32

Paz García, M., & Palacio Muñoz, V. (2009). *Política Agrícola en México. Reformas y resultados: 1988-2006*. Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2009/gpm.htm>. Consultado en: 15/05/2019 a las 20:21

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano*. Disponible en: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistic\\_update\\_es.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistic_update_es.pdf). Consultado en 11/05/2019 a las 13:31

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015). *Reformas educativas recientes y nueva ley de educación. La modernización educativa de México*. Disponible en: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/070/070008.pdf>. Consultado en: 16/05/2019 a las 12:48

Sistema de Información de Energía (SIE). (2018). *Balance Nacional de Energía 2017*. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/414843/Balance\\_Nacional\\_de\\_Energia\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/414843/Balance_Nacional_de_Energia_2017.pdf). Consultado en: 14/05/2019 a las 19:36

World Wildlife Fund (WWF). (2006). *Informe Planeta Vivo 2006*. Disponible en: [http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/lpr\\_2006\\_spanish.pdf](http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/lpr_2006_spanish.pdf).

Consultado en: 11/05/2019 a las 13:50