

# LA ECONOMÍA VERACRUZANA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

DR. ROGELIO JAVIER RENDON HERNANDEZ  
Facultad de Economía  
Universidad Veracruzana

- ▶ En Veracruz, se manifiesta la relación entre el cambio climático y el funcionamiento del sistema económico
- ▶ a través de costos que el primero genera incidiendo negativamente en el bienestar de la población,
- ▶ por lo que es necesaria la elaboración de políticas públicas y económicas que aminoren el daño.

# objetivo

- ▶ aproximarse a la identificación y descripción de los costos que el cambio climático genera en los principales sectores de la economía veracruzana
- ▶ con la finalidad de que sirva de base para el diseño políticas públicas eficaces frente al cambio climático en la entidad.

- ▶ Uno de los objetivos que se plantea toda sociedad es el crecimiento económico, porque
- ▶ permite producción de bienes y servicios para la población sino que además
- ▶ fomenta la generación de empleo,
- ▶ aumenta el nivel de ingreso y
- ▶ contribuye al bienestar de la población.
- ▶ Son diversos los determinantes del crecimiento económico, por ejemplo la tecnología, el capital humano, la tasa de ahorro, la cultura, la salud así como el clima y los recursos naturales, entre otros diversos factores tangibles e intangibles.

- ▶ el cambio climático genera costos económicos importantes en la economía mexicana, que son de comportamiento creciente, no lineal y no siempre de carácter monetario que plantean riesgos y generan incertidumbre;

- ▶ Los costos, de acuerdo con Boyd e Ibararán (2011) se reflejarán en la economía vía una menor cantidad y calidad de recursos.
- ▶ Lo que implica menor productividad y un deterioro en el nivel de vida de la población, afectando más a quienes menos tienen;

- ▶ Por las causas antropógenas del cambio climático así como por sus efectos sobre el sistema económico, en las últimas cinco décadas, a partir del trabajo pionero de W. Nordhaus, se ha aplicado las técnicas de análisis económico al estudio de los aspectos económicos y sociales del cambio climático por su influencia sobre el ritmo de crecimiento y desarrollo económicos así como en la economía de los países

con la finalidad de identificar los factores económicos sobre los que se pueden incidir con acciones de mitigación y/o adaptación al cambio climático a través del diseño, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas, derivando la rama de la Economía denominada economía del cambio climático.



- ▶ Desde el enfoque económico, el cambio climático representa una **externalidad negativa global** (Stern 2007 en Galindo y Caballero s/f), porque la atmósfera es un **bien público** que se utiliza sin incurrir en ningún costo económico y que acumula gases de efecto invernadero producido por diversas actividades económicas (Galindo y caballero s/f)

# El análisis económico del cambio climático tiene las siguientes características:

- ▶ \*El cambio climático es un fenómeno global pero que se manifiesta de manera muy heterogénea por regiones con efectos asimétricos importantes.
- ▶ \*El cambio climático es un fenómeno de largo plazo, con un elevado nivel de incertidumbre.
- ▶ \*El cambio climático contiene un nivel de riesgo elevado y, en este sentido, se convierte, desde el punto de vista del análisis económico, en un proceso donde debe administrarse apropiadamente el riesgo.

- ▶ El análisis económico del cambio climático un instrumento fundamental ya que permite identificar opciones y alternativas para construir estrategias de desarrollo sostenible y proteger para las generaciones futuras nuestros recursos naturales y ecosistemas más allá de su valor económico.

# Costos

- ▶ Stern [2007] (en Galindo y Caballero, s/f) estima que los costos de la inacción implican perder entre el 5 y el 13% del PIB,
- ▶ Mientras que los costos de mitigación llegan a sólo 1% del PIB, aunque con un rango de variación de entre -2 y 5% del PIB.
- ▶ Para el caso de México los costos del cambio climático alcanzan al 2100, con una tasa de descuento del 4%, alrededor del 6.2% del PIB y llegan al 30% del PIB con una tasa del 0.5%, sin considerar impactos adicionales como eventos extremos, costos relacionados con la biodiversidad y la vida humana por la ausencia de un mercado

# Economía veracruzana

- ▶ Veracruz tiene una extensión territorial de 71,820 km<sup>2</sup> que equivale al 3.66% de la superficie total del país, ocupando así el puesto número once entre los estados que conforman la república Mexicana de acuerdo con su extensión y está dividido en 212 municipios.
- ▶ En 2015 según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Veracruz tenía una población total de 8,127,832 habitantes;
- ▶ había un total de 644,559 habitantes hablantes de alguna lengua indígena, y
- ▶ una tasa de desocupación del 3.26% al segundo trimestre de 2018.

Tabla 1 Sectores económicos del Sistema de Cuentas Nacionales de México en Veracruz

11	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	43 y 46	Comercio	54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y de otros servicios recreativos
21	Minería	48 y 49	Transportes, correos y almacenamiento	55	Dirección de corporativos y empresas	72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
22	Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	51	Información en medios masivos	56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	81	Otros servicios excepto actividades del Gobierno
23	Construcción	52	Servicios financieros y de seguros	61	Servicios educativos	93	Actividades del Gobierno
31-33	Industrias manufactureras	53	Servicios inmobiliarios y de alquileres de bienes muebles e intangibles	62	Servicios de salud y de asistencia social		

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI *Estructura económica de Veracruz de Ignacio de la Llave en síntesis 2016*

- ▶ tomando como referencia el año 2014, se tiene que las actividades primarias contribuyen al PIB local con el 4.8%, las secundarias con el 36.7% y las terciarias con el 58.5%.

## los ocho más importantes por su participación en el PIB (81.5%) son:

- ▶ industrias manufactureras (18.4%),
- ▶ comercio (15.9%),
- ▶ servicios inmobiliarios (13.5%),
- ▶ construcción (8.8%),
- ▶ transportes (7.8%),
- ▶ minería (6.9%),
- ▶ servicios educativos (5.3%) y
- ▶ agropecuario y forestal (4.8%).



- ▶ Centrándonos en las industrias manufactureras, se tiene que, de los 12 subsectores que las integran,
- ▶ el más importante por su contribución al PIB (48%) es el 324-326 fabricación de productos derivados del petróleo y carbón; industria química, industria de plástico y de hule
- ▶ Los subsectores que le siguen son 311, Industria alimentaria (27.5%) y 331-332, Industrias metálicas básicas (14.3%);

- ▶ En el caso del estado de Veracruz, el cambio climático puede tener una serie de efectos de índole no sólo ambiental sino económico, debido a la vulnerabilidad que posee derivada de
- ▶ su situación geográfica,
- ▶ la extensión de litoral,
- ▶ variedad de regiones con clima propio,
- ▶ asentamientos humanos (tanto urbanos como rurales) en zonas de riesgo,
- ▶ superficie con posibilidad de inundaciones, extensión de tierras boscosas, tipo y clase de cultivos, así como la población ocupada en los sectores de actividad económica que reciben los impactos del cambio climático.

# Impactos y costos

- ▶ Inicialmente se puede afirmar que los tres sectores (primario, secundario y terciario) en el estado de Veracruz se ven impactados por el **aumento de la temperatura, la escasez de agua y por lo tanto la presencia de sequías de mayor duración e intensidad** inherentes al cambio climático aunque en diferente magnitud en función del uso de los factores productivos y los agentes económicos que participan en el proceso de producción.

## En el sector primario,

- ▶ los costos en que se incurre son directamente sobre el volumen de producción agrícola trátase de temporal o de riego, provocando escasez de productos con posibilidad de insuficiencia alimentaria, alentando las importaciones de los mismos contribuyendo al desempleo en el sector.
- ▶ La falta de agua como insumo eleva los costos de producción que el productor traslada al precio final siendo causa de un proceso inflacionario por el tipo de bien de que se trata.

# actividad pesquera

- ▶ Aunque la actividad pesquera en el estado no presenta un alto desarrollo, es fuente de empleo directo e indirecto, además de ingreso para cientos de familias, por lo que un aumento de la temperatura en los mares, océanos y nivel de mar disminuiría el volumen de pesca con resultados similares a los de la actividad agrícola.

# árboles maderables

- ▶ Veracruz cuenta con vasta superficie de árboles maderables, que ante los efectos del cambio climático merma su producción pero además intensifica el cambio climático, al igual que el cambio de uso de suelo por los costos generados en este sector y el agrícola.

# industrias manufactureras

- ▶ industrias manufactureras 11 de los 12 subsectores que lo integran utilizan insumos directamente del sector primario por lo que los costos en este último se transmiten a la manufactura vía precios y disponibilidad de insumos y materia prima, disminuyendo el volumen de producción, reduciendo la producción total y aumentando las importaciones de productos sustitutos

# comercio y a los transportes

- ▶ Respecto al comercio y a los transportes el impacto es en la reducción de la demanda de sus servicios por el aumento en los costos de producción mientras que el sector de servicios inmobiliarios tiene efectos por el cambio en el uso de suelo o por la vulnerabilidad que tienen algunas áreas por su ubicación y propensión a inundaciones, mientras que el sector de servicios educativos no tienen impactos directos.



## construcción y minería,

- ▶ Finalmente, en lo que corresponde a construcción y minería, el cambio climático aumenta su vulnerabilidad al utilizar insumos provenientes de la explotación del suelo y subsuelo así como del uso de agua

- ▶ La economía veracruzana al igual que la de otras entidades de México no está exenta de los efectos del cambio climático y de los costos que lleva implícitos que aunque son heterogéneos en calidad e intensidad por sector de actividad económica, afecta a todos con el común denominador es que el principal costo que origina es: **la disminución del nivel de bienestar de la población**

# Es necesidad imperante

- ▶ diseñar e implementación de políticas públicas y políticas económicas eficaces en el aspecto ambiental que garanticen el uso racional de los factores productivos así como la eficiencia económica además de evitar la degradación ambiental,
- ▶ medir , calcular y estimar puntualmente el costo del cc en Veracruz por regiones y por actividad económica específica aplicando métodos de evaluación que incorporen el riesgo e incertidumbre que caracteriza al cambio climático global,

- ▶ Por último, es requisito que en este proceso participen activa y coordinadamente gobierno, instituciones de educación superior, centros de investigación, organismos no gubernamentales y la sociedad en general, con un mismo objetivo reducir los daños provocados por el cambio climático con miras a un mayor desarrollo y bienestar de la población actual y de las generaciones futuras