

Objetivos de Desarrollo Sostenible

evaluaciones de las entidades
federativas mexicanas

Ulises Víctor Jesús Genis Cuevas
Coordinador



Objetivos de Desarrollo Sostenible: evaluaciones de las entidades federativas mexicanas. Primera edición. Ciudad Victoria, Tamaulipas: El Colegio de Tamaulipas. 239 pp.; 22 x 15 cm.

1. Desarrollo; 2. Sostenible; 3. Evaluación

Coordinador de la obra
Ulises Víctor Jesús Genis Cuevas

Corrección de estilo y ortotipográfico
Carla Patricia Saucedo Huidobro

Diseño y formación
Consuelo Gabriela Gallegos Garcia

Primera edición, agosto de 2022
Derechos reservados conforme a la ley
ISBN: 978-607-99790-2-7
DOI: 10.54511/IELCOL15

2022

© El Colegio de Tamaulipas
Calzada General Luis Caballero 1540,
Col. Tamatán. Ciudad Victoria,
Tamaulipas, México, C.P. 87060
Tel. (01 834) 306 00 61
www.coltam.edu.mx

La obra ha sido dictaminada por un proceso de evaluación externo a El Colegio de Tamaulipas.

Este libro se suma a la política internacional de libre acceso a su contenido bajo el principio de intercambio global y gratuito de conocimiento. Se autoriza la reproducción total o parcial de la obra siempre y cuando se realice sin fines de lucro y se respeten las normas de citación del autor y la casa editorial. El contenido es responsabilidad única y exclusivamente del escritor.

Se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-
No Comercial Sin Derivadas 4.0 Internacional



Objetivos de Desarrollo Sostenible:
evaluaciones de las entidades
federativas mexicanas



CONTENIDO

Introducción	13
--------------------	----

Ulises Víctor Jesús Genis Cuevas

CAPÍTULO I

Crecimiento económico y empleo regional en México, 2000-2019
--

Isaac Sánchez-Juárez y Rosa M. García-Almada

Introducción	20
Determinantes del desempeño económico y laboral en México	21
Datos y metodología	25
Crecimiento y empleo: técnica de cuadrantes	29
Elasticidad del empleo con respecto al producto	33
Ciclos de crecimiento del empleo formal	35
Conclusiones	39
Referencias	43

CAPÍTULO II

La vivienda adecuada como reto para el desarrollo sostenible: estudio de caso “Santa Fe Libertadores”, Querétaro, 2021

Maritza Areli Velázquez Villalpando y Nubia Cortés Márquez

Introducción	52
El desarrollo sostenible	55
La vivienda adecuada y los objetivos del desarrollo sostenible	56
Consolidación de la vivienda social en Santa Fe Libertadores	59
Diagnóstico de la vivienda adecuada en Santa Fe Libertadores	64
Seguridad de la tenencia	65



Crecimiento económico y
empleo regional en México,
2000-2019

Capítulo I

Crecimiento económico y empleo regional en México, 2000-2019

Dr. Isaac Sánchez-Juárez

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)

<https://orcid.org/0000-0002-1975-5185>

isaac.sanchez@uacj.mx

Dra. Rosa M. García-Almada

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)

<https://orcid.org/0000-0003-2330-8385>

Introducción

En 2015 México, junto con otro grupo de países, se comprometió a poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para el año 2030. Se firmaron los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible planteados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El octavo de estos objetivos consiste en proporcionar a los habitantes trabajo decente y crecimiento económico. Ante esto, el gobierno mexicano, con el propósito de estimular el espíritu empresarial y la creación de empleos, se comprometió a fomentar las políticas necesarias para que, en 2030, registrar un mejoramiento en esta área y un crecimiento económico sostenible con altos niveles de productividad e innovación tecnológica (PNUD, 2021).

Este capítulo tiene como finalidad evaluar la trayectoria observada de crecimiento económico y empleo formal, registrado en la economía mexicana y sus regiones para el periodo 2000-

2019. La meta fue identificar los logros y retrasos en materia de cumplimiento del octavo objetivo del PNUD. Adicional a esto, derivado del diagnóstico realizado, se realizan propuestas de política económica en lo referente a dinamizar la producción de bienes y servicios, así como en términos de aumentar el número de trabajos dentro del sector formal.

Para cumplir con los propósitos de investigación: 1) Se muestran los resultados de la búsqueda en bases de datos científicas de trabajos que han abordado el tema del crecimiento y empleo en México. 2) Con fines de replicar los resultados se reporta la fuente, las características y las metodologías utilizadas. 3) Usando datos por entidad federativa se aplica la técnica de cuadrantes para obtener cuatro tipos de regiones en virtud de la tasa y nivel de crecimiento del PIB y el empleo. 4) Se presentan los resultados de la estimación de modelos econométricos en panel con la finalidad de conocer la elasticidad del empleo con respecto al producto, lo que es de ayuda al momento de definir el tipo de política económica para atender el octavo objetivo. 5) De los resultados, se calcula la duración e intensidad de las expansiones y recesiones del empleo formal de las regiones mexicanas identificadas mediante la técnica de cuadrantes. 6) Tras el diagnóstico se realizan algunas recomendaciones de política económica.

Determinantes del bajo crecimiento económico y empleo en México

La literatura sobre el crecimiento económico en México es abundante y tiene una larga tradición. En el primer trabajo localizado, Fujii (2000), determinó lo siguiente: El bajo

crecimiento proviene del sector externo. En los últimos años, toda fase de crecimiento ha generado de modo sistemático un déficit en la balanza, la cual es imposible financiar con el ingreso de capitales.

La alta elasticidad de las importaciones, rasgo tradicional de la economía, aumentó a raíz de la apertura externa. Ello se debió a la industrialización, pues la sustitución de importaciones redundó en una base industrial considerable, pero en gran parte no podía competir con los productos importados, por lo que sobrevivía al amparo de la protección. El acelerado desmantelamiento de esta, no permitió a la mayoría de las empresas industriales afrontar las nuevas condiciones de mercado. Así, los productos importados se apoderaron del mercado de bienes de consumo y, en particular, de intermedios y bienes de capital. Tal situación contribuyó a debilitar los encadenamientos entre las ramas de la manufactura, generando mermas en el crecimiento de la industria, la cual pasó a repercutir cada vez más en forma directa y proporcional, en las importaciones manufactureras. Esto ha ocurrido tanto en las ramas exportadoras como en las orientadas al mercado interno.

De acuerdo con Guillén (2000), la principal causa del bajo crecimiento y poca generación de empleo se encuentra en las políticas denominadas neoliberales, pues siguen los dictados del Consenso de Washington, sin considerar las particularidades y retos de la economía mexicana; en su opinión tales políticas son procíclicas y, por ende, lejos de corregir los problemas, terminan profundizándolos. Siguiendo una línea de argumentación similar, Calva (2001), considera que la causa del problema radicaba en la dependencia de la economía mexicana respecto

a la estadounidense, sumada a la estrategia macroeconómica constante aplicada en México desde tiempos de la presidencia de Salinas, que erige la estabilización de los precios como objetivo prioritario.

En la misma dirección, según Huerta (2004) no se cuenta con el financiamiento interno para el crecimiento, además añade que los flujos externos se reducen al dejar de ofrecer en la economía condiciones de rentabilidad. A esto se suman las políticas monetarias y fiscales coercitivas. Para Perrotini (2004), el régimen de inversión productiva insuficiente prevaleciente desde la crisis de deuda externa: las políticas de ajuste, estabilización macroeconómica y cambio estructural, en combinación con los vacíos institucionales de la economía mexicana, propiciaron un ambiente adverso para la inversión productiva y, por tanto, redujo la tasa de acumulación de capital. La resultante pérdida de empleo y producto es la inevitable contraparte del éxito de las políticas antiinflacionarias.

Tello (2007), con base en un análisis histórico de la economía mexicana, asegura que el problema se debe al cambio de modelo económico: uno con fuerte participación estatal y apoyo para el desarrollo industrial a otro donde se favorece al mercado y se basa en las exportaciones de manufacturas con alto contenido de insumos importados. Mientras tanto, Chávez (2007) apunta que la falta de crecimiento se debe al carácter secuencial de las políticas impuestas, las cuales considera, tiene que consolidarse la estabilidad macro para después aspirarse a la expansión productiva y distribuir socialmente los beneficios.

Ros (2008) indica que el problema es una baja tasa de inversión y cuatro factores la limitan: la reducida inversión pública, un tipo de cambio real apreciado desde 1990, el desmantelamiento de la política industrial durante el periodo de reforma y la falta de financiación bancaria. Ibarra (2008) apoya esta hipótesis al sostener que la ralentización en el crecimiento se debe a la atonía de la inversión como consecuencia de un tipo de cambio real sobrevaluado durante la deflación, lo cual se agrava por la merma a largo plazo de la razón PIB/capital.

Por otra parte, Hanson (2010) propone que el bajo crecimiento económico es resultado de la existencia de mercados de crédito, los cuales: funcionan pobremente, se da una distorsión en la oferta de insumos no comerciables internacionalmente e incentiva la informalidad. Kehoe y Ruhl (2011) lo atribuyen a la falta de reformas que fomenten la competitividad en la economía, promuevan el estado de derecho y eliminen las rigideces del mercado laboral. Sánchez (2011, 2012, 2013), Calderón y Sánchez (2012), Cruz (2014), Vargas-Sánchez y Luna (2014), Revilla, García-Andrés y Sánchez-Juárez (2015), Sánchez y Moreno-Brid (2016), Loría *et al.* (2019) y Calderón, Vázquez y Valdez (2019), coinciden que el problema del bajo crecimiento económico en México obedece a la ausencia de dinámica en el sector manufacturero y de una estrategia de industrialización activa para fortalecer sectores productivos estratégicos.

En el reporte “A tale of two Mexicos: growth and prosperity in a two-speed economy”, Bolio *et al.* (2014) argumentan que la causa del bajo crecimiento es la baja productividad del sector informal. Mientras Srithongrung y Sánchez-Juárez (2015) y

Sánchez-Juárez y García-Almada (2016) concluyen que un determinante fundamental del crecimiento es la inversión realizada por el sector público, para su resolución se requiere una reforma fiscal que contribuya a una mejor recaudación con el objetivo de canalizar recursos a obras públicas.

¿Las políticas qué fomentan la libertad económica y el empleo formal en México son alentadas? La respuesta presentada por Sánchez-Juárez y García-Almada (2020) es que no, pues mayor libertad económica se correlaciona negativamente con el empleo. Por lo cual, la reducción del gasto de gobierno y los impuestos, así como flexibilizar el mercado de trabajo, no son las mejores opciones para crear empleo formal. Vázquez (2021), tomando en cuenta el enfoque keynesiano argumenta: es posible utilizar la política fiscal y socializar la inversión pública para alentar el crecimiento económico en México. Finalmente, Guerrero de Lizardi (2021), propone que la huella ecológica es la principal restricción al crecimiento económico. El problema según el autor es de biocapacidad, la tierra enfrenta límites para seguir promoviendo la creación de bienes y servicios. En consecuencia, es necesario transitar hacia un nuevo orden económico basado en el respeto pleno al ambiente.

Datos y metodología

Los datos utilizados del PIB se obtuvieron del Banco de Información Económica del INEGI, fueron valores reales en millones de pesos del 2013, información anual del 2000 al 2019. El empleo formal total se obtuvo del IMSS y su base de datos abiertos, la información se encontraba en forma mensual del

2000 al 2019. Para el ejercicio con la técnica de cuadrantes y el cálculo de la elasticidad, en el caso del empleo, se procedió a seleccionar el mes de diciembre como el valor representativo del año.

Con la base de datos se aplicaron tres metodologías, en primer lugar, la técnica de cuadrantes para definir regiones en función de su desempeño en materia de crecimiento del PIB y empleo; en segundo lugar, modelos econométricos de panel de datos para determinar la elasticidad del empleo con respecto al producto y, en tercer lugar, el filtro de Christiano-Fitzgerald (2003) para conocer los momentos de expansión y recesión del empleo en las regiones de México.

La técnica de cuadrantes consiste en definir cuatro regiones en función de su tasa de crecimiento y nivel de PIB (empleo) (metodología propuesta por Silva, 2003) son las siguientes:

1. Ganadoras: son aquellas cuyo PIB (empleo) crece por encima del promedio nacional y lo mantiene. En esta investigación se calcularon tasas de crecimiento para el periodo 2000 - 2019 y en consecuencia se usó el nivel inicial del empleo en el 2000.
2. Convergentes: Su PIB (empleo) crece por encima del promedio, pero su nivel está por debajo.
3. Perdedoras: Aquellas en las que el PIB (empleo) crece por debajo del promedio y sigue siendo inferior.
4. Declinantes: Muestran un crecimiento del PIB (empleo) por debajo, pero cuyo nivel se encuentra por encima del promedio.

Para obtener la elasticidad del empleo con respecto al producto se procedió a estimar, mediante efectos fijos y aleatorios, una ecuación en la que el logaritmo del empleo depende del referente a PIB. Una vez calculada la ecuación base se procedió a estimarla mediante efectos fijos en la sección cruzada, y enseguida con efectos aleatorios en la sección cruzada. Como paso final se estimó la prueba de Hausmann para determinar el mejor modelo y con ello poder conocer el valor de la elasticidad del empleo con respecto al PIB. Siguiendo el trabajo de Almonte, Morales y Carbajal (2018, pp. 203-205), la especificación general de un modelo de regresión lineal con datos en panel, es:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N$$

Donde Y es la variable dependiente (empleo en este estudio), i en nuestro caso son los estados de México (unidad de estudio), t es el tiempo, α es un escalar, β es un vector de K parámetros, X_{it} es la i-ésima observación al momento t para las K variables explicativas (en este estudio solamente PIB) y u_{it} es el término de error. La muestra total de observaciones en el modelo viene dada por N x T, donde N es el número de secciones cruzadas (32 entidades) y T el periodo de tiempo (2000 a 2019).

En los modelos en panel el término de error u_{it} se puede descomponer de la siguiente forma:

$$u_{it} = u_i + \delta_t + e_{it}$$

u_i es una variable no observable constante a través del tiempo para cada observación, δ_t son los efectos no cuantificables que varían en el tiempo, pero no entre las unidades de estudio y e_{it} es

el término de error. Con u_i pueden suponerse tres casos: 1) $u_i = 0$, el cual implica que no se presenta heterogeneidad no observable entre los individuos lo cual conduce a la regresión agrupada; 2) si u_i se supone como un efecto fijo y diferente para cada individuo, el modelo lineal es el mismo para todos los individuos, pero la ordenada al origen es específica para cada uno (la heterogeneidad no observable se incorpora en la constante del modelo) y 3) cuando u_i es una variable aleatorio no observable que varía entre individuos, pero no en el tiempo (la heterogeneidad no observable se incorpora en el término de error). De esta forma se tienen dos tipos de modelos, el de efectos fijos y aleatorios y la prueba de Hausman ayuda a determinar cuál es la mejor opción (para detalles revisar Wooldridge, 2010).

Por otra parte, para obtener las expansiones y recesiones del empleo se trabajó con cuatro regiones, las que se generaron a partir del método de cuadrantes. A las series mensuales de empleo se les desestacionalizó mediante la metodología Census X-12 disponible en el software Eviews 12. Ya con las series desestacionalizadas se procedió a aplicar el filtro de Christiano-Fitzgerald (2003), como supuesto de estacionariedad se supuso que las series eran integradas de primer orden, removiendo la tendencia lineal con periodos para los ciclos bajos de 18.0 y 96.0 para los altos.

Una vez que se obtuvo la serie de ciclo del empleo, se aplicaron las siguientes reglas para identificar las expansiones y recesiones: un pico es el mes con mayor valor del empleo formal durante el período de expansión, siendo el tiempo de expansión económica de doce o más meses consecutivos, en los cuales

dicho está por encima de sus valores de tendencia; un fondo es el mes con menor valor del empleo formal durante el período de recesión, siendo una recesión de doce o más meses consecutivos en los que este está por debajo de sus valores de tendencia.

El ciclo se determinó como el periodo entre dos fondos, el cual se compone de una etapa de expansión y una de recesión. La primera es el periodo entre un fondo y un pico, mientras que la segunda es el periodo entre un pico y un fondo. La duración de las etapas del ciclo se contabilizó en meses y la profundidad se calculó usando la tasa media mensual de crecimiento o disminución según fuera el caso (se usó la metodología propuesta por Sánchez-Juárez y García, 2018 y Sánchez-Juárez, 2019).

Crecimiento y empleo: técnica de cuadrantes

Durante el periodo de estudio el crecimiento del PIB fue muy bajo, en promedio anual creció 1.86 %. La región ganadora se integró por los siguientes estados ordenados por crecimiento promedio anual del PIB: Nuevo León 3.19%; Guanajuato 2.93%; Coahuila 2.23 %; México 2.11 %; Jalisco 2.05 %; y Ciudad de México 1.94%.

Como se observa la mayor parte de estados considerados ganadores crecieron poco, un nivel adecuado, de acuerdo con el potencial que tiene la economía mexicana es de 4% (ver Guerrero de Lizardi, 2020). A partir de estas cifras resulta poco probable lograr el cumplimiento del octavo objetivo para el desarrollo sostenible del PNUD. Además, al no crecer la economía, como se demuestra en el apartado cuatro, se enfrentan límites para generar empleo formal.

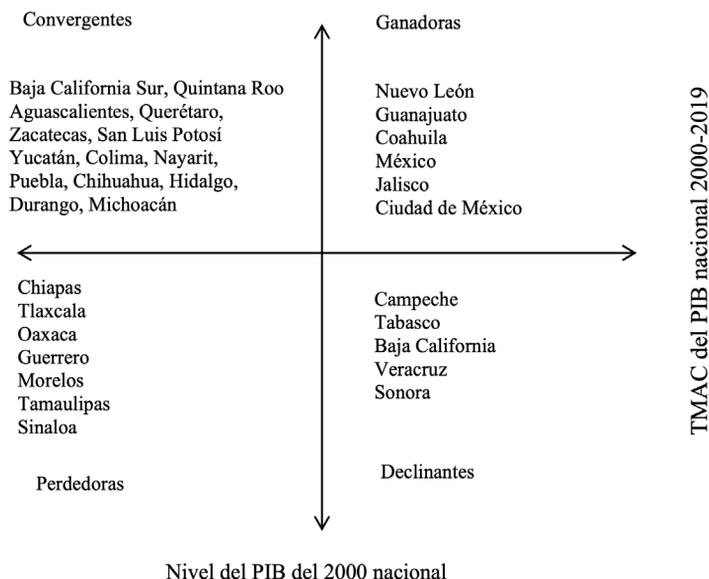
La región convergente se integró por catorce entidades: Baja California Sur 4.39 %; Quintana Roo 4.23 %; Aguascalientes 3.84 %; Querétaro 3.39 %; Zacatecas 2.91 %; San Luis Potosí 2.85 %; Yucatán 2.74 %; Colima 2.36 %; Nayarit 2.30 %; Puebla 2.29 %; Chihuahua 2.28 %; Hidalgo 2.16 %; Durango 2.08 %; y Michoacán 1.93 %.

Observe cómo la lista de estados con un crecimiento cerca de lo adecuado se conforma por seis de 32 entidades, esto revela lo concentrado que está geográficamente la producción de bienes y servicios. La región perdedora se integró por las siguientes entidades federativas: Chiapas 0.34 %; Tlaxcala 1.09 %; Oaxaca 1.22 %; Guerrero 1.42 %; Morelos 1.55 %; Tamaulipas 1.65 %; y Sinaloa 1.83 %.

La región declinante agrupa a las siguientes entidades: Campeche -2.74 %; Tabasco 0.48 %; Baja California 1.25 %; Veracruz 1.38 %; y Sonora 1.70 %.

Utilizando la regla de Lucas (1988) para determinar el tiempo que le tomará al estado de mayor crecimiento durante el periodo duplicar su nivel de PIB ($70/\text{Tasa Media Anual de Crecimiento}$). Mientras que en Baja California Sur serían 16 años, un tiempo aceptable. En el caso de Campeche serían 25 años para que se redujera a la mitad su nivel de PIB. En Oaxaca serían 57 años para duplicar su nivel de PIB, 49 en Guerrero y 206 en Chiapas.

Figura 1. Cuadrantes del PIB en México, 2000-2019



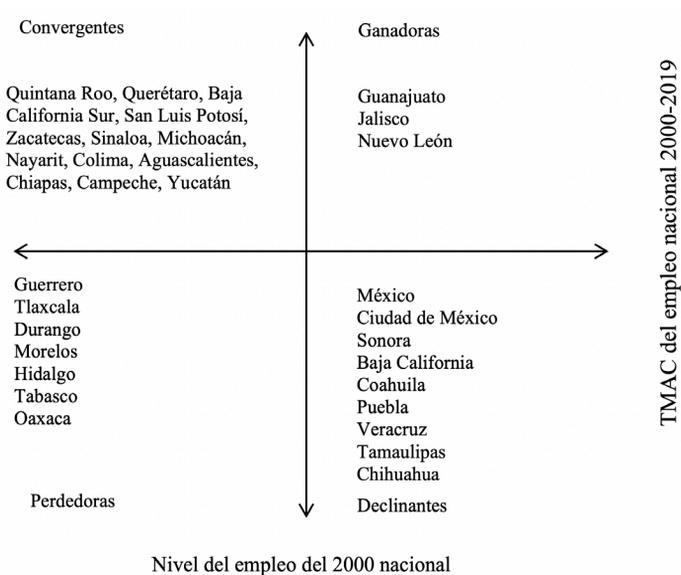
Fuente: elaboración propia.

En materia de crecimiento del empleo en lo nacional la tasa fue 2.64 % en promedio anual entre el 2000-2019. Este crecimiento es bajo ya que la economía tiene condiciones para generar empleo en un promedio anual de 6 % acorde con su potencial de crecimiento del PIB. La región ganadora se integró por Guanajuato 3.70 % de crecimiento promedio anual del empleo, Jalisco y Nuevo León 3%.

La región convergente nuevamente fue la más numerosa y el estado con más crecimiento del empleo fue: Quintana Roo 5.49%; Querétaro 5.00%; Baja California Sur 4.48%; San Luis

Potosí 3.62 %; Zacatecas 3.50 %; Sinaloa 3.48 %; Michoacán 3.50 %; Nayarit 3.40 %; Colima 3.20 %; Aguascalientes 3.15 %; Chiapas 2.82 %; Campeche 2.68 %; y Yucatán 2.60 %. Observe que todos los estados generaron empleo formal por debajo del nivel deseado. La región perdedora la integraron las entidades federativas de: Guerrero 1.27 %; Tlaxcala 1.56 %; Durango 1.58 %; Morelos 1.87 %; Hidalgo 2.37 %; Tabasco 2.45 %; y Oaxaca 2.50 %.

Figura 2. Cuadrantes del empleo en México, 2000-2019



Fuente: elaboración propia.

La región declinante la conformaron: México 2.54 %; Ciudad de México 2.40 %; Sonora 2.38 %; Baja California 2.28 %;

Coahuila 2.19 %; Puebla 2.18 %; Veracruz 1.69 %; Tamaulipas 1.50 %; Chihuahua 1.23 %; y Baja California 2.28 %.

Si se aplica la regla de Lucas (1988), a Quintana Roo, el estado con el mayor crecimiento registrado, le tomaría 13 años duplicar su nivel de empleo formal, mientras que a Chihuahua (el estado con el menor crecimiento) le tomaría 57 años.

Finalmente, al comparar los cuadrantes del PIB y el empleo se encuentra que en el caso de la región ganadora son: Guanajuato, Jalisco y Nuevo León (estas tres entidades, en consecuencia, son las que más posibilidades tendrían de lograr el octavo objetivo para el desarrollo sostenible del PNUD); en lo que refiere a los estados perdedores las coincidencias están en Guerrero, Oaxaca, Tlaxcala y Morelos. En la región declinante las coincidencias están en Baja California y Veracruz. En la convergente son: Quintana Roo, Querétaro, Baja California Sur, San Luis Potosí, Zacatecas, Michoacán, Nayarit, Colima, Aguascalientes y Yucatán.

Elasticidad del empleo con respecto al producto

Con la finalidad de probar que una de las mejores políticas para el fomento del crecimiento del empleo formal es el crecimiento del PIB, se estimaron dos modelos econométricos con datos en panel de efectos fijos y aleatorios, en los cuales la variable dependiente fue el empleo formal en logaritmos, mientras en la independiente el logaritmo del PIB es para cada una de las 32 entidades mexicanas. De esta forma, el coeficiente resultante de la estimación representa la elasticidad del empleo con relación a la producción.

Los dos modelos indican claramente que la elasticidad del empleo con respecto a la producción es superior a la unidad, 1.03 en el caso del modelo de efectos aleatorios y 1.04 en el caso del modelo de efectos fijos. Esto quiere decir que, ante un incremento de 100 % en el PIB, el empleo se incrementa entre 103% y 104 %. Al realizar la prueba de Hausman para discriminar entre ellos, se elige el de efectos aleatorios. Los dos tienen un muy buen ajuste y se puede afirmar con 99% de confianza estadística que el valor de la elasticidad en el caso de las entidades federativas mexicanas durante el periodo de estudio es el reportado en el Tabla 1 (los hallazgos son consistentes con los estudios de Cuevas y Ruano, 2010; Cruz y Herrera, 2011 y Arriaga, Ramírez y González, 2021). Estimaciones con efectos fijos y aleatorios en la sección cruzada.

Tabla 1. Elasticidad del empleo con respecto al producto en México, 2000-2019

	Efectos fijos	Efectos aleatorios
c	-0.566115** (-1.991770)	-0.489905* (-1.695961)
logPIB	1.043314*** (46.55904)	1.037305*** (47.42671)
Observaciones	640	640
R ² ajustado	0.989585	0.778545
Prueba de Hausman (Chi ²) Valor de probabilidad	1.519419 (0.2177)	

* Estadísticamente significativo al 90%.

** Estadísticamente significativo al 95%.

*** Estadísticamente significativo al 99%.

Fuente: elaboración propia.

Ciclos de crecimiento del empleo formal

En esta sección se utilizaron las regiones identificadas con la técnica de cuadrantes para presentar sus ciclos económicos de crecimiento del empleo, con sus respectivas etapas de expansión y recesión, así como duración y profundidad. Comenzando con la región ganadora, se presentaron tres recesiones, siendo la más grave la del 2008/10 al 2009/05, se observa que en la del 2013/08-2013/12 la tasa de crecimiento fue ligeramente positiva, esto por la técnica aplicada para identificar los ciclos, basada en comparar el valor observado del empleo con su valor tendencial o potencial. La del 2000/11-2003/08 aunque fue menos severa en promedio en comparación a 2008/10-2009/05 duró mucho más, fueron 34 meses. En el caso de las expansiones también fueron tres y la más profunda o con mejor crecimiento fue la del 2013/12-2019/11. Ciclos completos, medidos de fondo a fondo se hallaron dos, uno del 2003/08 al 2009/05 y otro del 2009/05 al 2013/12. En cuanto a temporalidad las expansiones son más extensas, pero con un menor impacto a las recesiones cortas, de mayor severidad a largo plazo.

En este punto, conviene señalar que en este estudio no se consideraron los impactos negativos de la epidemia del COVID19 iniciados en 2020, pero como podrá adelantar por el corte realizado, ya se tenían problemas para crecer en términos de PIB y por tanto de empleo en las regiones de México, el término “región ganadora”, es solo consecuencia de la metodología de comparación relativa utilizada.

En la región convergente se registraron dos ciclos, en fechas similares a los de la región ganadora, el primero del 2002/12 al

2009/06 y otro del 2009/06 al 2013/09. En este punto, estos ciclos y en especial sus recesiones están vinculadas a problemáticas originadas fuera del país, en especial en los EUA y reflejan la fuerte dependencia que tiene la economía mexicana respecto al contexto internacional, lo cual debe considerarse en el diseño de la política económica para el fomento del crecimiento económico y empleo (para una explicación del origen de estas recesiones a escala nacional lea Mejía, Díaz y Vergara, 2017).

Tabla 2. Ciclos de crecimiento del empleo en la región ganadora (México, 2000-2019)

# Ciclo	Expansiones				Recesiones			
	Fondo	Pico	Duración	Profundidad*	Pico	Fondo	Duración	Profundidad*
-	-	2000/11	-	-	2000/11	2003/08	34	-0.07
1	2003/08	2008/10	63	0.30	2008/10	2009/05	8	-0.59
2	2009/05	2013/08	52	0.35	2013/08	2013/12	5	0.09
-	2013/12	2019/11	72	0.39	2019/11	-	-	-

* Tasa media mensual de crecimiento o decrecimiento.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las recesiones, la del 2008/10 a 2009/06 fue la más profunda, pero menos grave a la registrada en la región ganadora y en el caso de la recesión del 2002/09-2002/12 en la región convergente las pérdidas fueron superiores en promedio a las de la región ganadora. Hasta el cierre del análisis, en 2019, la región convergente vivió una etapa expansiva, inició en 2013/09 y terminó en 2019/11, duró 75 meses. A partir de ese momento es probable que las entidades las cuales conforman la región convergente se hayan comenzado a desacelerar y perder empleo, en particular por las medidas implementadas para la contención del COVID19 a partir de abril del 2020.

Tabla 3. Ciclos de crecimiento del empleo en la región convergente (México, 2000-2019)

# Ciclo	Expansiones				Recesiones			
	Fondo	Pico	Duración	Profundidad*	Pico	Fondo	Duración	Profundidad*
-	-	2002/09	-	-	2002/09	2002/12	4	-0.20
1	2002/12	2008/10	71	0.34	2008/10	2009/06	9	-0.40
2	2009/06	2013/04	47	0.38	2013/04	2013/09	6	0.04
-	2013/09	2019/11	75	0.39	2019/11	-	-	-

* Tasa media mensual de crecimiento o decrecimiento.

Fuente: elaboración propia.

En la región declinante, sus entidades integrantes crecen por debajo del promedio nacional y en el año inicial de la muestra temporal tenían un nivel de empleo por encima del promedio nacional. En esta región como en las anteriores se identificaron dos ciclos completos, uno del 2003/08 al 2009/07 y otro del 2009/07 al 2014/01. Las dos recesiones más graves fueron la del 2000/11-2003/08 y 2007/11-2009/07, aunque esta última es la más profunda, en general, presenta una diferencia mínima con relación a la primera. Al igual que en la ganadora, en la declinante la recesión de mayor duración fue la del 2000/11-2003/08, de hecho, es exactamente la misma periodicidad, 34 meses. Las expansiones fueron largas, en particular la última del 2014/01- 2019/11 con una duración de 71 meses. Note que, en esta, al igual que en las dos anteriores el último pico se encuentra en 2019/11, a partir de ahí se presentan dificultades para generar el empleo formal acorde con las demandas mensuales de los ciudadanos que desean incorporarse al mundo laboral.

Tabla 4. Ciclos de crecimiento del empleo en la región declinante (México, 2000-2019)

# Ciclo	Expansiones				Recesiones			
	Fondo	Pico	Duración	Profundidad*	Pico	Fondo	Duración	Profundidad*
-	-	2000/11	-	-	2000/11	2003/08	34	-0.20
1	2003/08	2007/11	52	0.32	2007/11	2009/07	21	-0.28
2	2009/07	2013/08	50	0.31	2013/08	2014/01	6	0.06
-	2014/01	2019/11	71	0.27	2019/11	-	-	-

* Tasa media mensual de crecimiento o decrecimiento.

Fuente: elaboración propia.

Como con las anteriores regiones se tienen dos ciclos completos, el primero del 2002/12 al 2009/05 con duración de 79 meses, el segundo del 2009/05 al 2013/09 con duración de 54 meses. En cuanto a recesiones fueron tres, las más severas por profundidad: la del 2008/11-2009/05 y la más duradera la del 2000/11-2002/12 que se observó durante 26 meses. La recesión del 2012/11-2013/09 es la más larga de las cuatro regiones, duró 11 meses. La expansión del 2013/09-2019/11 es idéntica a la de la región convergente en términos de duración, no así de profundidad, pues registró un 0.39 % de crecimiento promedio mensual y 0.16% de crecimiento en la perdedora.

El cálculo de los ciclos de crecimiento del empleo a nivel de regiones revela como las recesiones son frecuentes y en algunos casos severas, con consecuencias de largo plazo, por lo que el potencial de generación de empleo formal es reducido, los datos confirman la falta de posibilidad de alcanzar el octavo objetivo para el desarrollo sostenible en el año 2030.

Para revertir esta tendencia es necesario aplicar políticas económicas encaminadas a generar una mayor producción

de bienes y servicios (PIB), como se demostró en el apartado econométrico con el cálculo de la elasticidad. En las conclusiones se abordan algunas recomendaciones en función de estos hallazgos, precisamente con el ánimo de cambiar la trayectoria reportada del crecimiento y empleo para alentar el dinamismo productivo que conduzca al desarrollo económico sostenible.

Tabla 5. Ciclos de crecimiento del empleo en la región perdedora (México, 2000-2019)

# Ciclo	Expansiones				Recesiones			
	Fondo	Pico	Duración	Profundidad*	Pico	Fondo	Duración	Profundidad*
-	-	2000/11	-	-	2000/11	2002/12	26	-0.09
1	2002/12	2008/11	72	0.20	2008/11	2009/05	7	-0.46
2	2009/05	2012/11	43	0.39	2012/11	2013/09	11	0.03
-	2013/09	2019/11	75	0.16	2019/11	-	-	-

* Tasa media mensual de crecimiento o decrecimiento.

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

En este capítulo se realizó una revisión de la literatura para identificar las causas del bajo crecimiento económico en México y en consecuencia de la pobre generación de empleo formal. Desde diversas corrientes teóricas y principios metodológicos se ha identificado como origen del problema al sector externo, la ausencia de una base industrial que pueda competir internacionalmente, las políticas macroeconómicas ortodoxas de carácter procíclico, la dependencia de la economía mexicana del ciclo estadounidense, una insuficiente inversión pública y una falta de política industrial activa basada en el fomento a la ciencia-tecnología.

En particular, durante el periodo de estudio, el PIB creció 1.86% en promedio anual y 2.64% en materia de empleo formal. Estas cifras están muy por debajo del potencial que tiene la economía, pues el PIB puede alcanzar un crecimiento promedio anual de 4% y el empleo 6%. A partir de estos resultados no será posible alcanzar el octavo objetivo para el desarrollo sostenible consistente en proporcionar a los habitantes de México un trabajo decente y crecimiento económico. Se identificaron como parte de las regiones ganadoras y convergentes 20 entidades que crecieron en términos del PIB por encima del promedio nacional y 16 considerando el empleo formal. No obstante, esto no es satisfactorio ya que no más de tres de ellas realmente tienen crecimientos cercanos a su potencial.

En el cálculo de los ciclos del crecimiento para cada una de las regiones, se observaron dos ciclos completos: el primero del 2002 al 2009 y el segundo del 2009 al 2013. También se identificaron tres recesiones, en general son cortas, pero al final profundas y con consecuencias de mediano plazo, pues reducen el potencial de crecimiento de la economía en materia de empleo y por tanto reducen las posibilidades de bienestar. Como ejemplo de las dificultades enfrentadas en la economía mexicana, Chihuahua, una de las entidades con el menor promedio anual de crecimiento del empleo, le tomaría 57 años duplicar su nivel de empleo en 2019. Se concluye que hasta 2019 no se tenían logros en materia de crecimiento y empleo en las regiones de México, persistía el reto de alentar el dinamismo productivo. A este cuadro crítico debe sumarse la reciente crisis de la economía mexicana en 2020, la cual se mantiene a la fecha, producto de las

medidas implementadas para afrontar la mayor pandemia de la historia reciente de la humanidad.

Como se demostró la elasticidad del empleo formal con relación al PIB es de 1.03, es decir, ante un incremento de la producción de bienes y servicios deberá observarse en la mayor parte de los casos un incremento del empleo formal, de aquí se desprende que, para lograr que las economías regionales crezcan conforme a su potencial, es necesario una política ideal para el fomento del empleo; para ello se requiere de un cambio en la estructura económica implementada tanto del ámbito local como federal. Posteriormente se anotan algunas recomendaciones basadas en trabajos previos y conforme a los hallazgos presentados en este capítulo de cara al octavo objetivo para el desarrollo sostenible del PNUD.

La primera recomendación es contar con una política fiscal enfocada en el dinamismo productivo, la cual busque aumentar la recaudación y utilizar los recursos para establecer proyectos de inversión pública estratégica en sectores que puedan detonar efectos multiplicadores. Como segunda recomendación debe promoverse un cambio en la política monetaria y agregar un objetivo central al Banco de México, uno capaz de relacionarse con el crecimiento económico y fomento del empleo en equilibrio con la estabilización de los precios. En materia de política cambiaria es necesario establecer un sistema para que el valor real de la moneda no se aprecie continuamente con respecto a las monedas de nuestros socios comerciales, con el ánimo de alentar la modernización, productividad y competitividad de la industria nacional.

Por lo que respecta al comercio exterior, el desafío es pugnar por una diversificación para reducir la dependencia actual con relación a los EUA. En este sentido, convendría la formación de un bloque comercial activo con América Latina que se enfoque en la creación de un área económica común, aprovechando los lazos de idioma y cultura que unen estas economías. De particular importancia es establecer una política industrial activa, con liderazgo estatal, el cual promueva el nacimiento de grandes empresas nacionales en sectores productivos que muestren fuertes encadenamientos hacia adelante y hacia atrás. Además, favorecer a los micro y pequeños empresarios con un programa de financiamiento basado en resultados y contratación extensiva de personas.

Para que haya crecimiento económico es preciso contar con un mercado extenso, y que las personas cuenten con suficiente poder adquisitivo. Se requiere modificar la actual política de salarios mínimos y establecer una nueva, basada en el principio de la productividad, en particular en empresas y sectores con la capacidad para elevar sustancialmente los pagos a los trabajadores, se solicita una nueva instancia al interior de la Secretaría del Trabajo la cual se encargue de vigilar el cumplimiento de esta norma. Adicional, deberá trabajarse en coordinación con el Banco de México evitando una política de incremento permanente en los salarios, y se convierta en aumentos de precios en otros bienes y servicios, es necesario lograr que crezcan los salarios reales.

Por otra parte, se ocupa una modernización, mejora e inversión en el sistema educativo público mexicano, con el objetivo de crear el capital humano necesario para la transformación productiva del país. En particular, se requiere

inversión en ciencia, a su vez elevar el nivel actual de gasto que ronda 0.5 % con el fin de llevarlo hasta 2.5 % en los próximos cinco años. Como ha quedado en evidencia en este capítulo existe una diversidad de resultados en materia de crecimiento y empleo entre las entidades, esto implica establecer formalmente una política económica con énfasis regional que contribuya a la atención de las características específicas de cada localidad.

Para terminar, de acuerdo con Navarrete, Ramírez y González (2021), una política de empleo debería basarse en apoyar a los sectores que tengan elevados coeficientes directos del empleo, en su trabajo identificar a los sectores de servicios de apoyo a los negocios, servicios de alojamiento temporal, así como de alimentación, también el sector agrícola, de cría, explotación de animales y el sector comercial. Adicional, consideran necesario apoyar a las industrias manufactureras, transportes, construcción, a su vez servicios profesionales, salud, esparcimiento, culturales y recreativos.

De esta forma, para crear el empleo necesario se precisa de una política regional y sectorial, basada en la identificación de grupos de actividad con fuertes efectos multiplicadores, con el fin de utilizar adecuadamente los escasos recursos con los que cuenta el gobierno federal y las diferentes autoridades locales.

Referencias

Almonte, L., Morales, M. y Carbajal, Y. (2018). Inversión extranjera directa y empleo manufacturero. Un análisis regional con datos de panel para México, 2007-2014. *Papeles de Población*, 24(96), Págs 187-216.

- Arriaga, R., Ramírez, E. y González, C. (2021). El empleo intersectorial en México: una guía para una política de empleo. *Contaduría y Administración*, 66(4), Págs 1-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.3177>
- Bolio, E., Remes, J., Lajaous, T., Manyika, J., Rossé, M. y Ramírez, E. (2014). *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy*. México: McKinsey Global Institute.
- Calderón, C. y Sánchez, I. (2012). Crecimiento económico y política industrial en México. *Problemas del Desarrollo*, 43(170), Págs 125–154. DOI: <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2012.170.32138>
- Calderón, C., Vázquez, B. y López, L. (2019). Evaluación de la política industrial durante el periodo de apertura económica en México. *Nósis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 28(55), 162-184. DOI: <https://doi.org/10.20983/noesis.2019.1.8>
- Calva, J. (2001). La economía mexicana en recesión. *Problemas del Desarrollo*, 32(126), Págs 237-252.
- Chávez, M. (2007). México: de la macroeconomía de la inestabilidad y el estancamiento hacia la recuperación del desarrollo. En J. Calva (Coord.), *Macroeconomía del crecimiento sostenido* (Págs 171-190). México: Porrúa.
- Christiano, L. y Fitzgerald, T. (2003). The band pass filter. *International Economic Review*, 44(2), 435-465. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-2354.t01-1-00076>

- Cruz, J. y Herrera, P. (2011). El empleo en México. Del modelo de sustitución de importaciones al modelo de libre mercado. *Economía y Sociedad*, 17(27), Págs 49-63.
- Cruz, M. (2014). Premature de-industrialisation: theory, evidence and policy recommendations in the Mexican case. *Cambridge Journal of Economics*, 9(1), 25. DOI: <https://doi.org/10.1093/cje/beu036>
- Cuevas, E. y Ruano, A. (2010). Crecimiento económico y empleo en México. Una estimación econométrica de la elasticidad del empleo respecto al PIB en el periodo 2000-2009. *Expresión Económica*, 25, 75-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.3177>
- Fuji, G. (2000). El comercio exterior manufacturero y los límites al crecimiento económico de México. *Comercio Exterior*, 11(50), 1008-1014.
- Guerrero de Lizardi, C. (2020). Producto Interno Bruto. (PIB) potencial y ciclo económico en México 1921-2019: una perspectiva desde la “medición en economía”. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 15(2), 185-204. DOI: <https://doi.org/10.21919/remef.v15i2.483>
- Guerrero de Lizardi, C. (2021). On the precedence of constraints on growth: Advocating the ecological footprint perspective. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 16(4), Págs 1-25. DOI: <https://doi.org/10.21919/remef.v16i4.619>
- Guillen, A. (2000). *México hacia el siglo XXI. Crisis y modelo económico alternativo*. México: Plaza y Valdés.

- Hanson, G. (2010). *Why isn't Mexico rich?* Washington: NBER.
- Huerta, A. (2004). *La economía política del estancamiento*. México: Diana.
- Ibarra, C. (2008). La paradoja del crecimiento lento de México. *Revista de la CEPAL*, 95, 83-102.
- Kehoe, T. y Ruhl, K. (2011). Does openness generate growth? Reconciling experiences of Mexico and China. Recuperado de: <http://www.econ.umn.edu/~tkehoe/papers/KehoeRuhlVoxNov11.pdf>
- Loría, E., Moreno-Brid, J., Salas, E. y Sánchez-Juárez, I. (2019). Explicación kaldoriana del bajo crecimiento económico en México. *Problemas del Desarrollo*, 50(196), Págs 3-26. DOI: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2019.196.63506>
- Lucas. R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Mejía, P., Díaz, M. y Vergara, R. (2017). Recesiones de México en los albores del siglo XXI. *Problemas del Desarrollo*, 48(189), Págs 57-84. DOI: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2017.189.56947>
- Navarrete, R., Ramírez, E. y González, C. (2021). El empleo intersectorial en México: una guía para una política de empleo. *Contaduría y Administración*, 66(4), Págs 1-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.3177>
- Perrotini, I. (2004). Restricciones estructurales del crecimiento en México, 1980-2003. *Economía UNAM*, 1(1), 86-100.

- Revilla, D., García-Andrés, A. y Sánchez-Juárez, I. (2015). Identification of key productive sector in the mexican economy. *Expert Journal of Economics*, 3(1), Págs 22-39.
- Ros, J. (2008). La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982. *Trimestre Económico*. 74(299), Págs 537-560.
- Sánchez, I. (2011). Estancamiento económico en México, manufacturas y rendimientos crecientes: un enfoque kaldoriano. *Investigación Económica*, 70(277), Págs 87-126. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fe.01851667p.2011.277.37318>
- Sánchez, I. (2012). Ralentización del crecimiento y manufacturas en México. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 21(41), 137-172. DOI: <https://doi.org/10.20983/noesis.2012.1.6>
- Sánchez, I. (2013). (Re) industrializar para superar la desaceleración en México. *Equilibrio Económico, Revista de Economía, Política y Sociedad*, 9(2), Págs 225-252.
- Sánchez, I. y Moreno-Brid, J. (2016). El reto del crecimiento económico en México. Industrias manufactureras y política industrial. *Finanzas y Política Económica*, 8(2), Págs 271-299. DOI: <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2016.8.2.4>
- Sánchez-Juárez, I. y García-Almada (2016). Public debt, public investment and economic growth in Mexico. *International Journal of Financial Studies*, 4(2), 6. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijfs4020006>

- Sánchez-Juárez, I y García-Almada, R. (2018). Ciclos del empleo en Ciudad Juárez, León y Mérida, 2000-2017. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 9(18), Págs 31-59. DOI: <https://doi.org/10.32457/riem.vi18.322>
- Sánchez-Juárez, I. (2019). Ciclos económicos en México: Identificación, duración y profundidad. *Economía UNAM*, 16(47), Págs 93-108. DOI: <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2019.47.464>
- Sánchez-Juárez, I. y García-Almada (2020). Empleo formal y libertad económica regional en México. *Economía & Sociedad*, 25(57), 1-36. DOI: <https://doi.org/10.15359/eys.25-57.7>
- Silva, I. (2003). *Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina*. Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Srithongrung, A. y Sánchez-Juárez, I. (2015). Fiscal policies and subnational economic growth in Mexico. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1), Págs 11- 22.
- Tello, C. (2007). *Estado y desarrollo económico: México, 1920-2006*. México: UNAM.
- Vargas-Sánchez, G. y Luna, A. (2014). Slow growth in the Mexican economy. *Journal of Post Keynesian Economics*, 37(1), Págs 115-134. DOI: <https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477370108>
- Vázquez, J. (2021). Investment socialization and tax reform: the mexican case, 1950-2020. *Investigación Económica*,

80(318), Págs 73-97. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fe.01851667p.2021.318.79252>

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. México: Cengage.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) abarcan un abanico muy amplio de temas que van desde el fin de la pobreza hasta el cuidado de los océanos. Este libro aporta evaluaciones empíricas del cumplimiento de los ODS en México con una triple aportación. Primero, reconoce la heterogeneidad interna del país al hacer evaluaciones a nivel subnacional. En segundo lugar, usa metodologías que van más allá de calcular los indicadores clásicos. Por último, evalúa el avance y la viabilidad del cumplimiento de una selección de objetivos.

ISBN: 978-607-99790-2-7

DOI: 10.54511/IELCOL15



COLTAM
EL COLEGIO DE TAMAULIPAS