

5. Análisis del sur-sureste de México a través de la matriz de insumo-producto: sectores clave como oportunidades del nearshoring*

CARLOS ROBERTO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**

SALVADOR GONZÁLEZ ANDRADE***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.188.05>

Resumen

Este capítulo se centra en examinar los multiplicadores económicos y el coeficiente de especialización en la región sur-sureste de México. En el actual contexto del nearshoring, los resultados de los multiplicadores resaltan la importancia de los sectores de manufactura y transformación, especialmente en los cuadrantes I y IV, debido a su impacto significativo en la economía regional, se destaca la importancia de los subsectores 324-326 y 333-336. Además, se estima el coeficiente de especialización de 2003 y de 2018, evidenciando que Puebla y Veracruz presentaron coeficientes de 0.1713 y 0.1821 en 2003, respectivamente, los cuales disminuyeron a 0.1550 y 0.1760 en 2018. En dichas entidades, la industria manufacturera y los servicios de transporte y comunicaciones tienen un peso significativo, indicando así una diversificación en su estructura sectorial.

Palabras clave: *Especialización productiva, modelo insumo-producto, multiplicadores, sectores clave.*

* Los autores agradecen los comentarios de la planta docente de la Maestría en Economía Aplicada generación 2022-2024 del Colegio de la Frontera Norte, en especial a los docentes que imparten los cursos de Técnicas y análisis regional y de Organización industrial y comercio internacional. Las opiniones vertidas en este documento son de responsabilidad exclusiva de los autores

** Estudiante de en la Maestría en Economía Aplicada en el Colegio de la Frontera Norte. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2057-7735>

*** Doctor en Economía. Profesor-investigador en el Departamento de Estudios Económicos, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C., México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2682-4361>

Clasificación: JEL: C67, F21, F23, O10.

Introducción

Entre las perspectivas de la reestructuración de las cadenas globales de valor, la relocalización cercana, también conocida como nearshoring, ha ganado popularidad en México, especialmente en las regiones del norte y centro del país. Esto ha despertado el interés de los investigadores en el ámbito económico para comprender cómo esta reconfiguración de empresas extranjeras podría beneficiar a México y a las regiones que lo componen. El nearshoring ha tenido una actuación en la economía de México, de una dinámica de abastecimiento de insumos, bienes intermedios y bienes de uso final. Por ello es de gran importancia comprender la estructura de producción a nivel regional, para obtener información que pueda orientar la creación de políticas económicas destinadas a fomentar estas áreas y para atraer inversiones extranjeras. Actualmente, el nearshoring se ha convertido en uno de los principales referentes dentro del análisis regional por que se pueden aprovechar diversas ventajas y se abre un campo de estudio como parte esencial en la dinámica de relocalización en las cadenas productivas.

Los estados que conforman la región del sur-sureste de México destacan por sus ricos aspectos territoriales, sociales y culturales, aunque presentan rezagos económicos. La región sur-sureste la conforman nueve de las 32 entidades que componen el territorio mexicano¹.

Dicha región se caracteriza por exhibir los mayores niveles de pobreza en México, entre las que destacan Chiapas, Guerrero y Oaxaca con los mayores porcentajes de la población en situación de pobreza 67.4, 60.4 y 58.4%, respectivamente (Coneval, 2023).

Otras entidades que se analizan son Puebla, Veracruz y Tabasco, ubicados en la zona este-golfo, mientras que Guerrero, Oaxaca y Chiapas se ubican en el sur y comparten la costa del Pacífico sur del país. Por último, en el sureste también se revisan Campeche, Yucatán y Quintana Roo, que conforman la península (Fidesur, 2021a).

¹ Incluye Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

En el contexto de un plan de administración pública, se busca fomentar el desarrollo económico de los habitantes al promover la región. En este sentido, los mecanismos de políticas gubernamentales pueden desempeñar un papel crucial al ofrecer una infraestructura mejorada, la cual a su vez generaría condiciones propicias para la inversión y el crecimiento económico.

Este capítulo tiene por objetivo examinar los multiplicadores económicos en la región sur-sureste de México con el fin de identificar los sectores que son fundamentales y estratégicos para atraer inversiones destinadas a la relocalización de empresas en las actividades económicas clave. Se evalúa el coeficiente de especialización de los estados ubicados en la región sur-sureste de México. Esto permite comprender la dinámica de producción de cada estado durante el periodo de 2003 a 2018. Este documento se compone de cinco secciones, en la primera se aborda la literatura consultada sobre el tema, en la segunda sección se describen las fuentes de información. En la tercera sección se presenta la metodología del modelo insumo-producto y de la estimación de los multiplicadores, así como el cálculo del coeficiente de especialización. En la cuarta sección se presentan los resultados, terminando con las conclusiones.

Nearshoring: una breve revisión de literatura

La disponibilidad de trabajos académicos relacionados con el concepto de nearshoring es limitada. En esta sección se aborda la literatura relacionada con el nearshoring desde el ámbito de la economía regional, se exploran algunos elementos de teorías como la de localización, la nueva geografía económica y la teoría del comercio internacional, que contribuyen a esclarecer el comportamiento de las empresas para establecerse en una determinada región.

Las teorías de localización se centran en comprender cómo las empresas toman decisiones al elegir una región específica para establecerse. Los elementos clave que las empresas tienen en cuenta incluyen los gastos de transporte y las economías de aglomeración, que representan las ventajas derivadas de la concentración de empresas en un único lugar (Krugman, 1990). Es relevante mencionar las contribuciones de Rasmussen (1963), Hirschman

(1968), Chenery y Watanabe (1958), entre otros autores, que han utilizado los encadenamientos sectoriales para analizar los efectos de cambios en la demanda final y para identificar los sectores relevantes en la economía. Estos enfoques respaldan la importancia de analizar los encadenamientos sectoriales.

En el libro de Miller y Blair (2009) se encuentran investigaciones sobre la teoría de insumo-producto, que incluyen estimaciones detalladas sobre las interconexiones económicas y algunos cálculos relacionados con las cadenas productivas. En el contexto de México, hay investigaciones nacionales que exploran la relevancia de la relocalización de empresas y emplean técnicas de análisis insumo-producto. El trabajo de Gaytán y Martínez (2024) evalúa los impactos sectoriales y utiliza un enfoque metodológico denominado “field influence”, sus resultados indican un crecimiento concentrado en sectores específicos y relativamente modesto en el fortalecimiento de las cadenas de valor de demanda intermedia. Sin embargo, de acuerdo con estos resultados, el proceso de nearshoring exhibirá características que influirán en la variación relativa en la demanda agregada, y este impacto se desglosará en términos sectoriales.

De hecho, en México el concepto de nearshoring ha estado en funcionamiento durante varios años; surgió en la era de la globalización que dio inicio a la formación de cadenas globales de producción a partir de finales de la década de 1960, con influencia de los Estados Unidos. Los analistas ofrecen un análisis que resalta factores clave, como la disponibilidad de mano de obra a bajo costo y la proximidad a los Estados Unidos, como elementos determinantes (Garrido, 2022).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022) ha expresado optimismo con respecto al nearshoring en México. El BID señala la destacada posición de América Latina en términos de atraer inversión extranjera y subraya la considerable oportunidad que México tiene debido a su ubicación geográfica estratégica, especialmente en virtud del Tratado entre Estados Unidos, México y Canadá (T-MEC).

Para obtener información y análisis sobre cómo el nearshoring ha impactado en la región, se pueden consultar los informes más recientes sobre las economías regionales del Banco de México. Estos informes examinan el nearshoring como un factor clave que impulsa el sector manufacturero, y

destacan sus resultados positivos en la región norte. Debido a esta influencia, se ha centrado la reflexión en la región norte y centro de México, que es el epicentro del sector manufacturero y que además se beneficia de su proximidad con los Estados Unidos. En la encuesta realizada por el Banco de México en julio de 2023, conocida como Encuesta Mensual de la Actividad Económica Regional (EMAER), se revelan resultados que muestran un incremento en la producción, las ventas o la inversión. Estos aumentos se relacionan con la relocalización o nearshoring. En particular, se destaca que el 11.9% de los encuestados en la región norte informó que este aumento fue exclusivamente atribuible a la relocalización. Por el contrario, para la región del sur fue de 5.7% (Banxico, 2023). Además, investigaciones como la de Torre *et al.* (2001) se dedican a llevar a cabo una simulación de los efectos intersectoriales de un impacto de 10 millones de dólares en las exportaciones manufactureras en diversas regiones, incluyendo el sur, centro, centro-norte y norte. Los resultados revelan que los efectos indirectos de estos impactos son más significativos en las regiones que están más distantes de los Estados Unidos.

Fuentes de información sectoriales en México

La base de este estudio se fundamenta en las matrices insumo-producto multiestatal, las cuales contienen datos sobre la producción, importación de bienes y servicios, así como el uso de insumos intermedios y consumo final. Estos datos están desglosados por entidad federativa y fueron obtenidas desde la página del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2022).² De esas matrices estimadas por el INEGI se estima la matriz inversa de Leontief, que es la herramienta que nos permite evaluar los multiplicadores de cada de uno de los sectores de la región sur-sureste.

² La matriz del estado de Quintana Roo no fue utilizada en este análisis debido a problemas que tenía la base del INEGI de ese año. Los autores hicieron una solicitud de información a dicha institución, y posteriormente se corrigió la información de la matriz multiestatal de dicha entidad, actualmente se encuentra disponible en INEGI (2022).

La metodología de la construcción de las matrices multiestatales se describe en el INEGI (2022); esta información fue creada desde el método indirecto utilizando la matriz insumo-producto que se tiene disponible en México, estos datos fueron recabados por el INEGI en los censos económicos de 2014, la información de las matrices se corresponde al año 2013. Para calcular el coeficiente de especialización, se utilizaron datos del producto interno bruto (PIB) de nueve estados del sur-sureste de México, para evaluar su desempeño en el tiempo se analizan los años 2003 y 2018.

Metodología

El coeficiente de especialización se utiliza para medir el grado semejante de la economía regional con la estructura económica del patrón de comparación. Se emplea como una medida de la especialización regional, asumiendo que la distribución de referencia se encuentra diversificada en términos relativos (Méndez y Yizhou, 2007). El cálculo del coeficiente de especialización implica construir el peso relativo del producto de cada sector con respecto al total, lo que revela la importancia de esa actividad económica; se estima con la siguiente fórmula (Benita y Gaytán, 2011):

$$PS = y_i/y_t, \quad (1)$$

Donde:

PS = representa el peso relativo del sector i

y_i = PIB en el sector i de la región

y_t = PIB total de la región

A medida que el valor del coeficiente se acerca a 1, se observa una mayor especialización de la región, mientras que si tiende a 0 sucede lo contrario (Gaytán, 2016).

Matriz inversa de Leontief

El análisis de insumo-producto abarca la idea de que todos los bienes y servicios en una economía pueden servir a dos propósitos distintos. En primer lugar, se trata de la proporción de insumos requeridos para la producción de otros bienes y servicios, lo cual se refleja en la demanda intermedia. Esta representa la cantidad del bien “*i*” que el sector “*j*” necesita para fabricar sus propios bienes y servicios.

Por otro lado, una porción del bien “*i*” también puede ser destinada para satisfacer el consumo de los hogares, el consumo gubernamental y las exportaciones que se producen en la economía, lo que se conoce como la demanda final (Rebollar, 2022). Esta clasificación de bienes se puede expresar matemáticamente de la siguiente manera:

$$X_{i0} = z_{i1} + z_{i2} + \dots + z_{in} + f_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} + f_i \quad (1)$$

Donde “ X_i ” denota la producción en el sector *i*, “ z_{ij} ” denota la demanda intermedia del bien “*i*” proveniente del sector “*j*”, y “ f_i ” corresponde a la demanda final del bien *i* (Hahn- e-Castro, 2016).

El modelo insumo producto desarrollado por Leontief cuenta con un supuesto fundamental en el cual el valor de insumos “*i*” que son requeridos o demandados por el sector “*j*” (Z_{ij}) depende del producto total del sector “*j*” (X_j). En términos simples, los coeficientes técnicos se determinan al comparar la cantidad de insumos intermedios entre el insumo total en cada sector:

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_j} \quad (2)$$

El coeficiente a_{ij} representa la participación que tiene el insumo “*i*” en la producción de bien “*j*”; podemos reescribir la ecuación (2) como:

$$Z_{ij} = a_{ij} * X_j \quad (3)$$

Incorporando la ecuación (3) en la ecuación (1) se obtiene:

$$X_i = a_{i1}x_i + a_{i2}x_i + \dots + a_{in}x_n + f_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + f_i \quad (4)$$

Si formulamos la ecuación anterior considerando un conjunto de n sectores productivos, obtendremos un conjunto igual de ecuaciones que detallan la distribución de todos los sectores (Hahn-de-Castro, 2016).

Tomando los elementos obtenidos de la ecuación (4) de una forma matricial resulta lo siguiente:

$$x = Ax + f \quad (5)$$

Definiendo las matrices x , A y f de la siguiente manera;

$$X = \begin{pmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \quad f = \begin{pmatrix} f_1 \\ \vdots \\ f_n \end{pmatrix}$$

La reestructura de la ecuación (5) es igual a $f = x - Ax \Leftrightarrow f = (I - A)x$ y así se obtiene la expresión básica de análisis y la conformación del modelo abierto de Leontief, dando la ecuación siguiente:

$$(I - A)^{-1}f = x \quad (6)$$

En la ecuación previa (6) se hace referencia a la matriz inversa de Leontief, también llamada matriz de requerimientos totales. Esta matriz está compuesta por elementos que reflejan las variaciones en la producción de la economía. Así mismo, los cambios de la demanda final se pueden originar desde cambios internos como la implementación de una política fiscal o, para el caso de este documento, un efecto exógeno como el aumento de las exportaciones producto de nuevas inversiones.

Estimación de los multiplicadores

El ejercicio aquí realizado implica flujos intersectoriales contenidos en la matriz que integra la región del sur-sureste de México, y es posible encontrar interacciones en la actividad económica de la región en función de los efectos multiplicadores. De acuerdo con Gaytán y Riaño (2015), esto permite observar la fuerza de las conexiones en las cadenas de producción, donde se produce una interacción entre diferentes sectores, tanto en la provisión de insumos como en su utilización.

Además, a través de estos multiplicadores se evalúa cómo la demanda final influye en la estructura productiva de la región sur-sureste de México. En esta etapa del estudio se estiman los multiplicadores de producción, seguidos de los conocidos como multiplicadores indirectos, y finalmente se obtienen de los multiplicadores ponderados, que son útiles para identificar las conexiones intersectoriales en la configuración productiva de la región.

Multiplicadores de efectos directos

En el cálculo de los multiplicadores se utiliza la matriz de coeficiente técnicos, y también se le puede considerar como multiplicadores directos de demanda. El análisis para los efectos hacia adelante se estima en la suma de cada fila y se denota como D_i , mientras que los efectos hacia atrás no son más que la suma de los valores por columna de la matriz de coeficiente técnicos y se indican como D_j .

$$D_i = \frac{\sum_{j=1}^n x_{i,j}}{X_i} = \sum_{i=1}^n r_{i,j} \quad (7)$$

$$D_j = \frac{\sum_{j=1}^n x_{i,j}}{X_j} = \sum_{i=1}^n r_{i,j} \quad (8)$$

Donde:

$x_{i,j}$ = valor de las ventas intermedias del sector “ i ” al “ j ”.

x_j = valor bruto de la producción del sector “ j ” (por columna).

Así mismo, los efectos hacia adelante denotan la proporción en el impacto en la producción del sector i cuando la demanda final de todos los

sectores aumenta en una unidad; este efecto se produce a través de las ventas intermedias que el sector realiza a todos los sectores cuya demanda final ha aumentado. Caso similar pasa con los efectos hacia atrás, pero con referencia en el sector j , en donde el aumento de la demanda final ocurre en una unidad, dicho efecto surge debido a que el sector j adquiere bienes intermedios de otros sectores para satisfacer el aumento en su demanda final.

Multiplicadores de efectos directos e indirectos

El cálculo de los multiplicadores directos e indirectos se hace a partir de los coeficientes de la matriz de requerimientos totales, mejor conocida como la matriz inversa de Leontief, pero por simplicidad en este ejercicio le denominaremos l . También a estos multiplicadores se les conoce como bidireccionales. Los efectos hacia adelante L_i evalúan en qué medida el sector debe incrementar su producción para suministrar insumos a los demás sectores de la economía cuando la demanda final de estos últimos aumenta en una unidad. Mientras que los multiplicadores simples hacia atrás L_j cuantifican el nivel en el cual un subsector específico de la actividad j necesita que los demás subsectores aumenten su producción para que el mencionado subsector incremente su producción en una unidad (Castro, 2010).

$$L_i = \sum_{i=1}^n l_{ij} \quad (9)$$

$$L_j = \sum_{i=1}^n l_{ij} \quad (10)$$

Multiplicador ponderado

Los multiplicadores ponderados V_i y V_j son una extensión de los multiplicadores directos e indirectos, en el cual se puede identificar los sectores que superan los medios en términos de su influencia en la economía, por lo tanto serían los sectores clave de la región sur-sureste.

$$V_i = \frac{L_i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i} \quad (11)$$

$$V_j = \frac{L_j}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_j} \quad (12)$$

Es importante notar que, en ambas ecuaciones, el proceso de cálculo implica el uso de los multiplicadores directos e indirectos que se obtuvieron previamente a través de las fórmulas (9) y (10).

Con base en los resultados de los multiplicadores ponderados es posible realizar un análisis gráfico, se pueden representar por medio de cuadrantes de acuerdo con sus efectos multiplicadores, empleando la nomenclatura de Schuschny. Se clasifican en actividades claves, estratégicas, impulsoras e independientes (Valdez, 2014).

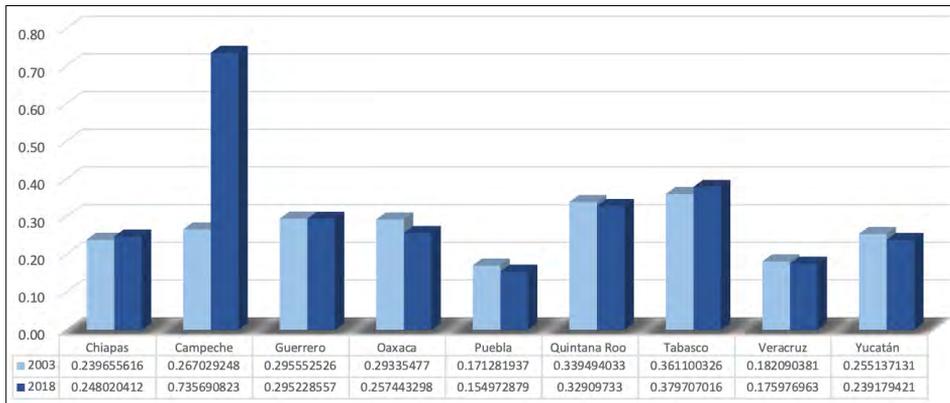
- El cuadrante I, ubicado en la parte superior derecha, engloba a los sectores económicos con mayor nivel de encadenamientos, tanto en términos de efectos hacia adelante como hacia atrás. A estos sectores se les denomina como “sectores clave”.
- El cuadrante II, ubicado en la parte superior izquierda, muestra a los sectores en su función de proveedores, ya que presentan un valor más alto en el efecto multiplicador hacia adelante, en contraste con el efecto hacia atrás, que se caracteriza por valores bajos, lo que sugiere una demanda reducida de insumos. Estos sectores se consideran estratégicos.
- El cuadrante III, área inferior izquierda, despliega a los sectores catalogados como independientes, dado que muestran una capacidad limitada tanto en los efectos hacia adelante como hacia atrás.
- El cuadrante IV, área inferior derecha, abarca sectores a los que se les llama impulsores, porque destacan por su capacidad de arrastre en la economía con efectos hacia atrás mayores, caso contrario con los efectos hacia adelante.

Resultados

El análisis de la estructura económica de la región sur-sureste de México, por medio de la MIP y de la estimación de los efectos de los multiplicadores de las principales actividades económicas, es útil para reflexionar en los impactos de nuevas inversiones derivadas en esta nueva ola del nearshoring.

La gráfica 5.1 presenta los coeficientes de especialización de los nueve estados que conforman la región del sur-sureste, e incluye un análisis comparativo entre 2003 y 2018. Destaca que Puebla y Veracruz exhiben un coeficiente de 0.1713 y 0.1821 en 2003 respectivamente, los cuales disminuyen a 0.1550 y 0.1760 en 2018. En dichas economías tienen un mayor peso la industria manufacturera y los servicios de transporte y comunicaciones, lo que sugiere que su estructura sectorial es diversificada. Caso contrario a lo observado en Campeche y Tabasco, que basan su economía en la industria petrolera, de ahí que tengan una estructura productiva menos diversificada que el promedio nacional y del resto de entidades de la región. Destaca que en 2003 sus coeficientes fueron 0.2670 y 0.3611, respectivamente, y ya para 2018 arribaron a 0.7357 y 0.3797.

Gráfica 5.1. Coeficiente de especialización en las entidades del sur-sureste, 2003 y 2018



Fuente: Elaboración de los autores con datos del Banco de Información Económica del INEGI (2023).

A su vez, Quintana Roo tiene una vocación productiva más orientada a la industria turística asociada al comercio, restaurantes y hoteles, dichas actividades aportan 42% del PIB de la entidad, ese porcentaje es el doble del promedio nacional (Fidesur, 2021b).

La entidad turística tiene una fuerte especialización pues en el periodo analizado exhibe coeficientes de 0.3395 y 0.3291. A pesar de que la especialización en una economía terciaria ha desempeñado un importante papel en la creación de empleo en la entidad, esa especialización es a su vez un elemento de vulnerabilidad ante eventos como la crisis de salud provocada por el COVID-19 en 2020.

Por su parte, entidades como Chiapas, Guerrero y Oaxaca tienen coeficientes con valores de 0.2480, 0.2952 y 0.2574, respectivamente; en ellos, el sector primario tiene un papel preponderante en sus economías, pues concentran el mayor número de personas empleadas. Los sectores primarios son relevantes como proveedores de insumos, mientras que los de la manufactura lo son como demandantes.

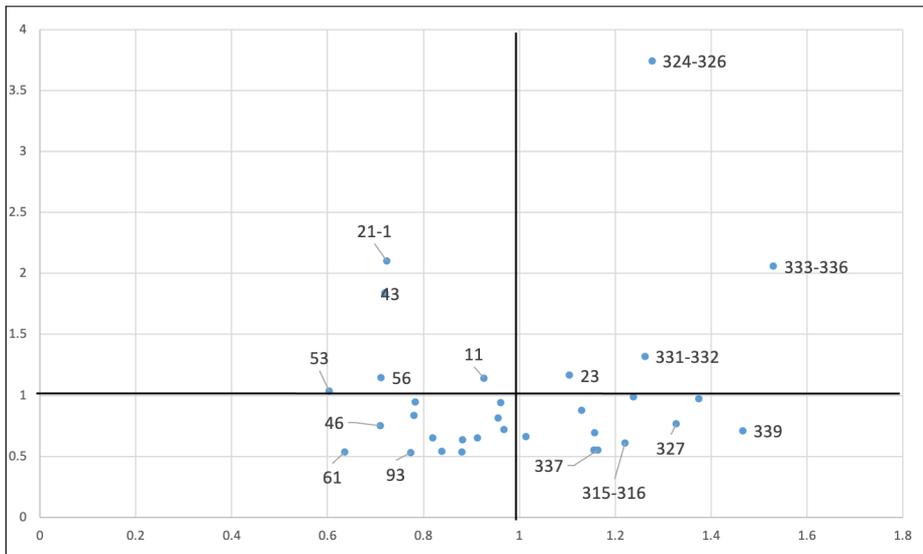
En relación con los resultados de los multiplicadores ponderados, las actividades económicas de la región sur-sureste de México asignadas a cada cuadrante en la gráfica 5.2 coinciden con la descripción previamente desarrollada. El cuadrante I muestra los sectores clave, destacan el subsector de fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, industria química, industria del plástico y del hule (324-326), la fabricación de maquinaria y equipo, fabricación de accesorios y equipo de generación de energía eléctrica, fabricación de equipo de transporte (333-336), las industrias metálicas básicas, fabricación de productos metálicos (331-332) y el sector de la construcción (23). Dichas actividades juegan un papel importante en términos de capacidad para comerciar, tanto como proveedores y consumidores de insumos y, por supuesto, el crecimiento de estos sectores actúa como motor dinámico que impulsa positivamente al conjunto de actividades.

En cuanto a las actividades estratégicas (cuadrante II), destacan los subsectores minería petrolera (21-1) y el comercio al por mayor (43), a ellas se suma la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (11). Dichas actividades mayoritariamente se centran en los procesos intermedios y sustentan el funcionamiento y la viabilidad de la actividad económica en su totalidad.

En relación con los sectores independientes (cuadrante III), en aquellos con manguadas interrelaciones se ubican los sectores de servicios educativos (61) y las actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales (93), a ellas se suma el de comercio al por menor (46). Dichos sectores son de bajo encañamiento hacia atrás y hacia adelante, básicamente son actividades de servicios y tienen un efecto bajo en la economía global de la región.

Finalmente, en el grupo de los sectores impulsores (cuadrante IV) destacan los sectores de otras industrias manufactureras (339) y la fabricación de productos a base de minerales no metálicos (327), a ellos se suman otros subsectores manufactureros, de hecho, son los que predominan en este cuadrante, se caracterizan porque sus productos se destinan principalmente a los consumidores finales.

Gráfica 5.2. Multiplicadores ponderados de la MIP-sur-sureste de México, 2013



Fuente: Elaboración de los autores con datos de las matrices insumo-producto multiestatal del INEGI (2022).

Conclusiones

Este capítulo tiene el fin de aportar elementos para identificar cuáles son los perfiles de inversión que pueden generar los mayores encadenamientos productivos y promover de la mejor manera el impulso económico de la región sur-sureste de México en el actual marco de reorganización de las cadenas globales de valor.

Primero se analizó la estructura económica de las entidades de la región sur-sureste de México y se estimó el coeficiente de especialización en dos momentos en el tiempo. Los resultados indican que exceptuado Campeche y Tabasco, en donde ha aumentado su especialización en el sector del petróleo, destaca que en el resto de la región se percibe una leve tendencia a la diversificación de su actividad económica.

La construcción de un modelo de insumo producto de la región fue útil para identificar las actividades económicas estratégicas para impulsar el crecimiento en el sur-sureste del país. Por sus altos encadenamientos hacia adelante y hacia atrás destacan las actividades de fabricación y transformación (cuadrantes I y IV), mismas que poseen además cierto potencial exportador.

La identificación de los sectores y actividades con los mayores encadenamientos productivos en la región es útil para el impulso y promoción de una política regional de desarrollo que promueva la inversión extranjera directa en los sectores clave. La inversión en una actividad con altos niveles de integración con el resto de la economía regional bien puede contribuir a elevar el ingreso, lo que a su vez pudiera conducir a la disminución de la pobreza.

Una reciente oportunidad de inversiones, es que con el objetivo de beneficiar a la relocalización de empresas (nearshoring), y la integración de actores relevantes del sector público, privado y centros de investigación, el 1° de diciembre de 2022 el Banco Interamericano de Desarrollo abrió un paquete de financiamiento a través de una línea de crédito de 200 millones de dólares para la región.

México destaca como un destino altamente atractivo para la reubicación de empresas asiáticas, y también las provenientes de otras regiones, debido

a múltiples ventajas competitivas, incluyendo la ubicación geográfica estratégica, la participación en diversos tratados de libre comercio y por la calidad de su capital humano. El gobierno tiene el reto de fomentar el desarrollo de infraestructuras y proveeduría de insumos como energía y agua, entre otros. La administración federal actual ha implementado iniciativas que mejorarán la conectividad en la región, lo que contribuye a fomentar la atracción de inversiones.

Una limitante de este documento es que en la estructura económica de la MIP se usa el año base de 2013. No obstante, los coeficientes técnicos de producción tienden a mantenerse consistentes en el tiempo (Gaytán y Riaño, 2015). Hacia el futuro, queda pendiente estimar los impactos económicos en la región de las inversiones, por ejemplo, como las anunciadas y financiadas por el BID.

Bibliografía

- Banco de México (2023). Reporte sobre las economías regionales. Banxico. www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/reportes-economias-regionales.pdf.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2022). El BID, aliado del Gobierno mexicano en el fomento del nearshoring [Comunicado de prensa]. BID. <https://www.iadb.org/es/noticias/el-bid-aliado-del-gobierno-mexicano-en-el-fomento-del-nearshoring>.
- Benita, F., y Gaytán, E. (2011). Concentración de las industrias manufactureras en México: El caso de Zacatecas. *Frontera Norte*, 23(45), 67-95. <https://doi.org/10.17428/rfn.v23i45.838>.
- Castro, G. (2010). *Matriz insumo-producto y análisis estructural para el estado de Michoacán en el año 2003. Aplicación de un método de regionalización con corrección para el acarreo cruzado* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Coahuila]. Repositorio Institucional. <https://www.cise.uadec.mx/produccionacademica/tesis.php>.
- Chenery, H. B., y Watanabe, T. (1958). An International Comparison of the Structure of Production. *Econometrica*.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2023). Resultados de pobreza en México 2022 a nivel nacional y por entidades federativas. Coneval. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP_2022/Pobreza_multidimensional_2022.pdf Consultado el 02 de octubre de 2023.
- Fideicomiso 2050 para el Desarrollo Regional del Sur Sureste. (2021a). Región Sur Sureste estrategia de desarrollo. La región Sur Sureste y su contexto geográfico. Estrategia Nacional para el Desarrollo Integral de la región Sur. Fidesur.

- . (2021b). Región Sur Sureste estrategia de desarrollo. Contexto económico. Estrategia Nacional para el Desarrollo Integral de la región Sur Sureste. Fidesur. <https://sursureste.org.mx/sites/default/files/ENDRSSE-5-Contexto-economico-v1.pdf>.
- Garrido, C. (2022). México en la fábrica de América del Norte y el nearshoring. CEPAL, 1-99. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/8b789717-769f-4208-9a8b-0db8c42bc82e/content> Consultado el 08 de octubre de 2023.
- Gaytán, E. (2016). Configuración económico-productiva del estado de Zacatecas, México: un análisis de composición multisectorial. *Paradigma Económico*, 8(2), 5-25. <https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/view/4801>.
- Gaytán, E., y Del Pilar Riaño, J. (2015). Matriz de insumo producto de la economía de Colombia: detección de efectos multiplicadores y determinación de flujos intersectoriales más relevantes. *Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities Research Medium*, 6(2), 49-66. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5402905.pdf>.
- Gaytán, E. D., y Martínez, J. A. (2024). Potencial impacto multisectorial manufacturero del nearshoring en los estados de la frontera norte de México: un enfoque de insumo producto. *Contaduría y Administración*, 69(3), 170-191. <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/view/5057>.
- Hahn-de-Castro, L. W. (2016). Encadenamientos regionales en Colombia 2004-2012. *Revista de Economía del Rosario*, 19(1), 29-56. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.5240>.
- Hirschman, A. O. (1968). La economía política de la industrialización a través de la sustitución de importaciones en América Latina. *El Trimestre Económico*, vol. 35.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Cuadros de oferta y utilización y matrices insumo-producto multi-estatales de México: Fuentes y metodología. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/investigacion/coumip/>.
- . (2023). Banco de Información Económica (BIE): Cuentas nacionales. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0>.
- Krugman, P. (1990). Increasing Returns and Economic Geography. National Bureau of Economic Research, 3275.
- Méndez, E., y Yizhou, Z. (2007). Técnicas de análisis regional aplicadas en tres regiones del oriente de China, Cuba. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/287/287.pdf>.
- Miller, R., y Blair, P. (2009). *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*. Cambridge University Press.
- Rasmussen, P. N. (1963). *Relaciones intersectoriales*. Aguilar.
- Rebollar, L. (2022). *Caracterización del mercado común de América del Norte: una respuesta empírica con un enfoque en redes al marco normativo del T-MEC* [Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. Repositorio Institucional. <https://www.colef.mx/posgrado/tesis/20201567/>.
- Torre, L. E., Alvarado, J. A., y Quiroga, M. (2017). Matrices insumo-producto regionales:

Una aplicación al sector automotriz en México. *Banco de México Working Papers*. <https://www.econstor.eu/handle/10419/174465>.

Valdez, M. (2014). *Apertura comercial y desempeño de la economía del estado de Jalisco. Un análisis multisectorial de insumo-producto* [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Coahuila]. Repositorio Institucional. <https://www.cise.uadec.mx/produccionacademica/tesis.php>.