

Artículo de investigación

Evaluación de la estructura económica y regional en el estado de Querétaro (2014-2019)

Roberto Yoan Castillo¹, Martín Vivanco², Ma. Benilde Rincón³ y Jesús Hurtado⁴

¹ Máster en Analítica e Inteligencia de Negocios. Docente investigador de la Universidad Autónoma de Querétaro, Santiago de Querétaro, Querétaro, México (autor de correspondencia). Correo electrónico: roberto.castillo@uaq.mx

² Doctor en Gestión Tecnológica e Innovación. Docente investigador de la Universidad Autónoma de Querétaro, Santiago de Querétaro, Querétaro, México. Correo electrónico: martinvivanco@uaq.mx

³ Máster en Derecho. Docente investigador de la Universidad Autónoma de Querétaro, Santiago de Querétaro, Querétaro, México. Correo electrónico: ma.benilde.rincon@uaq.mx

⁴ Doctor en Administración. Docente investigador de la Universidad Autónoma de Querétaro, Santiago de Querétaro, Querétaro, México. Correo electrónico: jesus.hurtadom@uaq.mx

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 28 de septiembre de 2022
Aceptado el 31 de octubre de 2022
Online: 18 de noviembre de 2022

Códigos JEL:
O1, O2, O4, R1

Palabras clave:

Desarrollo, Crecimiento económico, Política de desarrollo, Economía regional, Desarrollo regional, Medición económica regional, estado de Querétaro, México.

RESUMEN

Introducción/objetivo: el mundo está cambiando vertiginosamente. El crecimiento acelerado de la tecnología y los avances en innovación en distintos ámbitos, particularmente de la economía, han puesto énfasis en los desafíos que los países deben hacer para que se satisfagan las necesidades sociales, humanas, políticas, culturales, de vivienda, entre otras. El objetivo del presente artículo es realizar un análisis de la dinámica y estructura del estado de Querétaro en el último quinquenio, a través de técnicas de análisis regional.

Metodología: el estudio corresponde a una investigación de tipo cuantitativa de alcance descriptivo y tiene un carácter no experimental-transversal. La muestra tuvo en cuenta los datos de las actividades económicas establecidas por el Inegi (2021) para los años 2014 y 2019.

Resultados: dentro de los principales resultados se encuentra el estudio de la dinámica económica del estado de Querétaro, se obtiene la clasificación del estado según Boudeville en escala Tipo I, que son los territorios con un alto grado de competitividad y tiene especialización en sectores de rápido crecimiento a nivel de país.

Conclusiones: el aporte de las TAR se encuentra en la generación de información y conocimiento, se contribuye a la elaboración de propuestas de desarrollo económico con el apoyo de los actores locales.

Evaluation of the economic and regional structure in the State of Querétaro (2014-2019)

ABSTRACT

Keywords:

Development, Economic growth, Development policy, Regional economy, Regional development, Regional economic measurement, State of Queretaro, Mexico.

Introduction/objective: The world is changing rapidly. The accelerated growth of technology and advances in innovation in different areas, particularly in the economy, have placed emphasis on the challenges that countries face to satisfy social, human, political, cultural, housing, among other needs. The objective of this article is to analyze the dynamics and structure of the state of Queretaro in the last five years through regional analysis techniques.

Methodology: The study corresponds to quantitative research of descriptive scope and has a non-experimental-transversal character. The sample considered the data of the economic activities established by INEGI (2021) for the years 2014 and 2019.

Results: Among the main results is the study of the economic dynamics of the state of Queretaro, the classification of the state according to Boudeville in Type I scale is obtained, which are the territories with a high degree of competitiveness and has specialization in fast-growing sectors at the country level.

Conclusions: The contribution of the TAR is found in the generation of information and knowledge; it contributes to the elaboration of economic development proposals with the support of local actors.

Introducción

El mundo está cambiando vertiginosamente. El crecimiento acelerado del uso de la tecnología y los avances en innovación en distintos contextos, particularmente del capital económico (que inicia en la manufactura y termina en la adquisición del bien o servicio), han puesto énfasis en los desafíos que los países tendrán que enfrentar para lograr un desarrollo local adecuado que satisfaga las necesidades sociales, humanas, políticas, culturales, de vivienda, entre otras. A partir de la contingencia sanitaria provocada por el SRAS-CoV-2 en el mundo, el nivel de pobreza se incrementó, así como los desafíos para la fuerza laboral, debido al aumento del desempleo y la quiebra de muchas medianas y pequeñas empresas. Además, la innovación que se aplica en el diseño de robots, en los procesos automatizados, han desplazado y remplazado la población asalariada lo que genera incertidumbre para ese sector de la población económicamente activa (PEA).

Hoy más que nunca el desarrollo tecnológico ha permitido nuevas y modificadas ofertas de empleo, además de mejorar el rendimiento y servicios de calidad a la localidad. Pero, a su vez, ha creado la necesidad de habilidades específicas de la fuerza laboral, que incluyen la interrelación de conocimientos de la tecnología, capacidad para resolver problemas y pensamiento crítico (Gallego et al., 2020; Hernández, 2019; Martínez et al., 2021). En este orden de ideas, en México las diferentes políticas públicas federales son insuficientes para dar respuestas a las problemáticas sociales y su eficacia es de muy corto plazo (Mateo et al., 2022). Asimismo, a pesar de la existencia de un grupo de indicadores e instrumentos analíticos para el análisis de los estados sus resultados no ofrecen toda la información necesaria para la elaboración de

los planes estatales ni para identificar las fortalezas de cada estado (Cervantes, 2020; Checa, 2019). Lo anterior limita el proceso de toma de decisiones y también el planteamiento de políticas públicas, por tanto afecta a los procesos de gestión a nivel local y estatal (Solís et al., 2020; Vásquez, 2018).

En Querétaro han sido insuficientes las iniciativas de desarrollo local implementadas por los gobiernos para dar solución a las problemáticas generadas por la pandemia y la necesidad de conocer las principales actividades que fortalecen el proceso de desarrollo económico en el estado. Además, los planes estatales de desarrollo territorial carecen de un equilibrio en el proceso de elaboración del mismo, y al realizar un análisis de las etapas que lleva dicho proceso en México se puede observar que son insuficientes, pues no existen técnicas de análisis regional y un grupo de coeficientes para un estudio y diagnóstico más completo que defina las estrategias de desarrollo a nivel estatal.

Tomando en consideración los elementos planteados, se considera como problema a analizar en la presente investigación: ¿qué elementos han estado marcando el comportamiento del desarrollo económico y la estructura económica para el estado de Querétaro en el periodo 2014-2019?

Para dar respuesta al problema de investigación es necesario responder a los siguientes interrogantes relacionadas con la dinámica y estructura de la economía en el estado de Querétaro: ¿cuál es el nivel de especialización por sectores en el estado de Querétaro?, ¿cuáles son los sectores que se especializan a nivel nacional en el estado de Querétaro? y ¿cuál es el nivel de competitividad de los sectores en el estado de Querétaro?

En la literatura internacional se mencionan las Técnicas de Análisis Regional (TAR), que han sido perfeccionadas en su gran mayoría por analistas regionales estadounidenses destacándose Isard (1971), con una conformación de méto-

dos para el análisis regional. Walter Isard define a las TAR como un requerimiento importante para analizar las posibles problemáticas que surgen al interior de las regiones, siendo una herramienta necesaria para formular estrategias de desarrollo socioeconómicas.

Por su parte, Arbia et al. (2015) y Cahyo (2020) fortalecen lo expuesto por Isard, a partir de la explicación de la teoría funcional que integra un conjunto de modelos conceptuales, entre los que cabe mencionar la teoría de la base de exportación, la teoría de los polos de crecimiento y la teoría del centro periferia donde se establecen regularidades sobre la economía regional y el análisis a través de un conjunto de técnicas que permitan las estrategias teniendo en cuenta una perspectiva del desarrollo endógeno.

Finalmente, se puede considerar a las TAR en el marco del proceso de planeación y de gestión local, ya que constituyen un instrumento importante que brinda datos y resultados que contribuyen a dar respuesta a diferentes interrogantes y a proponer la integración de los agentes del desarrollo local que participan en el proceso de planear y gestionar y ayudan en el proceso de formular políticas a nivel estatal (Acosta, 2022).

Así, el objetivo del presente artículo de investigación es realizar un análisis de la dinámica y estructura del estado de Querétaro en el último quinquenio a través de técnicas de análisis regional.

Marco teórico sobre el análisis y la economía regional

La región o territorio, a pesar de no contar con una única definición, no es un concepto abstracto. Es una representación que nace por medio de las interrelaciones, procesos de cambio estructural y actividades económicas que ocurren al interior de un territorio (Lima, 2021; Nijkamp et al., 2015). Por tal motivo existen las estrategias de desarrollo regional, que tienen como principal función fortalecer el contexto interno del territorio como vía para mejorar la calidad de vida de la población, brindar nuevas fuentes de empleos y utilizar todo el potencial del territorio (Hiernaux & Lindon, 1993).

En este sentido, los estudios sobre economía dentro de una región se conocen como economía regional. Esta área abarca el análisis regional, que tiene relación con las nuevas concepciones de la geografía económica; ambas ramas de investigación bastante jóvenes, que pasaron a ser parte de la economía y la geografía. Dichas teorías fueron impulsadas principalmente por estudiosos de la economía en Alemania, Francia y Estados Unidos (Tejedor, 2014; Trindade, 2021). Todo conjunto de actividades económicas tiene que ser realizada en un espacio local, esto implica que es necesario un proceso de toma de decisiones al interior de los entidades que forman a la región para activar los procesos económicos conforme a la situación donde se enmarca geográficamente el territorio (Salguero, 2006).

Cabe resaltar que existe un conjunto de teorías que tienen relación con los componentes internos y externos al interior de los territorios y que influyen de manera positiva o negativa en el desarrollo económico, y también establecen

el nivel de interrelación y dependencia que existe entre los estados de un país. Como menciona De la Cruz (2019) entre las principales teorías que dieron origen al desarrollo regional fueron: la teoría sobre el uso del suelo (Von Thunen, 1820); la teoría de la localización industrial (Weber, 1909); la teoría de los polos de desarrollo (Francois, Perroux, 1950); la teoría de las etapas del desarrollo (Rostow, 1967); la teoría de la base de exportación (Nort Douglas, 1970) y la teoría relativa a la estructura industrial regional (Richardson, 1977).

Al mismo tiempo, el economista estadounidense Isard trabajó en comprender cómo interviene el proceso de planificación dentro de los estudios regionales. Luego de algunos fracasos en sus trabajos iniciales alcanzó su primer éxito al publicar *Methods of Regional Analysis* que sirve de base para el desarrollo de técnicas de análisis regional (Batey, 2021; Borts & Isard, 1962; Zmegac, 2021).

Para concluir, puede decirse que los autores antes mencionados muestran cómo se han incrementado los estudios regionales y el avance en materia de técnicas de análisis regional, y la necesidad de analizar a los territorios desde varias perspectivas.

Metodología

La presente investigación se realizó en el estado de Querétaro que se encuentra ubicado en la región centro-norte de México y que se conoce como uno de los más importantes en el sector automotriz y el desarrollo de la industria aeronáutica. En los últimos dos años se han desarrollado allí más de veintidós proyectos. Querétaro se destaca por su desarrollo económico y por contar con un gran patrimonio cultural.

Datos y fuentes

Se realizó un estudio del valor agregado bruto (VAB) por actividades de la economía, que corresponde a datos de las diecinueve actividades económicas. Los datos referidos al VAB fueron tomados con base al Anuario Estadístico que ofrece el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) en el 2021, que recoge información de los últimos cinco años. En la Tabla 1 se muestran las actividades definidas en el nomenclador establecido por Inegi (2021).

Tabla 1. Actividades económicas

Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (AE1)	Servicios profesionales, científicos y técnicos (AE11)
Minería (AE2)	Corporativos (AE12)
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final (AE3)	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación (AE13)
Construcción (AE4)	Servicios educativos (AE14)
Industrias manufactureras (AE5)	Servicios de salud y de asistencia social (AE15)

(Continúa)

Comercio (AE6)	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos (AE16)
Transportes, correos y almacenamiento (AE7)	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (AE17)
Información en medios masivos (AE8)	Otros servicios excepto actividades gubernamentales (AE18)
Servicios financieros y de seguros (AE9)	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales (AE19)
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (AE10)	

Fuente: nomenclador de actividades económicas Inegi (2021).

Tipo, diseño y alcance de la investigación

Al emplearse la recolección de datos y utilizar la medición numérica con base en coeficientes, el estudio se considera de tipo cuantitativo (Yucra & Bernedo, 2020; Escudero, 2018), con alcance descriptivo y un carácter no experimental-transversal.

Procedimiento

El procedimiento para el desarrollo de las Técnicas de Análisis Regional (TAR) se compone de cuatro pasos: 1) Confección de la Matriz Sector-Región (Matriz SECRE), 2) Especialización territorial, 3) Nivel de similitud entre la estructura territorial y nacional, y 4) Dinámica y estructura económica (Cancelo et al., 2022). De igual forma, para la aplicación de las TAR es necesario comparar datos de mínimo tres años y no mayor a cinco años.

Técnica de análisis de datos

Para el estudio del dinamismo y distribución económica se usó como variable de estudio el Valor Agregado Bruto (VAB) según la actividad económica del estado de Querétaro. Para el desarrollo de esta investigación se empleó el conjunto de TAR que sugieren investigadores como Castillo et al. (2021), Herrera et al. (2022), Niembro et al. (2021), Rendón et al. (2021), Rinconada et al. (2021), Solís et al. (2021), que comprende los siguientes pasos:

Tabla 2. Estructura Matriz SECRE

AEk	REGj					$\sum_{j=1}^n AE_{jk}$
	REG1	REG2	REG3	...	REGm	
AE1	AE11	AE12	AE13	...	AE1m	AE1j
AE2	AE21	AE22	AE23	...	AE2m	AE2j
AE3	AE31	AE32	AE33	...	AE2m	AE3j
...
AEn	AEn1	AEn2	AEn3	...	AEnm	AEnj
$\sum_{k=1}^n AE_{jk}$	AEk1	AEk2	AEk3	...	AEkm	$\sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n AE_{jk}$

Fuente: elaboración propia a partir de Boisier (1980).

Confección de la Matriz Sector-Región (Matriz SECRE)

Los datos seleccionados para el análisis se agrupan en la Matriz SECRE donde en la tabla 2 las filas representan las actividades económicas y las columnas los distintos territorios.

Donde:

$REG_j : j$ – ésimo territorio.

$AE_k : k$ – ésima actividad económica.

V_{jk} : Valor del indicador seleccionado para la actividad económica k en el territorio j

$\sum_{k=1}^n AE_{jk}$: Valor del indicador para el territorio

$\sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n AE_{jk}$: Valor del indicador para el total de territorios y actividades económicas

Especialización territorial

La especialización territorial se divide en:

a) **Especialización interna.** Se determina por el valor agregado bruto que tiene una actividad económica, en el valor agregado bruto del territorio. Se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$ESP_{int} = \frac{AE_{jk}}{\sum AE_{jk}} \quad (1)$$

Toma valores entre mayores que 0 y menores que 1. Cuanto más cercano se encuentre el resultado de 1 mayor será la relevancia de dicha actividad en el estado.

b) **Especialización externa.** Se obtiene de comparar el grado en que se especializa internamente un estado con el nivel de especialización interna en esa actividad del país. Es conocido por el nombre de cociente de localización. Su fórmula es la siguiente:

$$ESP_{ext} = \frac{\frac{AE_{jk}}{\sum AE_{jk}}}{\frac{\sum AE_{jk}}{\sum \sum AE_{jk}}} \quad (2)$$

Siempre toma valores positivos que pueden ser mayores, menores o iguales a 1.

Nivel de similitud entre la estructura territorial y nacional

Se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Q^E = \frac{AE_{jk}}{\sum AE_{jk}} - \frac{\sum AE_{jk}}{\sum \sum AE_{jk}} \quad (3)$$

Se evalúa por medio del coeficiente de diversificación. Toma valores positivos entre 0 y 1. Mientras más se acerque a 1 mayor será la disimilitud entre dichas estructuras.

Tomado lo expresado anteriormente, Miranda (1995) establece las siguientes clasificaciones que se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Clasificación del Coeficiente de Diversificación

Relativamente similar	$Q^E < 0.10$
Disparidades moderadas	$0.10 \leq Q^E < 0.30$
Disparidades significativas	$0.30 \leq Q^E < 0.50$
Disparidades muy significativas	$0.50 \leq Q^E < 0.65$
Disparidades intensas	$Q^E > 0.65$

Fuente: elaboración propia a partir de Miranda (1995).

Dinámica y estructura económica

Autores como Boisier (1980), Lira & Quiroga (2003), Torres et al. (2009) plantean distintas maneras de evaluar la dinámica y estructura de la economía, sin embargo todos coinciden en que existen tres componentes fundamentales de cambios territoriales:

Variación total (R). Representa el grado o nivel que hubiese conseguido el territorio si su nivel de crecimiento hubiese sido similar al del país.

Variación estructural (P). Se obtiene de la resta entre tasa de crecimiento del territorio con respecto al incremento de la tasa global. Puede tomar valores mayores, iguales o menores que cero. Si es positiva indica la especialización en sectores que crecen rápidamente (SRC) y negativa está especializado en sectores de lento crecimiento (SLC).

Variación diferencial (D). Se define porque el nivel en que crece un grupo de actividades económicas fue mayor (o menor) a nivel estatal comparado con el nivel medio del país. Es decir, evalúa el grado de competitividad del territorio.

Finalmente, el cambio neto (CN) se obtiene de la diferencia entre la variación real y la variación total.

Si $CN > 0$ indica que la sumatoria de R, P y D (variación real) en el territorio fue superior a la variación hipotética, lo cual indica una situación favorable.

Si $CN < 0$ significa que teóricamente “perdió” por no tener el mismo crecimiento que el país. Señala una situación desventajosa.

Para concluir se cataloga el territorio tomando en cuenta la clasificación que ofrece Boudeville & Montefiore (1966). A partir de la variación de los signos de los indicadores antes mencionados se define el tipo de clasificación para las regiones que pueden ser: Tipo I, Tipo IIa, Tipo IIIa, Tipo IIb, Tipo IV.

Resultados

Confeción de la Matriz Sector-Región (Matriz SECRE)

El primer paso fue la construcción de la Matriz SECRE a partir de los datos del valor agregado bruto estatal y nacional a precios constantes del 2013 por actividades económicas. En la tabla 4 se muestran los resultados.

Tabla 4. Matriz SECRE

Actividades Económicas	Querétaro		Estados Unidos Mexicanos	
	2014	2019	2014	2019
AE1	8.570	9.913	530.221	592.952
AE2	2.631	2.125	1.131.756	895.117
AE3	6.128	6.515	263.904	287.726
AE4	35.083	39.974	1.243.727	1.293.871
AE5	90.824	116.845	2.679.713	2.941.823
AE6	69.287	80.884	2.838.628	3.251.896
AE7	28.148	28.336	1.046.459	1.202.196
AE8	7.244	12.968	339.237	540.251
AE9	9.073	13.671	616.012	881.893
AE10	30.580	34.807	1.887.082	2.037.621
AE11	11.073	14.049	316.880	363.081
AE12	175	227	96.929	108.618
AE13	7.314	9.001	575.562	672.696
AE14	11.248	12.246	667.189	685.109
AE15	5.195	5.581	373.021	393.155
AE16	561	640	70.257	80.015
AE17	6.403	8.361	354.225	419.787
AE18	6.016	6.485	344.677	365.793
AE19	10.101	11.179	685.151	725.836

Fuente: elaboración propia a partir de Inegi (2021).

Por su parte, el gráfico 1 muestra el comportamiento de las actividades económicas del 2019 con respecto al 2014, donde se puede observar que la actividad de mayor crecimiento en el periodo ha sido la industria manufacturera, seguida de la actividad del comercio, las que crecieron un 29 y 17 por ciento respectivamente.

Una vez conformada la Matriz SECRE se procedió a calcular los diferentes coeficientes de análisis.

Especialización territorial

La especialización territorial se analiza en dos direcciones. En primer lugar, se analiza la especialización interna, donde se evalúa el peso de cada actividad en el territorio objeto de estudio, y, en un segundo lugar, se analiza el peso de las actividades que estando en el territorio son de importancia para el nivel de agregación superior. Esta es conocida como especialización externa.

Especialización interna

La actividad económica de mayor relevancia en la estructura del estado de Querétaro en ambos años fue la industria manufacturera, la cual representa el 26 y 28 por ciento respectivamente de la estructura del valor agregado para el estado. En el segundo lugar aparece la actividad de comercio con un 20 por ciento en la estructura economía del estado para ambos años. Le sigue en importancia la actividad de la construcción, la cual presenta un 10 por ciento.

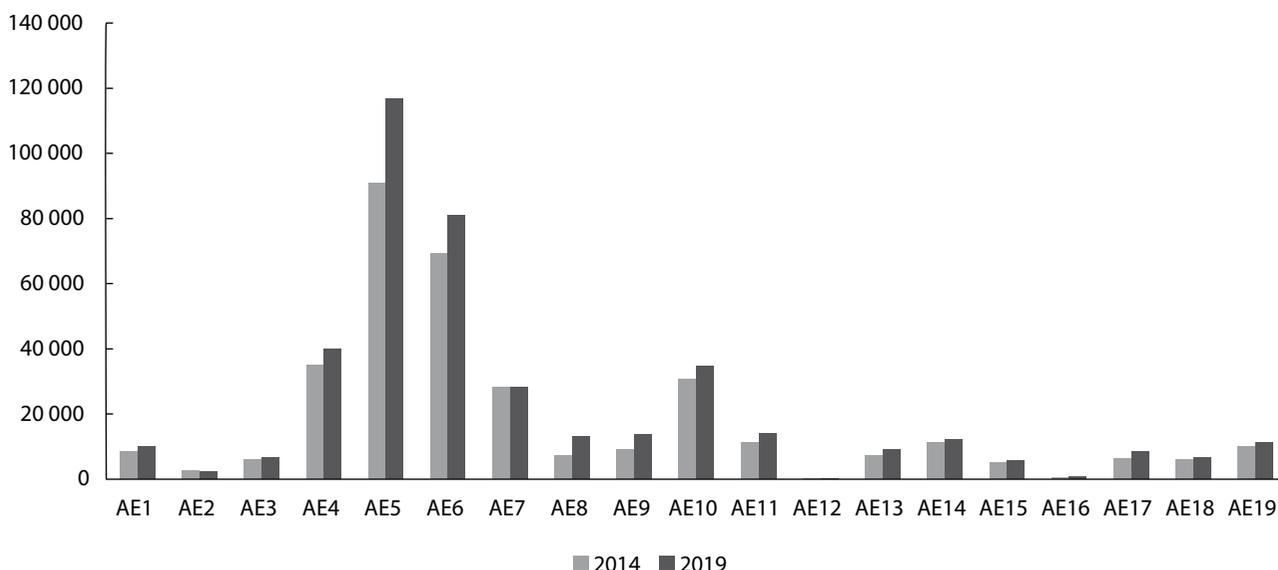


Gráfico 1. Comportamiento de las actividades económicas 2014 y 2019

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Inegi (2021).

Especialización externa

Para 2019 el estado de Querétaro mantuvo la especialización externa en cinco actividades, pero existen cambios en el orden del valor relativo de las actividades económicas. La industria manufacturera pasa a ser la actividad más representativa del territorio y le sigue la construcción. Cabe señalar que ambas actividades presentan un aumento de valor relativo con respecto a 2014, también presentan valores relativos mayores a 1 por este orden las actividades económicas información en medios masivos; generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final y comercio, que en 2014 no se encontraba dentro de las actividades de mayor peso relativo en el territorio. Al vincular los criterios de especialización a escala nacional con aquellos valores superiores a 1 en el coeficiente de especialización externa y considerando los aumentos relativos del mismo coeficiente en el 2019 con respecto al 2014, se puede establecer que la actividad económica más representativa del estado de Querétaro a nivel nacional es la industria manufacturera con coeficiente de 1.70 y una variación de 0.13 (apéndice 1). Esto no significa que las demás actividades económicas no tengan importancia dentro de la especialización del territorio.

Nivel de similitud entre la estructura territorial y nacional

A partir de la fórmula planteada en la metodología, se procedió a calcular el coeficiente de diversificación. En la tabla 5 se muestran los valores obtenidos.

Tomando en cuenta los criterios de clasificación se puede afirmar que existen divergencias en cuanto a la estructura económica del estado de Querétaro y la del país al grado de ser moderadas, pues se obtienen valores superiores a 0.10 en ambos años. En el caso de la actividad AE5 (industria manu-

facturera) es la única actividad por separado que presenta diferencias moderadas con respecto al 2019.

Tabla 5. Coeficiente de diversificación

Actividades económicas	Querétaro	
	2014	2019
AE1	0.01	0.01
AE2	0.06	0.05
AE3	0.00	0.00
AE4	0.02	0.02
AE5	0.10	0.12
AE6	0.02	0.01
AE7	0.02	0.00
AE8	0.00	0.00
AE9	0.01	0.02
AE10	0.03	0.03
AE11	0.01	0.01
AE12	0.01	0.01
AE13	0.01	0.02
AE14	0.01	0.01
AE15	0.00	0.00
AE16	0.00	0.00
AE17	0.00	0.00
AE18	0.00	0.00
AE19	0.01	0.01
Suma valores absolutos	0.35	0.33
Coeficiente de localización o diversificación	0.17	0.17
Clasificación	Diferencia moderada	Diferencia moderada

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Inegi (2021).

Dinámica y estructura económica

Para comprender el dinamismo y la estructura económica del territorio es necesario emplear el método diferencial-estructural. Las fórmulas utilizadas para obtener los resultados que se muestran en la tabla 6 son las siguientes:

$R = 36130.8955 \text{ mmp} > 0$, el efecto total es mayor que cero, lo cual significa el incremento que se hubiese originado en el valor agregado bruto si su tasa de crecimiento hubiese sido similar a la del país. Si se hubiese producido este comportamiento, todas las actividades del estado hubiesen aumentado su actividad de 2014 a 2019, en la tabla 6 todas tienen signo positivo.

$P = 5792.1301 \text{ mmp} > 0$, este es el efecto que evalúa la repercusión de la estructura económica en el estado de Querétaro. Al ser positivo significa que su especialización es en actividades que a escala de país tienen rápido crecimiento. Si se analiza por separado, se observa que cada actividad posee signos positivos. Esto en las actividades económicas AE1, AE6, AE7, AE8, AE9, AE11, AE12, AE13, AE16 y AE17.

$D = 26231.9783 > 0$, esta variación diferencial positiva nos indica que la tasa de crecimiento de un grupo de ac-

tividades económicas estuvo por encima de la media a escala nacional, lo que implica que el estado de Querétaro es competitivo en dichas actividades. Si se observa la tabla 6, el mayor número de actividades presentan signo positivo, excepto la actividad económica AE3 y la AE7.

Por último, nos queda analizar el cambio neto, o sea la diferencia entre la variación real y lo que hipotéticamente hubiese crecido el estado si se hubiese comportado al mismo ritmo del país. En este caso asciende a 32024.1083 mmp. Su signo positivo nos indica que el estado de Querétaro presenta una situación más ventajosa que el país; al evaluar el valor agregado bruto en el estado y el país se observa que en ambos se produjo un aumento, en este caso que la situación es más positiva en el estado, ya que su aumento fue en mayor proporción. La magnitud de 32024.1083 mmp nos indica la "ganancia" que se produjo en el territorio. En el estado el crecimiento fue de aproximadamente un 19.7 por ciento, en tanto que en el país fue de un 10.5 por ciento aproximadamente.

De acuerdo con la clasificación de Boudeville & Montefiore (1966) que se muestra en el gráfico 2, Querétaro se incluiría en la tipología I.

Tabla 6. Análisis Shift and Share (análisis diferencial estructural)

Actividades económicas	Rij	Rit	R	P	D	Suma
AE1	1.1567	1.1183	895.7956	118.1044	329.267	1343.167
AE2	0.8076	0.7909	274.9984	-825.0786	43.9772	-506.103
AE3	1.0632	1.0903	640.5802	-87.401	-166.0622	387.117
AE4	1.1394	1.0403	3667.2494	-2252.783	3476.4219	4890.888
AE5	1.2865	1.0978	9493.7935	-610.0147	17137.162	26020.941
AE6	1.1674	1.1456	7242.5591	2844.7852	1509.1378	11596.482
AE7	1.0067	1.1488	2942.2683	1246.7754	-4001.206	187.838
AE8	1.7902	1.5925	757.1927	3535.1217	1431.8516	5724.166
AE9	1.5068	1.4316	948.3672	2967.5808	682.524	4598.472
AE10	1.1382	1.0798	3196.4997	-757.0399	1787.4252	4226.885
AE11	1.2688	1.1458	1157.482	457.0038	1361.6412	2976.127
AE12	1.2953	1.1206	18.2899	2.811	30.5639	51.6648
AE13	1.2307	1.1688	764.4966	469.7976	453.1637	1687.458
AE14	1.0888	1.0269	1175.7	-873.6022	696.6352	998.733
AE15	1.0742	1.054	543.0393	-262.6299	105.1136	385.523
AE16	1.1419	1.1389	58.6006	19.2635	1.7129	79.577
AE17	1.3059	1.1851	669.2607	515.7647	773.5716	1958.597
AE18	1.078	1.0613	628.8623	-260.2894	100.5532	469.126
AE19	1.1068	1.0594	1055.8599	-456.0389	478.5241	1078.345
Total	1.1972	1.1045	36130.896	5792.1301	26231.978	68155.004

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Inegi (2021).

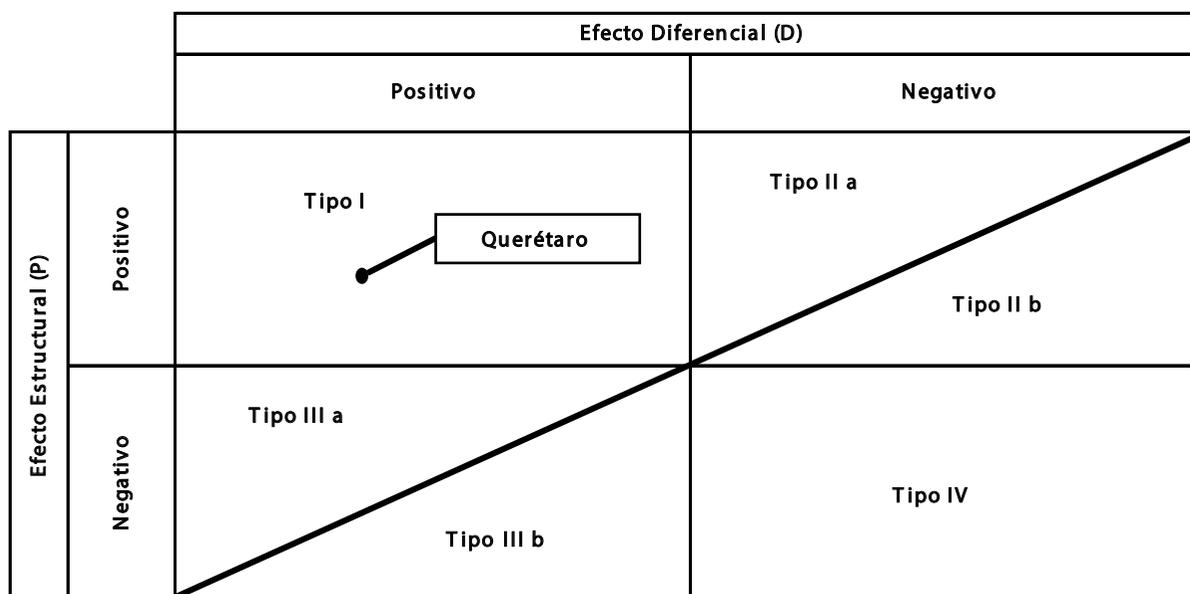


Gráfico 2. Gráfico de clasificación de Boudeville

Fuente: elaboración propia con base en la clasificación de Boudeville & Montefiore (1966).

Tabla 7. Cálculo del Cambio Neto

Variación real (R+P+D)	Variación total (total R)	Cambio neto
68155.0038	36130.8955	32024.108

Fuente: elaboración propia.

La tipología I se debe a que tiene un cambio neto mayor que cero (esto indica que el CN se encuentra sobre la diagonal); el efecto estructural es mayor que cero al igual que el efecto diferencial. Como estrategia se sugiere realizar inversiones para mantener el desarrollo de la estructura económica en el estado y estas inversiones deben ejercerse con mayor rapidez en las actividades económicas que a escala del país son de rápido crecimiento, lo cual permite al estado mantener el liderazgo en dichas actividades económicas. También se propone definir estrategias que permitan mantener la competitividad de las actividades que son de avance en el territorio.

Para complementar el análisis, los resultados pueden ser organizados de la siguiente manera, a fin de ilustrar no solamente el comportamiento general, sino también de informar las actividades competitivas del estado y el aporte que realizan al Valor Agregado Bruto las actividades de rápido o de lento crecimiento y resumir todos los resultados (gráfico 3).

Conclusiones y discusión

En la actualidad, la dinámica y estructura de la economía hace cada vez más necesario la utilización de estrategias de desarrollo local como un enfoque contemporáneo, que se basa y fundamenta en el uso adecuado de los recursos locales para dar solución a problemáticas al interior de los territorios, con el fin de adaptarse a los cambios micro y macroeconómicos (Herraiz, 2021; Santa Cruz et al., 2019). Bajo

esta visión, en el presente artículo de investigación se ha encontrado que en el estado de Querétaro los sectores con mayor crecimiento y competitividad son el de la industria manufacturera, el comercio y el sector de la construcción, que a su vez son los que impactan en los cambios estructurales y desarrollo económico de la región.

Por lo anterior es relevante utilizar y proponer estrategias dirigidas al incremento del desarrollo económico estatal que permita a los territorios ser más sostenibles y fortalecer el proceso de planificación para generar inversiones en las áreas productivas de cada territorio. Esto puede fortalecer la capacidad económica de un área local (Cárdenas Quiroz, 2014; Flores et al., 2020; Palmitesta, 2001). Además, resulta esencial determinar qué sectores son los que marcan los procesos de la dinámica y estructura económica de los estados, lo anterior permite optimizar la toma de decisiones y el trabajo dirigido a fortalecer las estructuras económicas de las regiones (Behrend & Bianchi, 2017; Ocegueda et al., 2011; Padilla & Bracamontes, 2022). En resumen, a partir de las TAR se crean oportunidades de diseño y propuestas de políticas públicas dirigidas a fortalecer las actividades económicas ya identificadas, para desarrollar estrategias específicas de desarrollo económico local y con ello fortalecer la dinámica de crecimiento (Flores Vega, 2017; Gómez, 2014; Ponce, 2019; Rivera, 2017).

Por otro lado, a partir de las TAR se pudo identificar que el estado de Querétaro internamente se especializó en las actividades económicas AE4, AE5 y AE6 para 2014. Posteriormente, en 2019, se modificó la estructura en el estado y la AE4 (Comercio) dejó de ser importante en la estructura y pasó a ser relevante la actividad AE10. En este sentido, el aporte de las TAR se encuentra en la generación de información y conocimiento que contribuye a la elaboración de propuestas de desarrollo económico con el apoyo de los actores locales, lo cual ayuda al desarrollo del diagnóstico territorial y en la formulación de políticas territoriales para dar res-

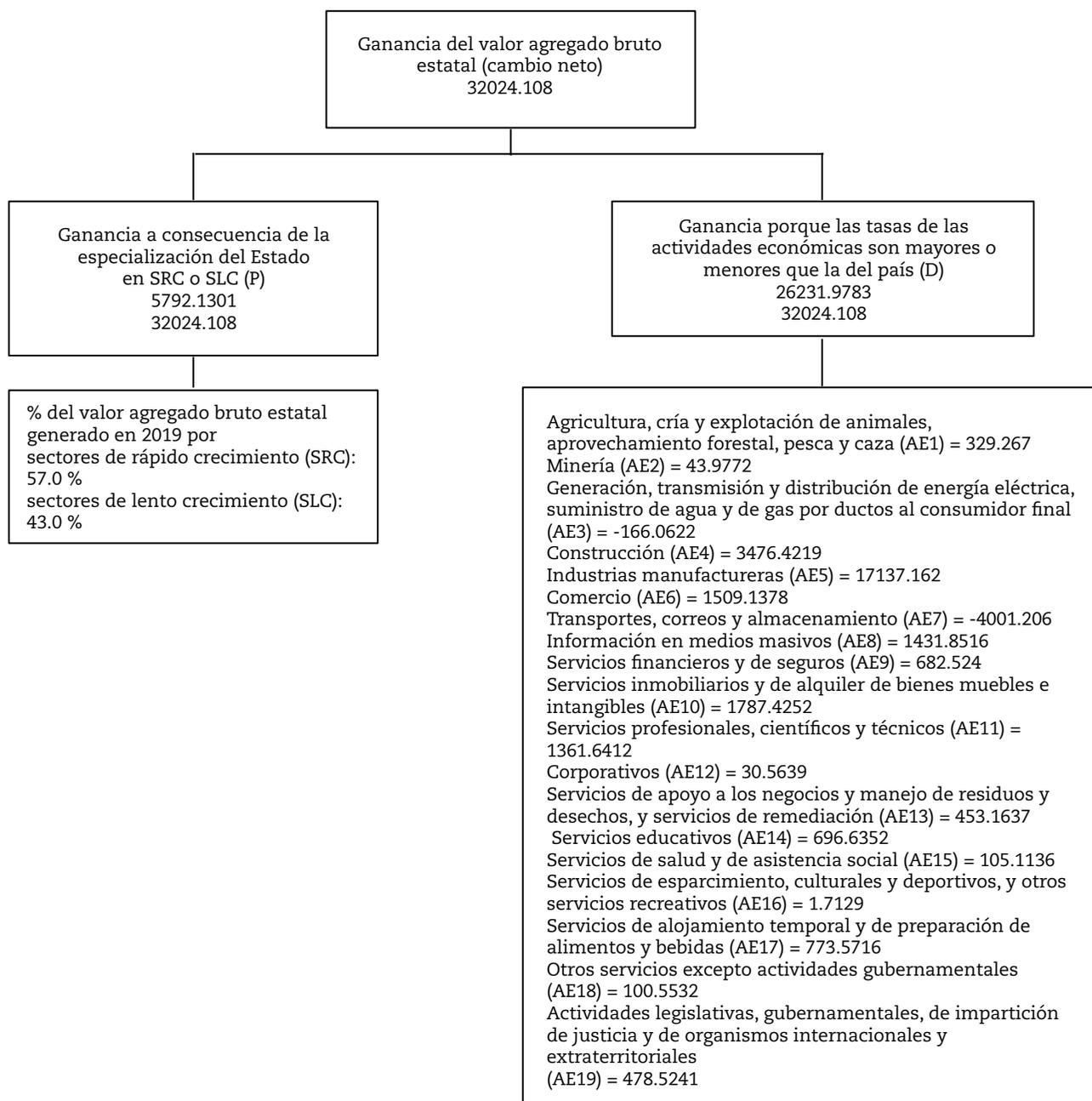


Gráfico 3. Resumen del cambio neto

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Inegi (2021).

puesta a las problemáticas identificadas en el diagnóstico y pasar a fortalecer las actividades económicas (Lira Cossio & Quiroga, 2003).

Además, el estado de Querétaro se encuentra dentro de la clasificación Tipo I que son las Avanzadas, lo que significa una estructura favorable al especializarse en actividades económicas con una tasa de crecimiento acelerada en el país. Dentro de las estrategias a seguir está el incremento de la competitividad y mantener el liderazgo a través de inversiones que posibiliten el desarrollo de las restantes actividades económicas en el estado. Todo lo expuesto con anterioridad ofrece una mejor comprensión de los procesos

de cambio en las estructuras y el crecimiento económico en el estado de Querétaro.

Por último, el estudio se encuentra limitado al estado de Querétaro y puede ser extendido a todos los estados de México. Igualmente, puede realizarse el estudio teniendo en cuenta las regiones que comprenden el país. También, para complementar los resultados pueden utilizarse otras variables como la población económicamente activa, salario medio, incluso agregar otras técnicas de estadística multivariadas para explicar el comportamiento de la estructura económica.

Financiación

El artículo de investigación fue desarrollado como parte de una investigación de los autores y no recibió ningún financiamiento de alguna organización o institución.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Referencias

- Acosta Silva, A. (2022). Autonomía universitaria, gobierno institucional y gobernanza interpretativa en México. *Perfiles Latinoamericanos*, 30(59). <https://doi.org/10.18504/pl3059-016-2022>
- Arbia, G., Espa, G., & Giuliani, D. (2015). Analysis of spatial concentration and dispersion. In *Handbook of Research Methods and Applications in Economic Geography* (pp. 135-157). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9780857932679.00012>
- Batey, P. (2021). Regional Science Methods in Planning. In *Handbook of Regional Science* (pp. 3-24). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-60723-7_133
- Behrend, J., & Bianchi, M. (2017). Estructura económica y política subnacional en Argentina. *Caderno CRH*, 30(80), 217-235. <https://doi.org/10.1590/s0103-49792017000200002>
- Boisier, S. (1980). Técnicas de análisis regional con información limitada. *Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)*.
- Borts, G. H., & Isard, W. (1962). Methods of regional analysis: An introduction to regional science. *Economica*, 29(113), 97. <https://doi.org/10.2307/2601529>
- Boudeville, J.-R., & Montefiore, C. G. (1966). *Problems of regional economic planning*. Edinburgh: Edinburgh UP.
- Cahyo, H. C. D. (2020). Dampak dari Pembangunan Jalan Lintas Selatan (JLS) terhadap Kawasan Pesisir Pantai di Kabupaten Malang Selatan. *Ecoplan*, 3(2), 119-129. <https://doi.org/10.20527/ecoplan.v3i2.174>
- Cancelo, M., Vázquez, E., & Díaz-Vázquez, M. R. (2022). Impacto de la crisis de la covid-19 en el empleo de las cooperativas y sociedades laborales en España en el año 2020: un análisis shiftshare sectorial. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 104, 35. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.104.21702>
- Cárdenas Quiroz, N. (2014). El desarrollo local. Su conceptualización y procesos. *Revista de Ciencias Sociales*, 3(2). <https://www.redalyc.org/pdf/555/55500804.pdf>
- Castillo Dieguez, R. Y., Climent Hernández, J. A., Rincón García, M. B., & Peña Estrada, C. C. (2021). Análisis intrarregional de la estructura económica en la región Centro-norte de México. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)*, 9(1). <https://doi.org/10.22579/23463910.783>
- Cervantes Bello, C. L. (2020). Migración de retorno y políticas públicas en México: *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales*, 9, 71-95. <https://doi.org/10.35305/prcs.v0i9.151>
- Checa-Artasus, M. M. (2019). Paisaje y políticas públicas en México. Una relación por resolver. *REVISTA NODO*, 13(25), 65-77. <https://doi.org/10.54104/nodo.v13n25.154>
- De la Cruz Almanza, S. (2019). Teorías de desarrollo económico y desarrollo económico regional: un enfoque conceptual. *Ad-Gnosis*, 7(7), 76-84. <https://doi.org/10.21803/adgnosis.v7i7.295>
- Escudero Burrows, E. (2018). Investigación cualitativa e investigación cuantitativa. *Revista Enfoques Educativos*, 6(1), 11. <https://doi.org/10.5354/0717-3229.2004.48126>
- Flores, J. M., Salcedo, J. H., Garay, J. P., & Hernández, Y. C. U. (2020). Gobernabilidad y participación ciudadana en el desarrollo local de Lima, Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1313-1329. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i92.34264>
- Flores Vega, L. (2017). Una propuesta de análisis de los estados latinoamericanos desde las políticas públicas. *Polis (Santiago)*, 16(48), 61-79. <https://doi.org/10.4067/S0718-65682017000300061>
- Gallego Tavera, S. Y., Polo Salcedo, A. L., & Gómez Ospina, P. A. (2020). Importancia de la Innovación en el contexto académico, tecnológico y en el desarrollo regional. *Revista Innovación y Desarrollo Sostenible*, 1(1), 84-97. <https://doi.org/10.47185/27113760.v1n1.11>
- Gómez Rodríguez, J. M. (2014). La contribución de las acciones colectivas al desarrollo regional desde la perspectiva del derecho social. *Cuestiones Constitucionales*, 30(30), 59-89. [https://doi.org/10.1016/S1405-9193\(14\)70459-7](https://doi.org/10.1016/S1405-9193(14)70459-7)
- Hernández Pérez, J. L. (2019). Desarrollo tecnológico e integración comercial de los productores agrícolas de la Costa de Hermosillo en la globalización. *Región y Sociedad*, 31. <https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1006>
- Herrera-Lizán, C. (2021). Reseña. Metodología en el desarrollo local sostenible. *TERRA: Revista de Desarrollo Local*, 8, 705. <https://doi.org/10.7203/terra.8.19624>
- Herrera Torres, H. A., Arias Torres, D., & Aguirre Ochoa, J. I. (2022). Expansiones y contracciones productivas en Michoacán, México, 2003-2015. Análisis desde la economía regional. *Revista de Economía, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán*, 39(98), 9-41. <https://doi.org/10.33937/reveco.2022.248>
- Hiernaux N., D., & Lindon, A. (1993). El concepto de espacio y el análisis regional. *Secuencia*, 25, 089. <https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i25.411>
- Inegi. (2021). *Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos*. Inegi México.
- Lima, J. F. de. (2021). Desarrollo regional sustentable. *DRd - Desenvolvimento Regional Em Debate*, 11, 132-143. <https://doi.org/10.24302/drd.v11.3454>
- Lira Cossio, L., & Quiroga, B. (2003). *Técnicas de análisis regional*. Cepal.
- Martínez Prats, G., Silva Hernández, F., Altamirano Santiago, M., & de la Torre Rodríguez, J. F. (2021). Desarrollo tecnológico e innovación en México. *3C Empresa. Investigación y Pensamiento Crítico*, 10(1), 71-81. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2021.100145.71-81>
- Mateo Mejía, C., Armas Arévalos, E., & Bautista Hernández, M. Á. (2022). Perspectiva del Desarrollo Local en México: Diseño y Hallazgos a partir de la construcción del Índice de la Agenda para el Desarrollo Municipal. *Repositorio de La Red Internacional de Investigadores En Competitividad*, 15(15 SE-Ventaja competitiva y desarrollo económico). <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/2062>
- Miranda, M. (1995). Planificación Territorial: un enfoque metodológico. *Bolivia: Universidad Técnica de Oruro*.
- Niembro, A., Calá, C. D., & Belmartino, A. (2021). Una tipología de las Áreas Económicas Locales de Argentina en base a perfiles sectoriales de coaglomeración territorial (2011-2018). *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 50, 169-203. <https://doi.org/10.38191/iirr-jorr.21.016>
- Nijkamp, P., Rose, A., & Kourtit, K. (Eds.). (2015). *Regional Science Matters*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-07305-7>
- Ocegueda, J. M., Escamilla Díaz, A., & Mungaray, A. (2011). Estructura económica y tasa de crecimiento en la frontera norte de México. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 42(164). <https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2011.164.24488>
- Padilla Morán, C., & Bracamontes Nevárez, J. (2022). Estructura económica e incidencia de pobreza en las regiones de México. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, 16(2), 73-88. <https://doi.org/10.33110/rnee.v16i1.330>
- Palmitesta, L. (2001). Desarrollo local. *Encuentro*, 59, 26-41. <https://doi.org/10.5377/encuentro.v0i59.4122>
- Ponce, M. G. (2019). Medición de pobreza multidimensional de la iniciativa en pobreza y desarrollo humano. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(4), 98-113. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/article/view/24912>

- Rendón Rojas, L., Mejía Reyes, P., & Díaz Carreño, M. Á. (2021). Empleo manufacturero de los estados del centro de México. Análisis shift and share tradicional y con modificación de estructuras, 1998-2018. *Paradigma Económico*, 13(1), 5. <https://doi.org/10.36677/paradigmaeconomico.v13i1.15190>
- Rinconada Carbajal, F., García Fernández, F., & Serna Hinojosa, J. A. (2021). Specialization and Comparative Advantage of the Citrus Sector in Mexico: 1990-2018. *Economía Teoría y Práctica*, 56, 155-174. <https://doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/562022/Rinconada>
- Rivera-Aguilera, G. (2017). El Análisis Documental y el Estudio de los Procesos de Influencia Global/Local en Políticas Públicas: Una propuesta metodológica. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 16(3). <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol16-Issue3-fulltext-1092>
- Salguero Cubides, J. (2006). Enfoques sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional. *Sociedad Geográfica de Colombia*. <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae5/515.pdf>
- Santa Cruz Pérez, D., Ojalvo Mitraný, V., & Velasteguí López, E. (2019). Desarrollo local: conceptualizaciones, principales características y dimensiones. *Ciencia Digital*, 9(2), 319-335. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i2.353>
- Solís Salazar, R. M., Salgado Guzmán, S. A., & Montiel Rodríguez, D. A. (2020). Retos de la Gestión Municipal: Entre la Autonomía y la Gestión. *Horizontes de La Contaduría En Las Ciencias Sociales*, 10. <https://doi.org/10.25009/hccs.v0i10.1>
- Solís Vázquez, S. Y., Flores Flores, A. J., & García Fernández, F. (2021). Determinación de los cambios en el empleo regional en el estado de Tamaulipas, México. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 29(1), 77-94. <https://doi.org/10.18359/rfce.4323>
- Tejedor Estupiñán, J. M. (2014). La economía regional algunos contextos e implicaciones. *Revista Finanzas y Política Económica*, 6(1), 19-22. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v6.n1.2014.22>
- Torres, Felipe; Rozga, Ryszard; García, Armando & Delgadillo, J. (2009). *Técnicas para el análisis regional. Desarrollo y aplicaciones*. Trillas.
- Trindade, J. R. B. (2021). A Economia Regional e as Incertezas Nacionais. *Cadernos CEPEC*, 9(2). <https://doi.org/10.18542/cepec.v9i2.10326>
- Vásquez González, A. Y. (2018). Gestión para el desarrollo local en Tenancingo, México. *Gestión Turística*, 29, 64-81. <https://doi.org/10.4206/gest.tur.2018.n29-04>
- Yucra Quispe, T., & Bernedo Villalta, L. Z. (2020). Epistemología e Investigación Cuantitativa. *IGOBERNANZA*, 3(12), 107-120. <https://doi.org/10.47865/igob.vol3.2020.88>
- Zmegac, D. (2021). Regional Economics as a Part of Regional Sciences. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 28-37.

Apéndice 1. Coeficiente de especialización externa

Actividades Económicas	Querétaro	
	2014	2019
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.75	0.72
Minería	0.11	0.10
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	1.08	0.97
Construcción	1.31	1.32
Industrias manufactureras	1.57	1.70
Comercio	1.13	1.07
Transportes, correos y almacenamiento	1.25	1.01
Información en medios masivos	0.99	1.03
Servicios financieros y de seguros	0.68	0.66
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.75	0.73
Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.62	1.66
Corporativos	0.08	0.09
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	0.59	0.57
Servicios educativos	0.78	0.77
Servicios de salud y de asistencia social	0.65	0.61
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.37	0.34
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.84	0.85
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.81	0.76
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	0.69	0.66

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Inegi (2021).