

Estimación del PIB turístico por localidad, municipio y entidad federativa de México en 2018*

Tourism GDP estimate by locality,
municipality, and federal entity of Mexico
in 2018

*Normand Eduardo Asuad-Sanén,
Omar Contreras Cleofas, Armando Mújica Romo
y José Antonio Huitrón Mendoza***

ABSTRACT

Tourism in Mexico is one of the most important economic activities, however, there isn't any rigorously and systematically estimated data on the tourism gross domestic product (GDP) at the locality, municipality, or federal entity levels, which does not allow obtaining basic information for the construction of regional indicators and have more real knowledge about subnational tourist activity in the country. Hence, the general objectives that we intend to achieve in this research are: 1) to estimate the tourism GDP (GDPT) by states and municipalities for the year 2018 and its spatial distribution at the subnational level; 2) to calculate the tourism GDP by locality based on municipal and state GDPT estimates. Both estimates are carried

* Artículo recibido el 1° de julio de 2023 y aceptado el 22 de noviembre de 2023. El trabajo es parte de las actividades realizadas por miembros del grupo de investigación del espacio económico del turismo en el Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Urbano Sustentable (CEDRUS). Agradecemos las sugerencias y los comentarios sobre el trabajo econométrico del doctor Francisco Antonio Martínez Hernández. Cualquier error en el texto es responsabilidad exclusiva de los autores.

** Normand Eduardo Asuad-Sanén, Posgrado de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México (correo electrónico: nasuad@yahoo.com). Omar Contreras Cleofas, Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM (correo electrónico: omarc@economia.unam.mx). Armando Mújica Romo, CEDRUS, UNAM (correo electrónico: armandomujicaromo@gmail.com). José Antonio Huitrón Mendoza, Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM (correo electrónico: jose_eco71@yahoo.com.mx).

out through rigorous econometric analyzes to provide certainty about their measurement and present the spatial distribution of tourist activity in the main towns, municipalities, and federal entities of Mexico. The empirical results obtained consist of data for 2018 of the tourism GDP for 828 localities, which participate with 90% of the national tourism GDP (GDPTN), 644 municipalities with 97% of the GDPTN, and 100% of the GDPTN for the 32 states of Mexico.

Keywords: Tourism gross domestic product; econometric estimation; spatial disaggregation. *JEL codes:* R11, R12, R15.

RESUMEN

El turismo en México es una de las actividades económicas más importantes, sin embargo, no se cuenta con datos estimados de manera rigurosa y sistemática sobre el producto interno bruto (PIB) turístico (PIBT) en escalas local, municipal y por entidad federativa, lo que no permite obtener información básica para la construcción de indicadores regionales, ni tener un conocimiento más real sobre la actividad turística subnacional en el país. De ahí que los objetivos generales de esta investigación son: 1) estimar el PIB turístico por estados y municipios para 2018 y su distribución espacial a nivel subnacional; 2) calcular el PIB turístico por localidades con base en estimaciones del PIBT municipal y estatal. Ambas estimaciones se realizan mediante análisis econométricos rigurosos a fin de dar certeza sobre su medición y presentar la distribución espacial de la actividad turística en las principales localidades, municipios y entidades federativas de México. Los resultados empíricos obtenidos consisten en datos para 2018 del PIB turístico para 828 localidades, las cuales participan con 90% del PIB turístico nacional (PIBTN), 644 municipios con 97% del PIBTN y 100% del PIBTN para los 32 estados de México.

Palabras clave: producto interno bruto turístico; estimación econométrica; desagregación espacial. *Clasificación JEL:* R11, R12, R15.

I. ANTECEDENTES

La elaboración de estadísticas económicas asociadas al turismo a escalas subnacional e internacional, incluyendo nuestro país desde finales del siglo xx

y las primeras dos décadas del XXI, han tenido un fuerte impulso debido a la importancia económica que ha representado el sector turístico.

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2021a) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), antes de la pandemia de covid-19, el crecimiento económico del turismo a nivel global durante los últimos 20 años lo había convertido en uno de los sectores económicos más dinámicos de la economía.

En 2019 los turistas internacionales a nivel mundial alcanzaron 1 500 millones de personas gracias a una década de crecimiento ininterrumpido de 2009 a 2019, en la que aumentaron en promedio 5% anual. Además, el turismo se convirtió en uno de los principales sectores exportadores del mundo. En ese año los ingresos por exportaciones del turismo ascendieron a 1.7 billones de dólares estadounidenses, lo que equivale a 28% del comercio mundial de servicios y a 7% de las exportaciones totales de bienes y servicios. La contribución económica directa del sector ascendió a 3.5 billones de dólares en 2019, lo que representó 4% del producto interno bruto (PIB) mundial; además, generó millones de puestos de trabajo, de manera directa e indirecta, y se estableció como uno de los principales empleadores de mujeres y jóvenes (OMT, 2021b).

En México, de acuerdo con la Cuenta Satélite del Turismo con base 2013, en 2019, antes de la pandemia por covid-19, el valor de todas las actividades características y conexas del sector de turismo participó con 8.6% del producto total. Mientras la ocupación turística fue de 2.3 millones de puestos de trabajo, lo que representó 5.8% del total del país (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2022).

No obstante, a pesar de que la literatura especializada en turismo reconoce la importancia, a niveles internacional y nacional, de contar con el conocimiento y la medición de la actividad turística a escala subnacional, las mediciones sistemáticas en nuestro país son escasas e insuficientes para comprender el desempeño de la economía turística, ya que se desconocen los sitios o lugares en los que lleva a cabo la producción y el consumo turístico.

Sin embargo, contar con la Cuenta Satélite de Turismo para México (CSTM) y con la existencia de datos económicos censales desagregados por rama y clase de actividad turística posibilita su estimación. De ahí que el propósito principal de esta investigación sea estimar el PIB turístico (PIBT) por localidad, municipio y entidad federativa de México para 2018 y su distribución espacial a nivel subnacional del país, mediante una concepción

teórica espacial de la economía turística y una metodología estadística y econométrica, que precisan los procedimientos y las técnicas empleadas en la medición del PIB turístico en los niveles de desagregación y representación espacial antes mencionados. La investigación se integra de las siguientes partes: I. Antecedentes; II. Revisión de la literatura reciente sobre la estimación del PIB turístico subnacional; III. Propuesta de interpretación de la dimensión espacial de la economía turística; IV. La metodología y sus etapas; V. Resultados de la estimación del PIB turístico por localidad, municipio y entidad federativa para 2018, y VI. Conclusiones y recomendaciones.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA RECIENTE SOBRE LA ESTIMACIÓN DEL PIB TURÍSTICO SUBNACIONAL

La literatura especializada en la medición del PIB turístico subnacional a nivel internacional y en México ha aumentado su importancia significativamente desde finales de la década de los noventa del siglo pasado, pues se empezaron a elaborar cuentas satélites como complementarias a las cuentas nacionales, en las que el turismo es una de las más importantes (ONU, 1993).

En México, la CSTM se construyó de acuerdo con el INEGI en 1998; está sustentada en las recomendaciones internacionales emanadas del tercer borrador de la Cuenta Satélite del Turismo publicado por la OMT en 1996 y en los lineamientos del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (Rodríguez, 2005). Este logro posicionó a México a la vanguardia en el terreno del desarrollo de sistemas de contabilidad nacional, al tener una descripción económica de la actividad turística consistente con la contabilidad nacional (Mújica, 2001). Posteriormente, se actualizó la metodología basada en las recomendaciones internacionales para la elaboración de la Cuenta Satélite de Turismo (CST) (ONU, 2010).

Las recomendaciones de diversos organismos internacionales establecen la necesidad de utilizar la CST para la creación de estadísticas turísticas regionales, coherentes y compatibles con las estadísticas nacionales; asimismo, destacan la importancia de precisar su concepción y niveles de desagregación espacial a nivel subnacional y la metodología mediante la cual dichas estadísticas fueron estimadas. Sus recomendaciones se amplían a la creación de sistemas de información turística regional y a la elaboración de datos turísticos desagregados espacialmente por estados, provincias, municipios y ciu-

dades (InRoute y OMT, 2015). No obstante, la mayoría de los países, a excepción de los países nórdicos,¹ no estima dichas estadísticas, debido a que no se desagregan espacialmente como establecen las recomendaciones internacionales; además, los datos estimados no se validan estadísticamente por varias razones, entre otras, por la falta de una información base a partir de la cual puedan realizarse estimaciones complementarias (Dupeyras y MacCallum, 2013).

En consecuencia, la creación y la adopción de la cuenta satélite del turismo a nivel subnacional, como establecen las recomendaciones internacionales en la mayoría de los países, no se han podido llevar a la práctica. De hecho, se tienen resultados insuficientes, ya que tan sólo 70 países contaban con una tabla de la CST en 2016, que por lo general correspondió a la estimación del PIBT a nivel estatal. Además, su estimación se realizó con metodologías diversas, puesto que no existe una metodología comúnmente aceptada (Cerón, Madrid y Silva, 2022).

El caso de nuestro país es similar al de la mayoría de los países que no cuentan con estadísticas económicas turísticas regionales estimadas a partir de la cuenta económica satélite del turismo, a pesar de que tienen más de 20 años de construcción. Además, existen muy pocos intentos de medición de estos datos, tanto por académicos e investigadores como por los generadores de estadísticas oficiales. De la revisión reciente realizada sobre artículos de investigación en México del tema, destacan el trabajo de Cerón et al. (2022), “Aproximación al dimensionamiento del PIB turístico estatal: evidencia para México” y el de Data Tur (s. f.), “El PIB turístico estatal y municipal 2018-2019 en México”.

El trabajo de Cerón et al. (2022) es interesante por la metodología econométrica aplicada de manera sistemática; no obstante, sus estimaciones del PIB turístico estatal son discutibles por su nivel de desagregación estatal y porque ajustan los datos turísticos de las entidades federativas a partir de los nacionales.

La información provista por Data Tur (s. f.) llena un vacío de datos estadísticos sobre el turismo; sin embargo, los datos presentados, tanto por su desagregación espacial como por lo restringido de la información, sólo dan

¹ Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega, Suecia y la provincia autónoma de Åland, así como los países constituyentes de Groenlandia y las Islas Feroe y los archipiélagos dependientes de Svalbard y Jan Mayen.

una idea de la magnitud y la importancia de la producción turística. Además, destaca que los municipios turísticos identificados se localizaron en las regionalizaciones del Consejo Nacional de Población (Conapo) y del Sistema Urbano Nacional (SUN),² lo que no permite la caracterización ni la diferenciación cabales de la actividad turística a nivel regional y por localidad, ya que dichas regionalizaciones obedecen a propósitos distintos de la actividad económica del turismo en nuestro país.

De ahí que se considere que, por su concepción y la forma en que se estructuraron los datos y la regionalización adoptada, el trabajo de Data Tur se caracteriza por un enfoque práctico y descriptivo cuya finalidad es divulgar información sobre el sector turístico a nivel municipal.

En consecuencia, de la revisión de los trabajos mencionados y de acuerdo con los lineamientos de la metodología internacional para el sector turístico, es inminente la necesidad de estimar el PIB turístico por localidad, municipio y entidad de México para 2018, mediante una metodología sistemática y validada econométricamente que permita identificar los sitios o lugares donde se localiza y lleva a cabo la actividad turística a nivel subnacional en el país. La importancia de este trabajo radica en que se genera información básica de la producción turística en diferentes niveles de desagregación espacial, detallada, confiable e integrada hasta la localidad, la cual no existe actualmente en México ni tampoco incluso en la mayoría de los países en los que la actividad turística es importante. Se considera que estas estimaciones y su metodología mejoran la comprensión del funcionamiento del turismo y su espacio económico, y con ello posibilitan el eventual aprovechamiento de sus potencialidades mediante las políticas públicas en la actividad turística de México y de otros países que tienen la CST agregada y que requieren su desagregación espacial a nivel subnacional.

² La regionalización del Conapo en 1991 es de ocho macrorregiones que integran grupos de entidades federativas con relaciones funcionales entre ellas mediante el sistema de ciudades y la distribución espacial de la población, el cual se complementó con el Sistema de Ciudades (SUN), que comprende las zonas metropolitanas por entidad federativa y número, además de conurbaciones y centros urbanos clasificados por entidad federativa y número. Asimismo, se complementaron con la unidad política correspondiente al municipio capital de la entidad federativa, que para Ciudad de México es de difícil delimitación, en virtud de que comprende las 16 alcaldías y no hay una de ellas que se constituya en la capital o parte central de la ciudad. Por último, se incluyeron los municipios fronterizos integrados por los 37 municipios en el norte del país y los 22 en la frontera sur, además de los 150 municipios con litoral, los cuales se diferencian como: Caribe, Golfo, Mar de Cortés, Pacífico y Pacífico-Mar de Cortés. Para los pueblos mágicos se consideró la información de empresas turísticas a fin de dar peso al municipio en lo que respecta al turismo, al utilizar para su localización el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).

III. PROPUESTA DE INTERPRETACIÓN DE LA DIMENSIÓN ESPACIAL DE LA ECONOMÍA TURÍSTICA

El enfoque teórico que se utiliza para abordar la estimación y la regionalización del PIB turístico por localidad ($PIBT_L$) corresponde al de la dimensión espacial de la actividad económica turística, que parte de explicar la forma en que se estructura y funciona el espacio económico turístico, lo que da lugar a la creación de sitios o lugares en los que se lleva a cabo la actividad de producción y consumo turístico. Para su comprensión cabal, a continuación se presentan los principios básicos en que se sustenta.

1. Concepción y principios básicos de interpretación espacial de la economía turística

La economía del turismo se concibe como un sistema integrado a nivel nacional por una serie de subsistemas espaciales que definen sus características y determinan el funcionamiento espacial de la economía turística a nivel subnacional. Esta propuesta se basa en la concentración económica desde el enfoque de la dimensión espacial de la economía, en la que el espacio se considera como una dimensión; es un enfoque teórico que se ha estado trabajando y desarrollando durante varios años y que ha dado lugar a una variedad de análisis y publicaciones sobre la economía en el espacio que puede consultarse en Asuad (2001: 137-158; 2007: 139-274; 2014: 312-319).

En esencia, se plantea que las actividades económicas y la economía subnacional no pueden comprenderse y analizarse sin considerar el espacio, ya que es esencial para entender el funcionamiento de la economía en general y de las actividades económicas que se llevan a cabo en ciertos sitios y lugares en el interior de los países. A partir de estos principios, se han desarrollado una conceptualización y una metodología para el análisis de las actividades económicas incluyendo su espacio, como puede consultarse en la bibliografía anteriormente referida y que en este artículo fue aplicada para el turismo.

El turismo como actividad económica, independientemente de sus particularidades sectoriales, es tradicionalmente concebido de manera agregada nacionalmente y como un sector económico, sin considerar su localización ni peculiaridades que presenta en el espacio nacional. Esto no es sólo por la

naturaleza y las características de los sitios en los que se llevan a cabo las actividades turísticas, sino también por la forma en que se estructura la producción turística en el espacio, lo que da lugar a áreas, zonas y regiones económicas turísticas.

La concepción del espacio económico del turismo se sustenta en una serie de principios y conceptos, que de manera sucinta se presentan a continuación. Se parte del principio de que la economía del turismo no puede ser comprendida sin su dimensión espacial, debido a que se considera que ninguna actividad económica puede existir y llevarse a cabo sin ésta. El espacio económico del turismo, si bien es una dimensión, se caracteriza por sus diversas magnitudes, las cuales se expresan mediante los requerimientos de espacio indispensables para que la actividad económica del turismo se realice. La primera magnitud es el sitio o lugar en el que se realice dicha actividad, el cual definimos como espacio sitio-turístico. Además, puesto que la actividad turística requiere actividades complementarias y conexas para su funcionamiento económico, la proximidad entre ellas es esencial para tal fin. De ahí que la segunda magnitud se defina como espacio-distancia entre dichos sitios. Por último, no sólo es la distancia entre los sitios turísticos la que cuenta, sino su vinculación e integración, que se expresan mediante la tercera magnitud: el espacio de interacción. En síntesis, los requerimientos o magnitudes de espacio consisten en espacio-sitio, espacio-distancia y espacio de interacción entre sitios.

Económicamente, el espacio-sitio es el lugar donde se lleva a cabo la actividad de producción y consumo del turismo, y es uno de los aspectos más importantes que lo distinguen de otras actividades económicas, ya que su producción y consumo se realizan en el mismo lugar, a diferencia de la mayoría de los casos en otros sectores económicos en los que no coinciden tales actividades.

Los atractivos turísticos de los sitios o lugares donde se realiza la actividad son muy diversos, suelen depender de una serie de factores, entre los que destacan: recursos y paisajes naturales que poseen; sus características sociales y culturales; la especialización, y la diversificación productiva de bienes y servicios que produce la actividad turística. Es de mencionar que el desarrollo económico de los sitios propicia el surgimiento del turismo de negocios, mientras que el tamaño y la importancia económica y poblacional incitan el turismo en salud. Los sitios turísticos destacan también por su heterogeneidad y especialización, ya que sólo unos cuantos lugares poseen

dichas características, lo que precisamente hace que los turistas se desplacen desde sus lugares de origen, a fin de consumir los servicios y los bienes que ellos proveen.

Los requerimientos del espacio-distancia de los sitios turísticos son muy importantes, tanto para la provisión u oferta de los servicios del sector, como por su demanda. Los atractivos turísticos tienden a aglomerarse en el espacio, a fin de acortar la distancia entre las actividades de este tipo y que así se complementen. Por otra parte, el espacio-distancia entre los sitios receptores y emisores de turistas también condiciona la estructura productiva y el funcionamiento económico de la actividad turística en el espacio, ya que la distancia y la accesibilidad entre los sitios emisores y los receptores dependen en gran medida de la reducción de la distancia física y económica entre ellos. De esta forma, tiene un papel estratégico para la atracción turística de los medios y sistemas de transporte, así como sus costos en tiempo y en dinero.

El tercer requerimiento económico espacial de la actividad turística es el espacio de interacción y vinculación de los sectores característicos y no característicos de dicha actividad, ya que son determinantes tanto de la magnitud como de las particularidades de los bienes y los servicios que ofrecen los sitios turísticos, debido a su complementariedad e integración productiva.

Los tres requerimientos de espacio se integran en la concepción de espacio económico del turismo, la cual consiste en el conjunto de sitios turísticos que, debido a sus localizaciones, y a partir de sus espacios-distancia, se vinculan mediante sus espacios de interacción, gracias a sus complementariedades y conexiones.

El concepto de espacio económico del turismo es una categoría general, a partir de la cual se derivan los conceptos económicos de territorio y región turística. El territorio económico turístico consiste en usos del suelo, equipamiento, instalaciones e infraestructura que posibilitan la prestación de servicios y bienes turísticos. De manera agregada, corresponde a las localidades urbanas y rurales turísticas que proporcionan dichos servicios y bienes, las cuales se desagregan a niveles suburbano y rural, lo que da lugar a áreas y zonas o corredores en su interior, que generalmente se vinculan a través de medios y sistemas de transporte existentes.

Por último, el concepto de región económica turística consiste en un área en el espacio que se caracteriza por la concentración económica espacial de las actividades turísticas, las cuales se distinguen por unos cuantos nodos o

centros principales turísticos que ordenan y aglomeran espacial y funcionalmente a los subcentros o nodos secundarios turísticos mediante el sistema de medios de transporte y comunicación.

Los nodos o centros turísticos se caracterizan por concentrar la mayor parte de la producción y el consumo turístico en el espacio, a la vez que articulan centros secundarios de menor tamaño, que complementan e integran la actividad turística en dicho espacio. Cabe aclarar, que el nodo o centro turístico, desde nuestra concepción, corresponde a localidades turísticas definidas como la unidad espacial agregada más pequeña del territorio, y suele emplearse como referencia a una ciudad o pueblo, que a su vez se ubica en zonas político administrativas más amplias, municipios y entidades federativas. Además, puesto que en la literatura internacional se considera al PIBT como el indicador más representativo de la actividad turística de acuerdo con Cañada (2013), su estimación permite identificar y precisar los nodos, es decir, los sitios y lugares en los que se llevan a cabo la producción y el consumo de la actividad turística en nuestro país.

Por último, destaca que la distribución espacial de la actividad económica turística se caracteriza por crear lugares centrales en los espacios turísticos, los cuales se integran por nodos localizados en dichos centros. Además, tales lugares cuentan con un área de complemento o periferia en la que se localizan las actividades turísticas complementarias y conexas a dicho centro. A este tipo de formación turística en el espacio se denomina de centro-periferia. Es posible diferenciar dicha distribución espacial de acuerdo con sus particularidades en tres tipos: áreas, zonas o corredores, y regiones turísticas.

El área turística es la que se caracteriza por una estructura, donde predomina un solo centro o nodo turístico, con un área de complemento de subcentros vinculados por medios de transporte. Por su parte, las zonas o corredores se distinguen por la existencia de una serie de centros y subcentros articulados e integrados por un camino o medio de transporte, lo que da lugar a su formación. Por último, las regiones turísticas se caracterizan por la existencia y la complementariedad de las áreas y zonas o corredores turísticos.

IV. METODOLOGÍA Y SUS ETAPAS

La metodología de estimación del PIBT_L se realiza al tomar como punto de partida la carencia de datos estadísticos de producción y consumo turístico

a nivel de localidad, lo que obliga a su estimación mediante métodos indirectos con base en la información disponible a partir de la CSTM a escala nacional y la información censal sobre turismo desagregada a nivel municipal. Por ello, las etapas de la metodología son: 1) estimación del PIBT por entidad federativa y municipio en 2018, y 2) estimación del PIBT_L³ de 2018 y su validación estadística mediante prueba de hipótesis.

1. Estimación del PIB turístico por entidad federativa y municipio en 2018

En la literatura para este tipo de estimaciones se recomienda un método híbrido que combina la información nacional con la regional para estimar los datos regionales (Cañada, 2013). Además, dicho cálculo se realiza a partir de las cuentas nacionales, mediante el uso de diversas metodologías, caracterizadas en esencia por regionalizar los datos nacionales, debido a la falta de información regional de insumo-producto. Tal regionalización se lleva a cabo mediante el método de arriba hacia abajo o descendente, es decir, la estimación regional se realiza a partir de los datos nacionales, para lo cual se utilizan coeficientes de participación representativos de las regiones o áreas. Para el método ascendente, la estimación de los datos regionales se realiza a partir de la información regional disponible, la cual se totaliza por regiones a fin de obtener los datos totales a nivel nacional. No obstante, en este trabajo se utilizó un método híbrido que combina ambos procedimientos para la estimación de los datos subnacionales. Se inició con el método descendente, es decir, a partir de los datos nacionales que se presentan en la CSTM y la información disponible sobre producción turística de las entidades federativas y municipios de los censos económicos. Sin embargo, la información censal del sector turístico es parcial, ya que al totalizarse los datos subnacionales para obtener los datos nacionales sólo se cubre una parte de ellos. En consecuencia, se aplicó el método ascendente a los datos nacionales, por lo que se tomaron las participaciones del PIB turístico de entidades y municipios, y se multiplicaron por los datos nacionales, a fin de reexpresar los datos subnacionales en términos nacionales mediante el uso de coeficientes.

³ Cabe aclarar que el nivel de desagregación espacial por localidad para el INEGI corresponde a la mayor desagregación espacial. Dichas localidades a su vez están ubicadas en municipios, y se definen como los lugares ocupados con una o más viviendas habitadas o no; asimismo, se reconocen por un nombre, por la ley y la costumbre (de acuerdo con el Manual de Cartografía Estadística de 2019). En consecuencia, consideramos como localidades turísticas a las identificadas por el INEGI.

Por lo anterior, la estimación del PIBT por entidad federativa para 2018 se inició con el método descendente, con el referente del dato del PIB del turismo nacional de ese año, considerando su composición de las 118 clases de actividad que lo integran de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), lo que arrojó un valor de 1 868 714.15 millones de pesos corrientes a precios básicos del año base de 2013.

Posteriormente, se identificó como variable aproximada del PIB turístico estatal y municipal al valor agregado censal bruto (VACB), contenido en el censo económico de 2018, debido, por un lado, a que se desagrega espacialmente la información a nivel de entidad federativa y municipio, y por el otro, a que registra las 118 clases de actividad del SCIAN asociadas con la actividad turística, además, por su semejanza en la valoración del PIB turístico a precios básicos. No obstante, al totalizar los valores del VACB de las entidades federativas y los municipios, se registraron diferencias significativas, ya que los totales desagregados espacialmente no coincidían con los datos nacionales, como se muestra en el cuadro 1.

Las diferencias con los datos nacionales surgen, por un lado, de la confidencialidad de los datos, lo que ocasiona que se omita la presentación de información, y, por otro lado, de las estimaciones agregadas de la producción turística, las cuales implican el uso de diferentes fuentes de información estadística, además de la censal, que sólo contiene información del sector privado, lo que arroja diferencias entre ambos valores. Sin embargo, la medición espacial desagregada del turismo debe ser estadísticamente consistente con la nacio-

CUADRO 1. *Comparación del PIB turístico (PIBT) y el VACB turístico (VACBT) para 118 clases de actividad en los servicios durante 2018*

<i>Fuente de la información</i>	<i>Cobertura geográfica</i>	<i>Millones de pesos corrientes</i>	<i>Participación (%)</i>
PIBT total Cuenta Satélite	Nacional	1 868 714.15	100%
PIBT bienes Cuenta Satélite	Nacional	195 622.09	10.5%
PIBT servicios Cuenta Satélite	Nacional	1 673 092.06	89.5%
VACBT en servicios en CE (SAIC)	Nacional	1 344 859.24	72.0%
VACBT en servicios en CE (SAIC)	Nacional (total estatal)	1 284 811.00	68.8%
VACBT en servicios en CE (SAIC)	Nacional (total municipal)	1 102 296.10	59.0%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI (2020, 2021b y 2022). El SAIC es el Sistema Automatizado de Información Censal del INEGI.

nal. Por ello, dichos datos subnacionales se reexpresaron en términos nacionales, al multiplicar la participación porcentual del valor agregado de los sectores del PIB turístico estatal y municipal por el total nacional, proveniente de la cuenta satélite, con el supuesto de que esas participaciones se mantienen y sólo se reexpresan sus valores al considerar el dato medido nacionalmente como el total.

Dicha estimación se realiza al aplicar el siguiente índice de reexpresión de valores por entidad federativa de la actividad turística (Ive_N), con base en el dato nacional, que se especifica como:

$$Ive_N = [(VACBT_e / VACB_N) * 100] * PIBT_N \quad (1)$$

$$\text{Donde} = \sum_{e=1}^{32} VACBT_e = VACB_N \quad (2)$$

De ahí que el valor agregado censal bruto turístico por entidad federativa ($VACBT_e$) se reexpresase a partir del dato nacional del $PIBT_N$, al multiplicar la participación porcentual del $VACBT_e$ del total de la suma del valor agregado turístico por entidad federativa, $\sum_{e=1}^{32} VACBT_e$ por el producto interno bruto turístico total a nivel nacional ($PIBT_N$), dato que proviene de la CSTM. El resultado de esta estimación arroja un valor para el total de las entidades federativas de 100 por ciento.

A continuación, a fin de identificar los municipios en los que se realiza la actividad turística, se utilizaron los datos por localidad del censo de población y vivienda de 2020 (INEGI, 2021a) para seleccionar los municipios urbanos mayores a 15 000 habitantes, ya que la mayor parte de la actividad turística se da en concentraciones urbanas, lo que es determinante de la expansión económica y del potencial del mercado. La población ocupada fue otro factor considerado, pues muestra la importancia relativa de las actividades económicas. Asimismo, se empleó el número de unidades económicas dedicadas a la prestación de “servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas” (sector 72), puesto que integra las principales actividades características del turismo (INEGI, 2019).

Se incluyeron también los denominados “Pueblos Mágicos” de la Secretaría de Turismo (Sectur), debido a que desempeñan actividades turísticas indistintamente del tamaño de su población. Posteriormente, una vez que se seleccionaron los 644 municipios con actividad turística, se procedió a la estimación del índice de reexpresión aplicado a los valores municipales, tomando como

base el dato el $PIBT_N$, para estimar el PIB del turismo municipal ($PIBT_M$), el cual se denota como:

$$Ivm_N = [(VACBT_m/VACBT_N) * 100] * PIBT_N \quad (3)$$

$$\text{Donde} = \sum_{m=1}^{644} VACBT_m = VACBT_N \quad (4)$$

La estimación para los 644 municipios arrojó un valor del $PIBT_M$ de 97.9% del PIB turístico nacional. Posteriormente, de acuerdo con la metodología establecida se procedió a validar la asociación estadística del $PIBT_M$ como variable dependiente y la población ocupada (PO_M), así como las unidades económicas turísticas a nivel municipal (UE_M), como variables independientes, lo que se denota como:

$$PIBT_M = f(PO_M, UE_M) \quad (5)$$

Para ello se realizó un análisis de regresión lineal de corte transversal, para lo cual se especificó la siguiente ecuación econométrica:

$$PIBT_M = \alpha + \beta_1 PO_i + \beta_2 UE_i + \varepsilon \quad (6)$$

$$\text{Donde} = \sum_1^{644} M = M_1 + M_2 + \dots + M_{644} \quad (7)$$

Los resultados que arrojó la regresión son estadísticamente significativos, pero la varianza del error estándar es diversa para los regresores, lo que parece indicar la existencia de heterocedasticidad, como se observa en el cuadro 2.

A fin de confirmar la existencia de heterocedasticidad, se aplicó la prueba de White, que no se basa en la normalidad, ya que consiste en realizar un análisis de regresión, considerando como variable dependiente la suma de los residuales al cuadrado y como variables independientes los cuadrados de los regresores y los productos cruzados de esas variables. De tal manera que el resultado que valida la existencia de heterocedasticidad consiste en el rechazo de la hipótesis nula, que establece la hipótesis contraria basada en la homocedasticidad de los resultados del modelo de regresión. Ello se confirmó, pues los resultados del modelo de regresión anterior no rechazan la

CUADRO 2. *Regresión lineal de la estimación del PIB turístico municipal ($PIBT_M$)*

Variable dependiente: $PIBT_M$				
Método de mínimos cuadrados				
Muestra: 1 644				
Observaciones: 644				
Variable	Coficiente	Error estándar	t-estadístico	Probabilidad
C	-0.013787	0.002863	-4.815302	0.000000
PO	0.123224	0.050525	2.438892	0.015000
UE72	0.646245	0.053310	12.122370	0.000000
R-cuadrada		0.694985	Media de la variable dependiente	0.043663
R-cuadrada ajustada		0.694034		
Suma errores regresión		0.061817	Desviación estándar de la variable dependiente	0.111755
Suma residuales al cuadrado		2.449450		
F-estadístico		730.269100	Estadístico Durbin-Watson	1.249200
Probabilidad (F-estadístico)		0.000000		

CUADRO 3. *Prueba de heterocedasticidad de White de la estimación del $PIBT_M$ (hipótesis nula = homocedasticidad)*

F-Estadístico i	21.28409	Probabilidad F(5 638)	0.00000
Obs*R-Cuadrada	92.06459	Probabilidad Chi-cuadrada (5)	0.00000
Explicación a escala ss	2420.194	Probabilidad Chi-cuadrada (5)	0.00000

hipótesis nula, por lo que se corroboró la existencia de heterocedasticidad, ya que la R^2 es de 92%, también existe significancia estadística en los regresores y su probabilidad es menor a 0.5%, como se muestra en el cuadro 3.

Además, se aplicó la prueba de White para confirmar la existencia de heterocedasticidad. Cabe aclarar que dicha prueba se realiza mediante un análisis de regresión, considerando como variable dependiente los residuos al cuadrado, y como variables independientes el cuadrado de dichas variables y de sus productos cruzados. En el cuadro 4 se presentan los resultados de la prueba de White, que confirman que el modelo no presenta homocedasticidad, debido a que el p -valor fue menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y, por lo tanto, existe heterocedasticidad.

CUADRO 4. Ecuación de la prueba de White de la estimación del $PIBT_M$

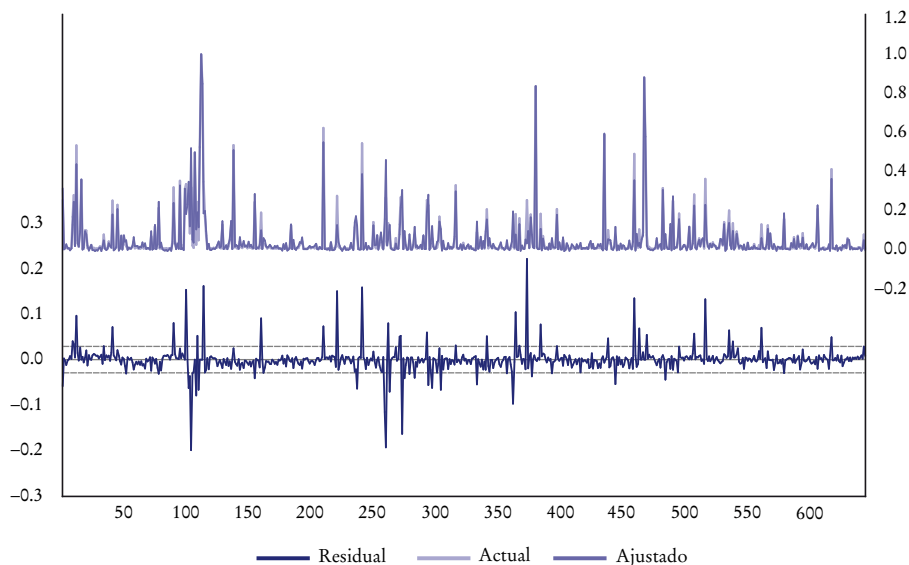
Variable dependiente: $RESID^2$				
Método de mínimos cuadrados				
Muestra: 1 644				
Observaciones: 644				
<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>t-Estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>C</i>	-0.003679	0.001596	-2.305455	0.0215
<i>PO</i> ²	0.258156	0.386183	0.668481	0.5041
<i>PO * UE72</i>	-0.716299	0.96784	-0.7401	0.4595
<i>PO</i>	0.009787	0.060006	0.163099	0.8705
<i>UE72</i> ²	0.360224	0.570023	0.631946	0.5276
<i>UE72</i>	0.108487	0.075893	1.429469	0.1534
<i>R-cuadrada</i>		0.142957	Media de la variable dependiente	0.003803
<i>R-cuadrada ajustada</i>		0.136241		
<i>Suma errores regresión</i>		0.025771	Desviación estándar de la variable dependiente	0.027729
<i>Suma residuales al cuadrado</i>		0.423737		
<i>F-estadístico</i>		21.28409	Estadístico Durbin-Watson	1.332365
<i>Probabilidad (F-estadístico)</i>		0.000000		

No obstante, a pesar de que la estimación no presenta homocedasticidad, algunas variables tienen varianza de los errores de dispersión respecto al valor de la recta de regresión, como se muestra en la gráfica 1.

Con la finalidad de considerar la participación de esas variables en el modelo y anular su efecto diferenciador por su elevada varianza de los errores residuales de acuerdo con el modelo teórico de distribución normal, se identificaron las observaciones atípicas que propician la elevada varianza. Posteriormente, para corregirla se utilizaron en dichas observaciones variables *dummy* con valor de uno, se realizó nuevamente el análisis de regresión de White, con base en los valores individuales de cada variable independiente, y se anexó una variable dicotómica con valor de uno, a fin de obtener las variables reducidas en los errores (Gujarati y Porter, 2010).

A continuación, se aplicó el estimador robusto de Huber-White-Hinckley (HC1) para ajustar los errores estándar mediante una regresión auxiliar, en la que los errores al cuadrado conforman la variable dependiente, y los cuadrados y los productos cruzados, la independiente. Para ello, se utilizó el patrón de autocorrelación, al aplicar la matriz de covarianza de los estima-

GRÁFICA 1. Varianza de los errores de dispersión



FUENTE: elaboración propia.

dores y sus efectos. El estimador robusto hace que las desviaciones típicas de cada uno de los coeficientes se reduzcan, en conjunto con la varianza de los residuos estimados, como se muestra en el cuadro 5.

En el cuadro 5 se muestran los resultados del modelo de regresión ajustado, los cuales confirman la validez de la ecuación de regresión del PIB_T, ya que la R cuadrada ajustada es de 93% y existe significancia estadística en todos los regresores, incluyendo los de las variables *dummy*, ya que su probabilidad es menor de 0.5% en todos ellos. Por otra parte, el error estándar de la regresión es tan sólo de 0.029041, lo que es indicativo de una menor dispersión. Además, la suma de los cuadrados de los residuos también disminuyó a 0.530473, por lo que mientras menor sea este valor, mejor se ajustará el modelo a los datos. Asimismo, los valores del estadístico F son positivos. Además, el estadístico Durbin-Watson es cercano a dos, lo que indica que no existe autocorrelación.

Por último, para determinar si las variables independientes de la regresión, las dicotómicas y las correspondientes a valores establecidos que se presentan en el cuadro 5 son estadísticamente significativas, se aplicó la prueba de Wald. Los resultados obtenidos se presentan en el cuadro 6, donde

CUADRO 5. Regresión lineal de la estimación del $PIBT_M$ con *Huber-White-Hinkley (HCl)*, heteroscedasticidad, errores estándar consistentes y covarianza

Variable dependiente: $PIBT_M$

Método de mínimos cuadrados

Muestra: 1644

Observaciones: 644

Variable dependiente: $PIBT_M$

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>t-estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>
C	-0.011334	0.001556	-7.282540	0.0000
PO	0.226243	0.064595	3.502482	0.0005
UE72	0.419205	0.058464	7.170317	0.0000
DUMMY16	0.254208	0.004341	58.56599	0.0000
DUMMY99	0.176845	0.005535	31.95061	0.0000
DUMMY101	0.177117	0.002450	72.27914	0.0000
DUMMY111	0.340501	0.007829	43.48978	0.0000
DUMMY112	0.659413	0.022669	29.08897	0.0000
DUMMY113	0.681972	0.007260	93.93713	0.0000
DUMMY380	0.489074	0.015372	31.81683	0.0000
DUMMY465	0.046499	0.001673	27.80119	0.0000
DUMMY467	0.631870	0.014317	44.13467	0.0000
DUMMY468	0.484248	0.004304	112.5160	0.0000
DUMMY554	0.009076	0.001615	5.617888	0.0000
<i>R-cuadrada</i>		0.933944	Media de la variable dependiente	0.043663
<i>R-cuadrada ajustada</i>		0.932473		
<i>Suma errores regresión</i>		0.029041	Desviación estándar de la variable dependiente	0.111755
<i>Suma residuales al cuadrado</i>		0.530473		
<i>F-estadístico</i>		635.2252	Estadístico Durbin-Watson	1.959918
<i>Probabilidad (F-estadístico)</i>		0.000000		

CUADRO 6. Prueba de Wald, regresión lineal de la estimación del $PIBT_M$ con Huber-White-Hinkley (HCl)^a

Prueba estadística	Valor	DF	Probabilidad
Estadístico-F	241.9844	(2, 629)	0.0000
Chi-cuadrado	483.9689	2	0.0000

Hipótesis nula: $C(2) = 0, C(3) = 0$

Resumen de hipótesis nula:

Restricción normalizada (= 0)	Valor	Error estándar
C(2)	0.226243	0.064595
C(3)	0.419205	0.058464

^a Las restricciones son lineales en los coeficientes.

se observa que la probabilidad es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que los parámetros son iguales a cero y se acepta la hipótesis alternativa, en la que son diferentes de cero y, por lo tanto, son estadísticamente significativos.

2. Estimación del $PIBT_L$ y su validación estadística mediante prueba de hipótesis

La estimación del $PIBT_L$ se realizó en dos subetapas: en la primera se aplicó un índice compuesto ponderado de los valores de regresión de las variables independientes de la población ocupada y de las unidades económicas turísticas a nivel de localidad (Icp_R), y, posteriormente, se normalizaron las variables; en la segunda se realizó una prueba de hipótesis para validar la significancia estadística de la estimación, mediante la comprobación o falsedad de la hipótesis nula (Guajarati y Porter, 2010).

La estimación del $PIBT_L$ se realizó al multiplicar el índice (Icp_R) por el $PIBT_M$, lo que se especifica como:

$$PIBT_L = (PIBT_M) * (Icp_R) \quad (8)$$

Donde el Icp_R es igual a la suma de los coeficientes ponderados de los regresores de la población ocupada ($Icpr_{POL}$) y de las unidades económicas por localidad ($Icpr_{UEL}$), lo que se denota como:

$$Icp_R = (Icpr_{POL} + Icpr_{UEL}) \quad (9)$$

Por su parte, cada coeficiente ponderado de los regresores de las variables independientes seleccionadas es función de la multiplicación de dos índices simples de participación relativa. Éstos corresponden para el índice de los $Icpr_{POL}$ a la multiplicación de la participación de los regresores de la producción turística a nivel municipal (CR_{poM}) respecto al total (CR_{tM}) multiplicado por 100, por la participación de las variables de población ocupada por localidad (PO_L), en relación con la población ocupada municipal (PO_M), multiplicado por 100; esto se denota como:

$$Icpr_{poL} = [(CR_{poM}/CR_{tM}) * 100] * [(PO_L/PO_M) * 100] \quad (10)$$

El índice de los coeficientes ponderados de regresión de las unidades económicas del sector turístico a nivel localidad ($Icpr_{UEL}$) se obtiene al multiplicar la participación de los regresores de las unidades económicas del sector turístico a nivel municipal (CR_{UEM}) respecto al total de los coeficientes de regresión (CR_{TM}) por 100, lo que se multiplica por la participación de las variables de las unidades económicas del sector turístico por localidad (UE_L) respecto a las unidades económicas del sector turístico municipal (UE_M) por 100; esto se especifica como:

$$Icpr_{UEL} = [(CR_{UEM}/CR_{TM}) * 100] * [(UE_L/UE_M) * 100] \quad (11)$$

Además, las variables utilizadas se estandarizaron debido a que las cifras originales se encontraban en pesos corrientes, personas y unidades económicas, lo que podría generar distorsiones a causa de las diferentes escalas (Soto de la Rosa y Schuschny, 2009).

Cabe aclarar que existen diversas metodologías de normalización, pero una de las más utilizadas es la del reescalamiento, que consiste en transformar el nivel de las variables a un intervalo entre 0 y 1, mediante las distancias que existen entre los valores máximo y mínimo de la variable, considerando el conjunto de los datos, lo que se denota de la siguiente manera:

$$y_t^i = \frac{x_t^i - \min(x_t^i)}{\max_{\forall p}(x_t^i) - \min_{\forall p}(x_t^i)} \in [0, 1] \quad (12)$$

No obstante, si existen valores atípicos, como el caso que nos ocupa, por la gran heterogeneidad del tamaño de las localidades y de la concentración

de las actividades económicas del turismo en ellas, los valores de la estandarización en algunas observaciones pueden ser mayores a la unidad y varían de la escala tradicional de estandarización de cero y uno, lo que afecta el análisis de la regresión entre las variables.

Esto se debe a que una de las principales características de la actividad turística es su concentración y heterogeneidad, ya que existe una gran diversidad en el tamaño de localidades que realizan actividades turísticas, como son las grandes ciudades, zonas metropolitanas y ciudades medias y pequeñas, así como poblados rurales.

Por último, para validar la significancia estadística de la estimación del $PIBT_L$, se llevó a cabo una prueba de hipótesis. De acuerdo con Gujarati y Porter (2010), una prueba de significancia es un procedimiento que utiliza los resultados muestrales para comprobar la verdad o la falsedad de la hipótesis nula. Esta prueba, aplicada a la asociación entre el $PIBT_L$ como variable dependiente y al $PIBT_M$ como independiente, con la hipótesis nula plantea que no existe asociación estadística entre ambas. Al respecto, los resultados rechazan la hipótesis nula, lo que da evidencia de la asociación entre las variables consideradas, debido a que los resultados arrojan una R cuadrada de 99% y la probabilidad es menor a 0.5%, como se muestra en el cuadro 7.

CUADRO 7. Regresión lineal de la estimación del $PIBT_L$

Variable dependiente: $PIBT_L$				
Método de mínimos cuadrados				
Muestra: 133				
Observaciones: 33				
Variable	Coefficiente	Error estándar	t-estadístico	Probabilidad
C	-259.4895	1031.610	-0.251538	0.8031
$PIBT_M$	0.924538	0.003134	294.9850	0.0000
R-cuadrada		0.999644	Media de la variable dependiente	102288.7
R-cuadrada ajustada		0.999632		
Suma errores regresión		5579.527	Desviación estándar de la variable dependiente	291004.5
Suma residuales al cuadrado		9.65E+08		
F-estadístico		87016.15	Estadístico Durbin-Watson	2.001695
Probabilidad (F-estadístico)		0.000000		

V. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL PIB TURÍSTICO POR LOCALIDAD, MUNICIPIO Y ENTIDAD FEDERATIVA PARA 2018

La medición del PIB turístico por localidad, municipio y entidad federativa, además de posibilitar el conocimiento sobre la localización de la producción y el consumo turísticos, permite caracterizar el desempeño y el funcionamiento de la economía turística en el espacio subnacional, al precisar sus particularidades y distinciones, de las cuales se presentan a continuación los aspectos más generales.

Se encontró que la actividad turística en el espacio subnacional, dividido entre entidades federativas del territorio nacional, se lleva a cabo en todo el país. No obstante, su distribución espacial es muy desigual, ya que sólo siete entidades federativas concentraron un poco más de la mitad de la producción y el consumo turísticos del país con 55% del total en 2018, siendo la Ciudad de México la de mayor aportación (18%), seguida por el Estado de México (9%), Jalisco (7%), Nuevo León (7%), Quintana Roo (6%), Veracruz y Guanajuato (4%). En contraste, el 45% restante se concentra en las 25 entidades faltantes. De éstas 36% del PIB_{T_E} se produce y consume en 15 entidades federativas que en promedio participan cada una de ellas con 2% del total y las otras 10 entidades con 10%, y aportan cada una en promedio alrededor de 1% (véanse el mapa 1 y la tabla 1).⁴

El patrón de distribución espacial de la actividad económica turística es muy semejante al de la concentración del PIB por entidad federativa para 2018, ya que 53% del PIB estatal se concentró también en siete entidades federativas, mientras que 40% fue contribución de 17 entidades y las ocho restantes aportaron 7%; asimismo, sus participaciones promedio fueron iguales al del PIB_{T_E}. No obstante, a pesar de que prácticamente son las mismas entidades las que tienen las mayores concentraciones económicas, sí se presentan algunas diferencias. Para el PIB_{T_E} destaca la alta participación en la producción turística de Quintana Roo, mientras que en su participación en la producción total no aparece y en su lugar se encuentra Coahuila (véanse el mapa 1 y las tablas 1 y 2). De esta manera, podemos concluir que en la

⁴ Las tablas 1 a 5, así como el anexo 1 con las estimaciones completas del PIB a niveles nacional, estatal, municipal y localidad para 2018, se encuentran disponibles en la página del Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Urbano Sustentable (CEDRUS) de la UNAM: <https://cedrus-unam.blogspot.com/> en la sección de “Datos”.

mayoría de las entidades federativas parece existir un patrón de asociación entre la concentración económica espacial y la actividad turística. Dicho comportamiento podría asociarse a la existencia del turismo de negocios, que es quizás uno de los más representativos de dichas entidades, conjuntamente con el turismo médico, lo que posteriormente puede validarse al considerar áreas de influencia, tipos de atractivos turísticos existentes, accesibilidad, localización y distancia a la que se encuentran de sus eventuales consumidores.

Por otra parte, es de destacar que, a pesar de las similitudes identificadas, sólo unas cuantas entidades federativas pueden caracterizarse como especializadas económicamente en turismo y su importancia no coincide con el orden en que se presentan los patrones de concentración de la producción y el consumo turísticos de las entidades federativas del país. Del total de éstas para 2018, únicamente nueve de las 32 entidades se especializaron en turismo⁵ (véase la tabla 3). Además, sólo unas cuantas entidades federativas se caracterizan por una muy alta especialización turística, como Quintana Roo que tiene un nivel extremadamente alto, mientras que Baja California Sur y Nayarit tienen un nivel alto. Estos datos contrastan con el resto de los estados especializados en turismo, que presentan niveles de especialización bajos y medios, como Guerrero, Chiapas, Morelos, Ciudad de México, Oaxaca y Yucatán. Por último, sólo coinciden la Ciudad de México y Quintana Roo por su concentración económica y turística, lo que permite inferir que es posible que exista una asociación entre ambas (véanse el mapa 2 y la tabla 4.1).

Cabe aclarar que la distinción entre las economías especializadas en turismo y aquellas que no lo son es fundamental para comprender su funcionamiento e identificar sus potencialidades y debilidades, así como su posible aprovechamiento mediante las políticas de desarrollo económico turístico. Las economías especializadas en turismo se caracterizan porque su base es propiamente la actividad turística y el resto de las actividades en gran parte son complementarias y conexas a ella. Por su parte, para las economías en las que es importante la actividad turística, incluso a nivel nacional, pero no están especializadas en esa actividad, el turismo es parte de la actividad económica que se lleva a cabo en dichos sitios; no obstante, su dinámica económica en conjunto no se determina por el turismo, como en el caso de las especializadas.

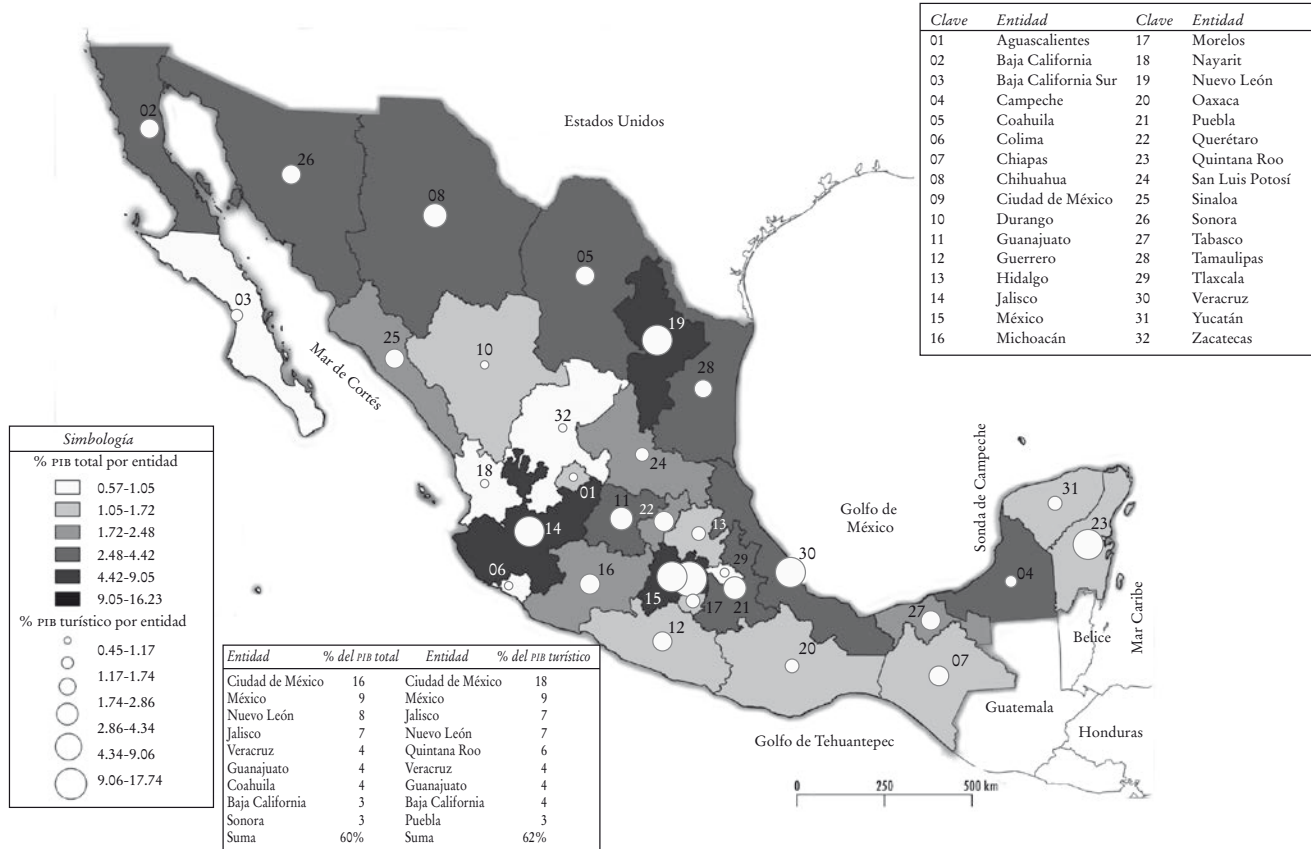
⁵ El índice de especialización turística que se utilizó consistió en comparar la participación del $PIBT_E$ / PIB_E respecto al $PIBT_N/PIB_N$, y si el resultado es mayor a 1 la economía está especializada en turismo.

Además, llama la atención que nueve entidades federativas especializadas en turismo contribuyeron en 2018 con sólo 35.7% de la producción turística, mientras que 23 entidades federativas que no están especializadas en turismo aportaron 64.3% (véanse las tablas 4 y 5). Esto parece ser indicativo de la asociación de la actividad turística con el resto de las actividades económicas, lo que ilustra el carácter asociativo del turismo a la concentración de la producción económica total, sobre todo en cierto tipo de actividades turísticas, como las de negocios, eventos y turismo médico.

La participación en el PIBT_M se localizó en 644 municipios, incluyendo alcaldías, que representaron, para 2018, 97.9% del PIB turístico nacional. No obstante, si se consideran las entidades federativas especializadas en turismo que contribuyeron con 35% del total del PIBT_M, los municipios que concentraron casi en su totalidad la actividad turística fueron 37 (véase la tabla 4). Además, 94 municipios concentraron la mayor parte de las actividades turísticas en aquellas entidades federativas no especializadas en tal sector (véase la tabla 5). De ahí que a nivel nacional se considera la existencia de 131 municipios que concentraron casi la totalidad de la actividad turística nacional, y que, en términos relativos, corresponden a 5.6% del total de los 2446 municipios del país en 2018. Con base en lo anterior, puede concluirse que la mayoría de los municipios con actividad turística se caracteriza por su elevada dispersión espacial (véase el mapa 3).

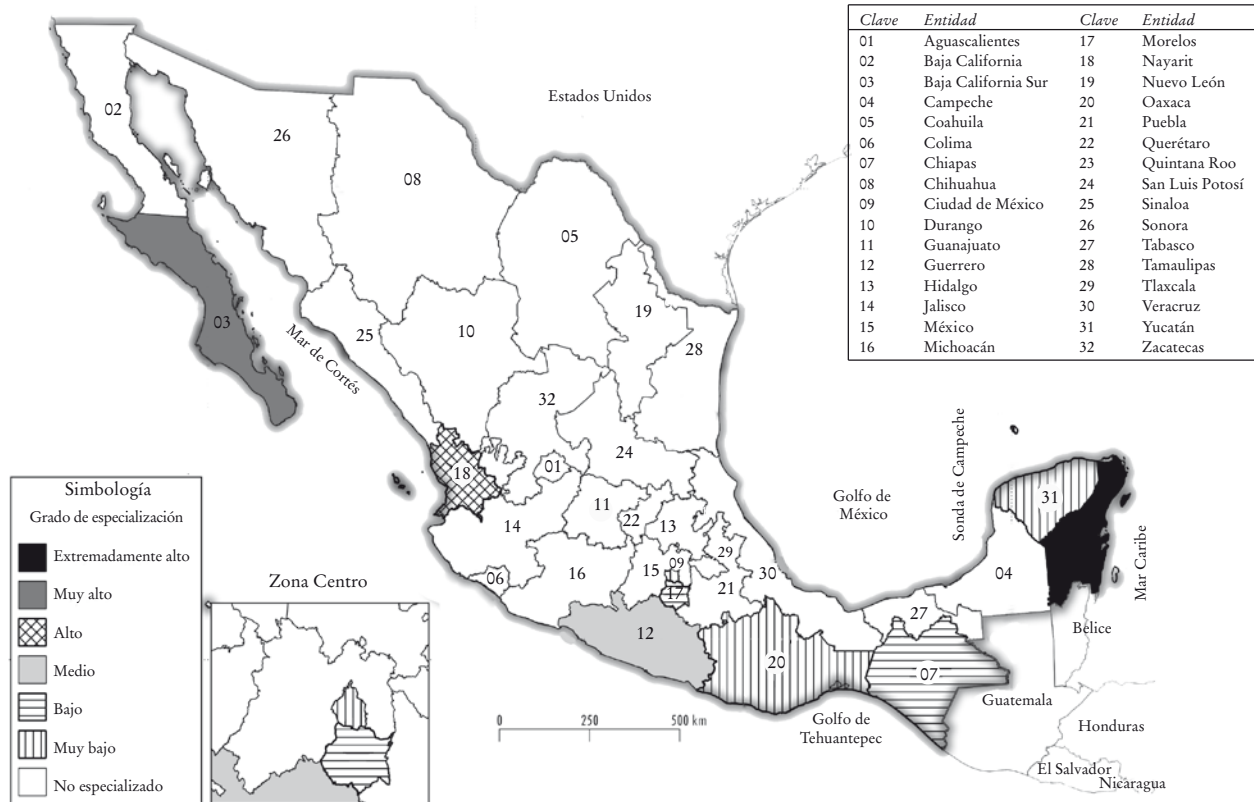
Por último, la metodología empleada permitió identificar 828 localidades que contribuyeron con 90.3% del PIB turístico nacional. No obstante, 42 localidades —es decir, alrededor de 5% del total— que se encuentran en las entidades federativas especializadas en turismo concentraron prácticamente la totalidad de las actividades turísticas (véase la tabla 4). Por su parte, en las entidades federativas no especializadas en turismo, 96 localidades —es decir, 12% del total— también casi concentraron la totalidad de la actividad económica turística (véase la tabla 5). De ahí que la actividad turística por localidad está altamente concentrada, ya que 138 localidades —es decir, alrededor de 17% del total— reunieron casi la totalidad de la producción y el consumo turístico por localidad. Asimismo, existe un elevado patrón de dispersión de la producción turística, ya que 83% del total de las localidades contribuyó con una participación muy reducida de la producción y el consumo turísticos en el país (véase el mapa 4).

MAPA 1. Concentración del PIB estatal total y el PIB turístico en México, 2018



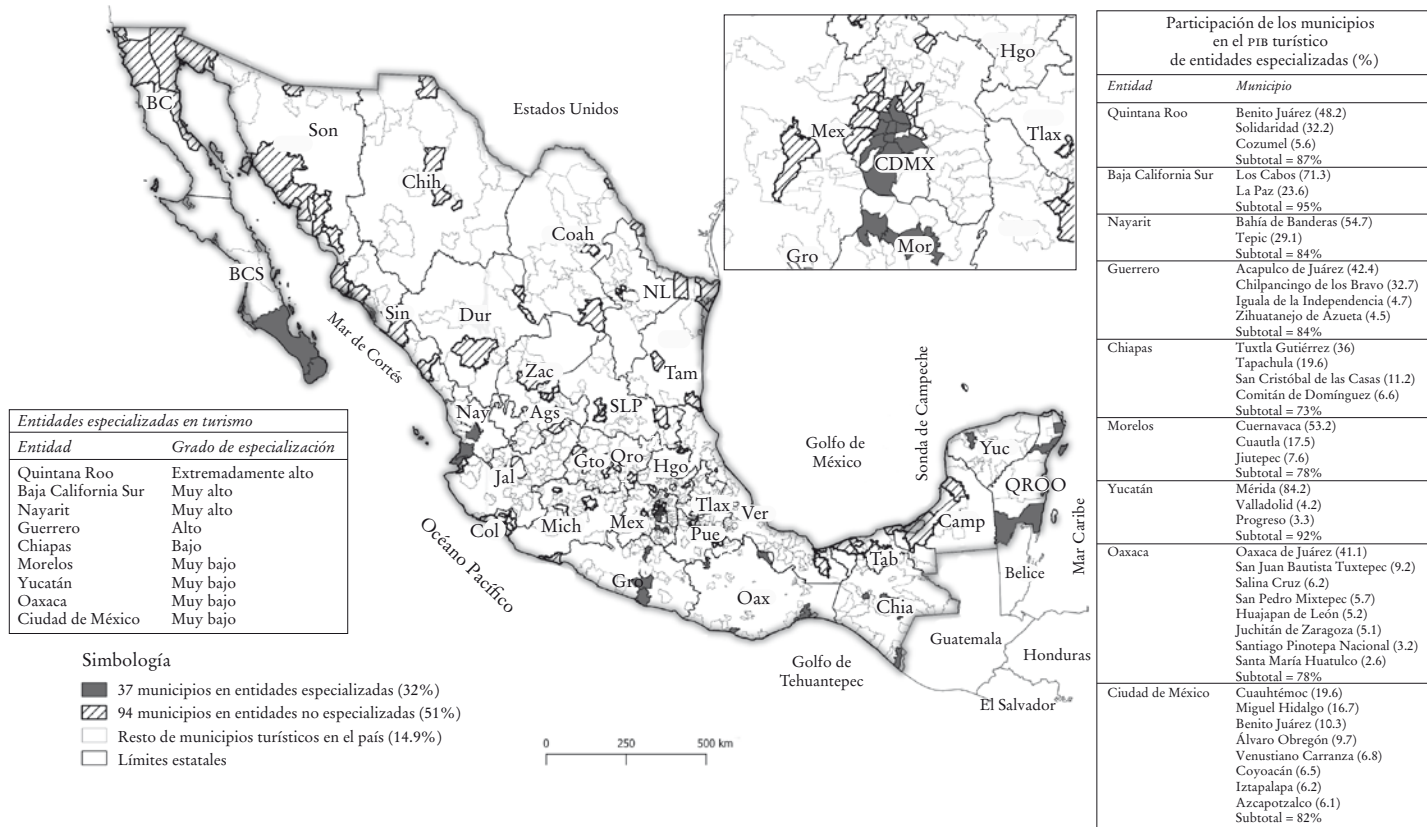
FUENTE: elaboración propia por José Antonio Mendoza Huitrón, CEDRUS-UNAM; con base en el Sistema de Cuentas Nacionales de México, PIB estatal y estimaciones del PIB turístico por entidad federativa de México del INEGI para 2018.

MAPA 2. Grado de especialización turística por entidad federativa en México, 2018



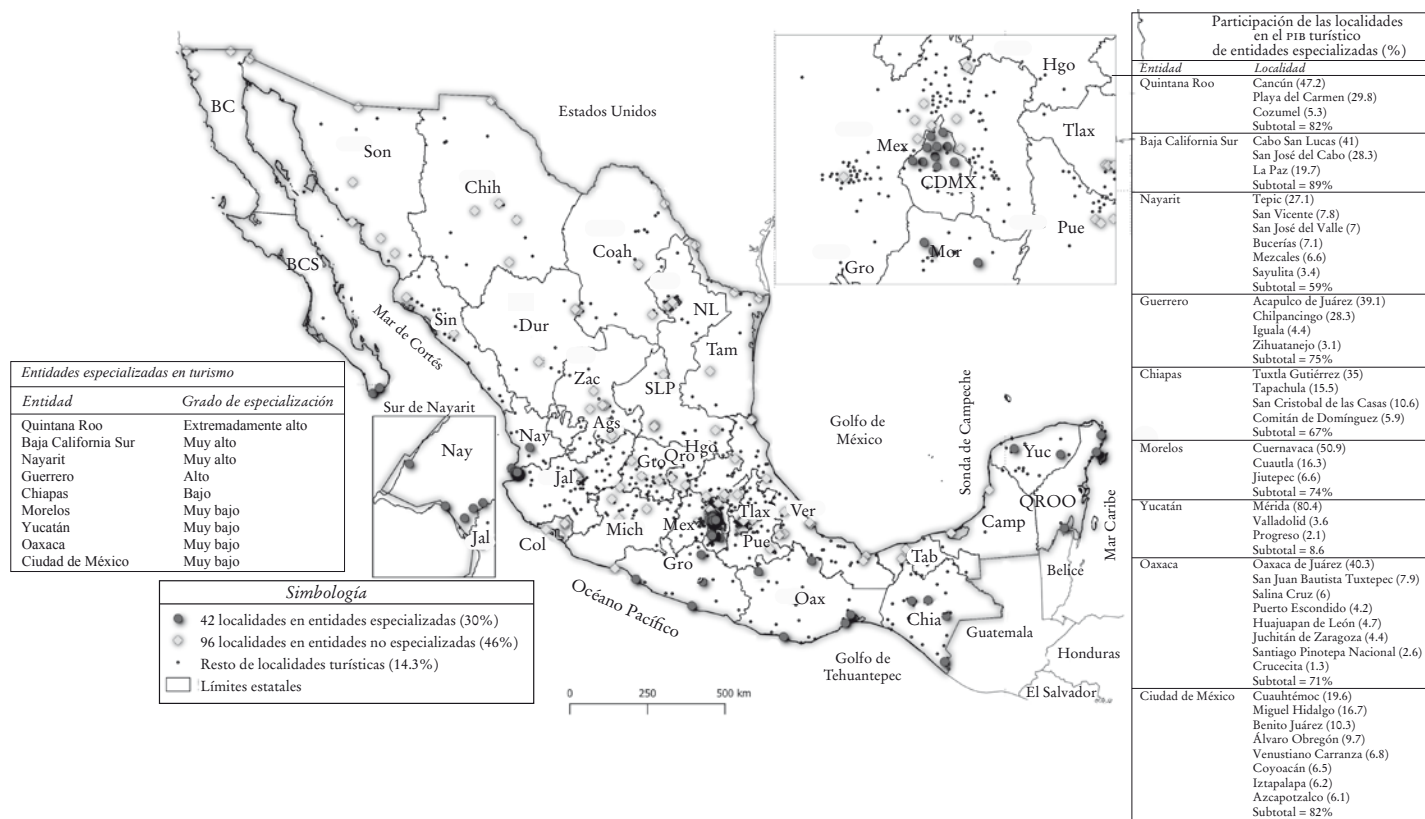
FUENTE: elaboración propia por José Antonio Mendoza Huitrón, CEDRUS-UNAM; con base en estimaciones del PIB turístico por entidad federativa de México para 2018.

MAPA 3. Participación del PIB turístico por municipio en entidades especializadas y no especializadas, México, 2018



FUENTE: elaboración propia por José Antonio Mendoza Huitrón, CEDRUS-UNAM; con base en estimaciones del PIB turístico por municipios en México para 2018.

MAPA 4. Participación del PIB turístico en localidades de entidades especializadas y no especializadas, México, 2018



FUENTE: elaboración propia por José Antonio Mendoza Huitrón, CEDRUS-UNAM; con base en estimaciones del PIB turístico por localidad en México para 2018.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La conceptualización teórica del espacio turístico es indispensable para que la medición de la actividad turística no se mida sin teoría. Los datos y la información de la CSTM permiten estimar cifras de la actividad turística en el interior del país, siempre y cuando los datos a nivel subnacional se calculen con métodos híbridos que combinen datos subnacionales con los nacionales, y se condicione a que sus resultados sean consistentes cuando se totalizan para compararlos con los nacionales.

Las estimaciones de datos regionales deben de sustentarse estadísticamente a fin de validar sus resultados. Las metodologías de estimación de los datos deben ser precisas y detalladas, así como formalizadas con el propósito de evitar interpretaciones subjetivas e imprecisiones en los procedimientos que se llevaron a cabo para su estimación. La utilización de la estadística inferencial mediante el análisis econométrico permite sustentar probabilísticamente los resultados obtenidos de las estimaciones a partir de las pruebas de hipótesis.

Se considera que la metodología empleada puede ser aplicada en otros países, sobre todo en aquellos que elaboran cuentas satélite para el turismo, pero también puede ser utilizada para otras cuentas satélite, como cultura y salud. Adicionalmente, puede emplearse para la estimación de datos estadísticos e indicadores a niveles regional, urbano y local.

La economía del sector turístico requiere ampliar y estimar datos adicionales a los obtenidos que permitan ahondar de manera sistemática y rigurosa en la comprensión de su funcionamiento, pero se considera que las estimaciones elaboradas son información de base que sí permiten esto. La investigación y la estimación del PIB turístico por localidad, municipio y entidad federativa son el inicio de nuestra agenda de investigación en la economía del turismo a nivel subnacional, por lo que en trabajos posteriores se pretende realizar investigaciones complementarias, como la regionalización de la economía turística de México.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asuad, N. (2001). *Economía regional y urbana: Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas*. México: AEFEBUAP/El Colegio de Puebla, A. C./Editorial Ducere.
- Asuad, N. (2007). *Un ensayo teórico y metodológico sobre el proceso de concentración económica y espacial y su evidencia empírica en la Región Económica Megalopolitana 1976-2003 y sus antecedentes* (tesis de doctorado). UNAM, México.
- Asuad, N. (2014). *Pensamiento económico y espacio*. México: Facultad de Economía-UNAM.
- Cañada, A. (2013). *Cuenta Satélite de Turismo Regional, serie de Documentos Temáticos, Programa de Estadísticas y CST de la OMT* (STSA/IP/2013/02). Recuperado de: <http://statistics.unwto.org/es/content/documentos>
- Cerón, H., Madrid, F., y Silva, E. (2022). Aproximación al dimensionamiento del PIB turístico estatal: evidencia para México. *El Periplo Sustentable*, (43), 83-119. Recuperado de <https://doi.org/10.36677/elperiplo.v0i43.14223>
- Data Tur (s. f.). PIB turístico estatal y municipal 2018-2019 en México. Una aproximación inicial. Gobierno de México. Recuperado de: <https://datatur.sectur.gob.mx/SitePages/PibTuristicoEstatadMunicipal.aspx>
- Dupeyras, A., y MacCallum, N. (2013). *Indicators for Measuring Competitiveness in Tourism: A Guidance Document* (OECD Tourism Papers, 2013/02). París: OECD Publishing. Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/23071672>
- Gujarati, D., y Porter, C. (2010). *Econometría* (5ª ed.). México: McGraw-Hill.
- INEGI (2019). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=6>
- INEGI (2020). Estadísticas de turismo derivadas de los Censos Económicos 2019. Tabulados predefinidos. Última actualización: 16 de julio de 2020. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#Tabulados>
- INEGI (2021a). Principales resultados por localidad (ITER). Microdatos. Última actualización: 16 de marzo de 2021. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>
- INEGI (2021b). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) 2019. Última revisión: 5 de enero de 2021. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html>

- INEGI (2022). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta Satélite del Turismo de México (CSTM), Serie 1993-2021, Año base 2013. Última actualización: 15 de diciembre de 2022. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/turismo/2013/#Tabulados>
- InRoute y OMT (2015). *El turismo más de cerca: medición y análisis subnacional-Hacia un conjunto de orientaciones de la OMT*. Madrid: OMT. Recuperado de: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284417063>
- Mújica, A. (2001). Aspectos relevantes sobre la Cuenta Satélite del Turismo de México. En *Desarrollo sustentable y turismo* (pp. 135-150). Jalisco: Universidad de Guadalajara.
- OMT (2021a). *International Tourism Highlights, 2020 Edition*. Madrid: OMT. Recuperado de: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284422456>
- OMT (2021b). *Tourism: From Crisis to Transformation. UNWTO and the COVID-19 Crisis, Preliminary Version*. Madrid: OMT. Recuperado de: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284423187>
- ONU (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales 1993*. Bruselas, Luxemburgo, Nueva York, París y Washington, D. C.: ONU. Recuperado de: https://www.snieg.mx/Documentos/IIN/Acuerdo_5_IV_2016/EMEC/20_SCN-1993.pdf
- ONU (2010). *Cuenta satélite de turismo: Recomendaciones sobre el marco conceptual, 2008*. Luxemburgo, Madrid, Nueva York, París: ONU. Recuperado de: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/seriesf_80rev1s.pdf
- Rodríguez, R. (2005). *Experiencia en la implantación de la Cuenta Satélite del Turismo de México* (tesis de licenciatura). UNAM, México.
- Soto de la Rosa, H., y Schuschny, A. R. (2009). *Guía metodológica. Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible* (documento de proyecto). Santiago de Chile: CEPAL/GTZ. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3661>