



# Medición de la inversión turística nacional en México: antecedentes, conceptos y una propuesta metodológica aplicada

· Teoría y Praxis · ISSN 1870 1582 · Revista científica, indizada y arbitrada ·

Recibido: 05/05/2020 · Aceptado: 03/11/2020

Hazael Cerón Monroy\*  
Universidad Anáhuac México e  
Instituto Politécnico Nacional  
Edith Adriana Jiménez Contreras  
Instituto Politécnico Nacional

## Resumen

La generación de datos es cada vez más una necesidad prioritaria para abonar a la narrativa de la importancia del turismo en la vida de los mexicanos. En este trabajo se destaca la importancia de medir la inversión turística nacional, ya que se han realizado diversos esfuerzos por reconocer un dato representativo del sector; sin embargo, aún no se ha construido una metodología ni tampoco una serie apropiada y continua de datos para el caso mexicano. El objetivo del artículo es proponer una metodología para la medición de la inversión nacional en el sector turístico que siga las recomendaciones de la Organización Mundial de Turismo, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y las experiencias internacionales. La metodología se propone en dos ámbitos: primero, en la aportación de un “marco conceptual” que define los activos y actividades turísticas donde se registran los montos de inversión; y segundo, la aportación de las “fuentes y métodos” con la creación de una Cédula de Registro, un Sistema de Registro y el método de imputación para la construcción de la serie de inversión con *Fully Conditional Specification*. La propuesta metodológica se sometió a prueba para conocer su viabilidad con sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Los resultados indicaron que la propuesta es factible, puesto que existe información no sistematizada a nivel de Secretarías de Turismo de los estados y disposición para implementarla; y, por otro lado, la aplicación del método de imputación se probó con datos obtenidos del estado de Guanajuato, que generó una serie de tiempo continua de forma satisfactoria.

### Palabras clave:

Estudios de la industria: Servicios  
Economía del Turismo  
Inversión turística nacional  
Activos turísticos  
*Fully Conditional Specification Imputation Analysis*  
México

\*Correspondencia: [hazael.ceron@anahuac.mx](mailto:hazael.ceron@anahuac.mx)



# Measurement of national tourism investment in Mexico: Background, concepts and an applied methodological proposal

· Teoría y Praxis · ISSN 1870 1582 · Revista científica, indizada y arbitrada ·

Received: 05/05/2020 · Accepted: 03/11/2020

Hazael Cerón Monroy\*  
*Universidad Anáhuac México e  
Instituto Politécnico Nacional*  
Edith Adriana Jiménez Contreras  
*Instituto Politécnico Nacional*

## Abstract

The generation of data is increasingly a priority need to pay to the narrative of the importance of tourism in the lives of Mexicans. This work highlights the importance of measuring national tourism investment, since various efforts have been made to recognize a representative figure of the sector; however, a methodology and an appropriate and continuous series of data for the Mexican case. The objective of this article is to propose a methodology for measuring national investment in the tourism sector that follows the recommendations of the World Tourism Organization, the National Institute of Statistics and Geography and international experiences. The methodology proposes two areas: first, in the contribution of a “conceptual framework” that defines the assets and tourist activities where the investment amounts are recorded; and second, the contribution of the “sources and methods” with the creation of a Registration Card, a Registration System and the imputation method for the construction of the investment series with Fully Conditional Specification. The methodological proposal was tested to determine its viability with its strengths, opportunities, weaknesses and threats. The results indicated that the proposal is feasible, since there is unsystematic information at State Tourism Secretariats level and willingness to implement it; and therefore, the application of the imputation method was tested with data obtained from the state of Guanajuato, which generated a satisfactory continuous time series.

## Keywords:

Industry Studies: Services  
Tourism Economics  
National tourism investment  
Tourism assets  
*Fully Conditional Specification Imputation Analysis*  
Mexico

\*Correspondence: [hazael.ceron@anahuac.mx](mailto:hazael.ceron@anahuac.mx)

## Introducción

El turismo se distingue por el impacto y el efecto que produce en la actividad económica, en el bienestar social y económico de la población receptora de visitantes. Por esta razón se ha incrementado el interés por medir y conocer la contribución del turismo a la economía nacional de un país, evaluar su relación con otras actividades económicas y sociales, y generar información futura que permita al sector público, privado y académico la toma de decisiones eficaces. Esta relación observada entre el turismo, el visitante y el desarrollo de la actividad turística en los destinos, demanda información útil, adecuada y fidedigna para que se evalúen los diferentes aspectos del turismo y se apoye la formulación de políticas públicas y estrategias de inversión para su desarrollo (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010).

En México, la Secretaría de Turismo (Sectur) a través de los grupos de trabajo del Comité Técnico Especializado de Estadísticas Económicas del Sector Turismo ha contribuido y fortalecido de manera importante a la generación de estadísticas de turismo. Sin embargo, a pesar de que el país cuenta con avances importantes para dar seguimiento al impacto y al efecto de la actividad turística, la interdependencia turística entre los países obliga a que continuamente se deba generar información que permita realizar un seguimiento más específico y oportuno del turismo ante las nuevas condiciones de competitividad que se experimentan a nivel mundial y, sobre todo, de la inversión.

El presente artículo tiene por objetivo proponer una metodología que permita medir la inversión nacional en actividades representativas del turismo en México, destinada a crear y generar productos turísticos que satisfagan el interés, las motivaciones y expectativas de los visitantes.

Conocer la inversión nacional es indispensable para el sector turístico de México, dado que a partir de este conocimiento se podrá cuantificar y determinar su impacto y efecto en la economía nacional de manera oportuna, por trimestre, por entidad federativa, por región y por tipo de establecimiento. Además, permitirá determinar en el muy corto plazo requerimientos de mercado, planificación de la capacidad de infraestructura necesaria, proyectar la propia inversión, evaluar el impacto de políticas regulatorias, asignación de presupuesto e insumo para la formación bruta de capital fijo (FBKF) relacionado

con el turismo. La inversión es una condición subyacente que requiere el turismo en México para detonar su potencial económico (OCDE, 2017).

Hace falta una comprensión específica de la inversión turística a nivel subnacional, no solo en términos monetarios sino también de los proyectos a los cuales se destina. Este desconocimiento nace de las prácticas habituales en las oficinas nacionales, como: diferentes procedimientos estadísticos, fuentes de datos nacionales o subnacionales sin un orden sistemático, o bien, obtenidos de metodologías distintas (Inroute y OMT, 2015), de las cuales México no es la excepción.

El artículo se organiza de la siguiente forma: en la primera sección se hace una revisión de la literatura, en su marco conceptual, las experiencias internacionales y los esfuerzos que se han realizado en México. Posteriormente se plantea la metodología que se llevó a cabo. En la tercera sección, se presenta la propuesta metodológica, y en la cuarta sección, los resultados de un análisis FODA de la efectividad de la metodología y un ejemplo de la generación de la construcción de una serie de inversión. Finalmente, se presentan las conclusiones.

## 1. Revisión de la literatura

En este apartado es fundamental la revisión de la literatura que se ha generado acerca del tema de la medición de la inversión. Esta tarea ha sido abordada por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales a través de la División de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en las Recomendaciones internacionales sobre el marco conceptual de su instrumento más representativo del sector: la Cuenta Satélite de Turismo (CST) (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010).

### 1.1 Marco conceptual

El marco conceptual de la CST es el referente obligado respecto al tema de la inversión en actividades del turismo. Su enfoque conceptual y metodológico se orienta a obtener la formación bruta de capital vinculada con el turismo; recomendación que es adoptada por diversos países como estadística macroeconómica adaptada del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 de la ONU y los organismos que la definieron (ONU, BM, OCDE, FMI y CE, 2016).

El SCN vincula a la inversión como un gasto monetario en capital fijo que se emplea para la producción de bienes, también se le puede llamar “Inversión Bruta Fija” (ONU, et al., 2016:9). Por tanto, la inversión se puede definir como la FBKF. Se le denomina bruta porque no se le resta a los activos la parte proporcional de depreciación o del consumo de ese capital fijo. EL SCN define a la FBKF o inversión bruta fija como:

[...] el valor de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos efectuadas por las unidades institucionales. Los activos fijos son activos producidos (principalmente maquinaria, equipo, edificios u otras estructuras) que se utilizan repetida o continuamente en la producción durante varios periodos contables (más de 1 año) (ONU, et al., 2016, p. 10).

[...] por parte del productor, más ciertos gastos específicos en servicios que incrementan el valor de los activos no producidos (ONU, et al., 2016, p. 235).

El SCN de México retoma las recomendaciones del SCN 2008 y adopta el siguiente concepto FBKF: “el valor total de la formación bruta de capital fijo, las variaciones de existencias y las adquisiciones menos las disposiciones de objetos valiosos” (Inegi, 2017a, p. VI-39). Ahora bien, cuando se vincula el concepto de FBKF para el turismo, es necesario retomar el concepto que presentan las Recomendaciones de la OMT para la construcción de una CST y, posteriormente, el de la CST de México. La CST define a la FBKF turística como:

[...] el valor total de las adquisiciones, menos las disposiciones, de activos fijos efectuadas por el productor durante el periodo contable, más ciertas adiciones al valor de los activos no producidos realizadas por la actividad productiva de las unidades institucionales. Los activos fijos son activos tangibles o intangibles que se obtienen como resultado de procesos de producción y que a su vez se utilizan repetida o continuamente en otros procesos de producción durante más de 1 año (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010, p. 20).

Y considera que la inversión impulsada por efecto de la actividad turística se clasifica y delimita en tres categorías: activos fijos específicos del turismo; inversiones por las industrias turísticas en activos fijos no específicos del turismo; e infraestructura relacionada con el turismo.

a) Los activos fijos específicos del turismo:

[...] se utilizan exclusivamente, o casi exclusivamente, en la producción de bienes y servicios característicos del turismo. Si el turismo no existiera, dichos activos tendrían poco valor, ya que no podrían transformarse fácilmente en aplicaciones no turísticas. Entre dichos activos figuran, por ejemplo, vagones ferroviarios de pasajeros, cruceros, autocares para visitas a lugares turísticos, instalaciones hoteleras, centros de convenciones, puertos deportivos, remontes, etcétera. Las casas de vacaciones también se incluyen en esta categoría (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010, p. 20).

b) Los activos fijos no específicos del turismo:

[...] son inversiones en activos fijos que se consideran relacionadas con el turismo, no por la naturaleza de los activos propiamente dichos sino por el modo en que son utilizados por una industria turística. Esta categoría incluye, por ejemplo, los sistemas informáticos de hoteles y agencias de viajes, instalaciones de lavandería de los hoteles, etc. Dada la gran diversidad de activos que potencialmente pueden formar parte de esta categoría, no existe recomendación específica respecto a una clasificación diferente de la que suele recomendarse en el Sistema de Cuentas Nacionales 2008. No obstante, se invita a los países a que cuando sea factible, identifiquen algunas clases específicas de dichos activos que podrían ser importantes en su economía (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010, p. 21).

c) La infraestructura relacionada con el turismo presenta características muy particulares, como que el:

[...] activo podría haber sido producido o adquirido con el fin de ser utilizado exclusiva o principalmente por los visitantes, como la creación de una playa o de sitios de esquí especialmente orientados a los visitantes, o la apertura de una carretera especial para prestar servicio a un centro histórico que se pondrá libremente a disposición de usuarios para que no exista un proceso de producción identificable asociado con su utilización... o que el momento en que se decidió y realizó la inversión esta se hubiera realizado con miras a su utilización exclusiva o principal por los visitantes en un momento específico (como es el caso de las inversiones públicas para un evento especial, como pudieran ser los Juegos Olímpicos, la Copa Mundial de Fútbol o de críquet, una reunión internacional importante, etcétera), o que se tuviera en cuenta una utilización no turística posterior a la hora de haber aprobado esta inversión (futura utilización de instalaciones deportivas, de transporte o de alojamiento por residentes

habituales; transformación de alojamiento temporal para los atletas durante el evento en proyectos de vivienda permanente, etcétera)... o que la infraestructura esté orientada a todas las actividades y tener un efecto positivo en el turismo (aeropuerto abierto a todo tráfico, carretera de peaje, hospitales utilizados parcialmente por visitantes), que al no existir este tipo de infraestructura el turismo disminuiría (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010, pp. 21-22).

La inversión realizada en estos tres elementos se registra en la llamada “Tabla 8 de la CST” recomendada por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística (2010).

Cuando se revisa la noción en el marco conceptual de la Cuenta Satélite del Turismo de México (CSTM), se utiliza la siguiente definición de la FBKF turística:

Es el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos, que efectúa el productor en un periodo determinado, tales como: construcciones e instalaciones, maquinaria y equipo nacional o importado que se utiliza para producir bienes o servicios y tienen una vida útil mayor a un año [...] (Inegi, 2017b, p. A-18).

En el modelo chileno desarrollado por el Servicio Nacional de Turismo (Sernatur), la inversión corresponde a “la edificación y/o compra de bienes nuevos, compras de bienes usados que se incorporan a la actividad turística, y las reformas y mejoras al activo fijo efectuadas en el periodo para las actividades características del turismo” (Sernatur, 2013, p. 2), y considera los tres conceptos de activos fijos, activos fijos no específicos del turismo y la infraestructura relacionada con el turismo de la CST -arriba señalados- como parte de esta inversión turística.

Es importante apuntar que las recomendaciones internacionales para estadísticas del turismo indicadas por la OMT sugieren que se evalúe, si se debe registrar la inversión realizada en unidades institucionales de pequeña escala e informales, según la importancia que represente la actividad turística informal en el total de la economía (ONU, et al., 2010, p. 59).

En vista de las dificultades que acarrea identificar las inversiones turísticas, se recomienda que la CST de los países, se centre principalmente en los activos fijos específicos del turismo y en las inversiones por las industrias turísticas en activos fijos no específicos del turismo. No obstante, si es posible identificar elementos

de la infraestructura relacionada con el turismo que se utilice sin duda alguna en beneficio prácticamente exclusivo del turismo, se alienta a los países a incluir su valor en la formación bruta de capital fijo turística, aunque no se incluya en la Tabla 8 recomendada de la CST (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010, p. 22).

En síntesis, se incorporan elementos al concepto general de inversión de esta metodología, como infraestructura vinculada al sector y gasto realizado en activos fijos específicos y no específicos del turismo, que realizan las unidades económicas de manera formal.

### 1.2 Experiencias internacionales

La estimación de la FBKF turística está prácticamente condicionada al desarrollo de las CST; un trabajo que aún no se ha consolidado en varios países turísticos. De acuerdo con la OMT (WTO, 2015) solamente 60 países están desarrollando sus propias CST. En el caso de América Latina, México cuenta con los datos más actualizados y completos.

En lo que concierne a experiencias internacionales, hay países que se enfrentan a situaciones particulares, como sistemas de registro adecuados para captar, examinar y medir la inversión.

El modelo chileno, definido en el documento Medición de la Inversión Privada en Turismo, propone identificar, registrar y cuantificar la inversión privada en activos específicos del turismo ya concluidos, en ejecución o en etapa de estudio, financiados con capital nacional, extranjero o mixto efectuados en actividades características del turismo (CBC, 2017:4). “Se realiza el levantamiento de información y confirmación de la iniciativa con los inversionistas o empresas mandantes para luego registrar en la base de datos aquellos proyectos con monto de inversión y plazos de ejecución confirmados” (Sernatur, 2013, p. 14). Específicamente el catastro considera inversiones mayores o iguales a 500 000 dólares. La estadística generada a partir del catastro es esencial para la información de la llamada “Tabla 8 de la CST”.

En España se desarrolló un modelo que mide la inversión hotelera del país, el cual es realizado por una consultora privada, Colliers International (2019). Esta consultora registra la inversión en los hoteles, en otros inmuebles y suelos para el desarrollo de nuevos proyectos de forma periódica a través de plataformas web. Los resultados indican que el nivel de inversión alcanzado por España



supuso el 22% del total de los activos hoteleros en Europa, superando en 4 puntos porcentuales la cuota de mercado de 2018 que se situó en 18%.

También hay esfuerzos como el de la Comunidad Andina, que incluye a Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, quien ha logrado avances en la construcción de su propia CST. Se destaca el registro de la inversión nacional a partir de fuentes de información directa, proveniente de los gobiernos locales y de las asociaciones de los empresarios, con quienes se impulsa una amplia coordinación (Comunidad Andina, 2011, p. 31). Resulta crucial sensibilizar a los informantes a través de un fortalecimiento interinstitucional.

Tomohora (2016) realizó un trabajo empírico en el que analiza los flujos de inversión extranjera directa dirigidos a la industria del turismo de Japón, a través de un modelo dinámico tipo panel para datos observados de 1996 a 2011. El autor restringe su análisis a restaurantes y hoteles, señalando que la literatura con la que se cuenta hoy no es adecuada y sólida para seleccionar de manera precisa las actividades económicas que deberían representar al turismo de Japón.

El trabajo de Endo (2006) trata de medir los flujos y volúmenes de inversión extranjera directa (IED) en la industria del turismo de diversos países; señala que a escala internacional los estudios sobre este tema son casi inexistentes y poco claros. El autor utiliza hoteles y restaurantes para la cuantificación de la inversión extranjera en turismo, y documenta que la inversión extranjera destinada hacia el turismo es baja respecto a la IED realizada en el resto de las actividades económicas (Endo, 2006, pp. 600 y 609). Endo expresa que a pesar de que el turismo y los ingresos por turismo se han incrementado de manera importante, no sucede lo mismo con las propuestas metodológicas (como la adopción de una clasificación de las actividades de la industria) para medir satisfactoriamente la inversión en este ramo. De hecho, considera que las estadísticas de la IED son más detalladas en cuanto más avanzado está un país (Endo, 2006, pp. 605 y 613).

También hay documentos sobre la medición de la inversión que basan sus esfuerzos en encuestas, en levantamientos de campo identificando a través de muestreo a los principales empresarios que pudieran además brindar información de la tasa de depreciación de los activos, como en Nueva Zelanda (Statistics New Zealand, 2014) o en Paraguay, donde además vinculan la inversión con preguntas sobre innovación (Consejo Nacional de Ciencia y

Tecnología, 2016). Asimismo, en China cuentan con información de la IED a partir de sus Estadísticas Mensuales de encuestas en campo (Tang et al., 2007).

En conclusión, existen referencias internacionales que confirman la utilización del concepto de inversión nacional en turismo y sus elementos que lo integran; sin embargo, se destaca el problema de la obtención de la información, como lo señalan Endo y la Comunidad Andina.

### 1.3 Antecedentes de medición en el caso de México

Actualmente en México el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) a través de la CSTM proporciona información anual de la FBKF relacionada con la actividad turística (FBKFT) basada en la Tabla 8 del Marco Conceptual de la CST. El indicador cuantifica la inversión fija realizada en actividades relacionadas con el turismo durante el periodo contable, construcción e instalaciones y maquinaria y equipo, que incluye elementos como la maquinaria y equipo relacionado con el transporte, equipo de cómputo y periféricos, y mobiliario y equipo (Inegi, 2017b). La FBKFT permite monitorear y conocer la inversión a través del tiempo de manera agregada y anual con un retraso de aproximadamente 2 años y sin una periodicidad mensual o al menos trimestral, sin distinción entre nacional y extranjera. En la estimación y agregación de la FBKFT se utiliza la inversión ejercida en los bienes y servicios característicos y conexos del turismo, de acuerdo con la actividad económica principal del establecimiento (Inegi, 2017b).

Un esfuerzo destacable que realizó la Sectur fue el Padrón Nacional de Proyectos de Inversión (PNPI) de 2007 a 2013 (Sectur, 2007). Se trata de un modelo que registraba la inversión trimestral por entidad federativa, por región turística, por tipo de proyecto, por país de origen, por proyectos hoteleros diferenciados según la región y según construcción o remodelación; e incluía resúmenes ejecutivos por cada uno de los estados (**Tabla 1**). La clasificación por tipo de proyecto se dividía en: proyectos turísticos, proyectos turísticos complementarios, hoteles, desarrollos turísticos inmobiliarios y equipo y equipamiento de transporte turístico.

Este registro se realizaba con información proveniente de gobiernos estatales y locales, desarrolladores turísticos, cámaras y asociaciones e inversionistas, a través del llenado de un formato único que se asignaba a los gobiernos estatales y locales, sumando la información de los actores restantes. Esto constituyó un notable esfuerzo; no obstante, la ausencia de un sistema integrado de

captación, registro y medición de la inversión turística dificultó la continuidad de su aplicación.

**Tabla 1.** Inversión en el sector turístico en México, 2004-2013  
(millones de pesos)

<b>Año</b>	<b>Total de inversión</b>	<b>Inversión nacional</b>	<b>Crecimiento anual %</b>	<b>Participación de la inversión nacional %</b>
2004	2 294.85	1 729.57	-	75.4
2005	2 723.49	1 910.49	18.7	70.1
2006	3 117.35	2 309.02	14.5	74.1
2007	3 463.9	1 948.27	11.1	56.2
2008	4 641.16	2 411.85	34.0	52.0
2009	2 957.6	2 230.01	-36.3	75.4
2010	3 526.21	2 921.61	19.2	82.9
2011	3 720.66	2 972.97	5.5	79.9
2012	2 219.5	1 831.73	-40.3	82.5
2013/p	5 244.03	5 028.68	136.3	95.9

Fuente: elaboración propia con datos de Sectur (2014)

Un esfuerzo adicional importante que encaminó la Sectur en 2013 fue la creación de las 44 Agendas de Competitividad y Sustentabilidad de los Destinos Turísticos 2013-2018, las cuales tuvieron por objetivo diagnosticar las condiciones de la actividad turística (infraestructura, diversificación, promoción, entre otros) para posteriormente generar una cartera de proyectos de inversión viables que pudiesen elevar la competitividad con base en la sustentabilidad de los destinos (Gemes y Sectur, 2013).

De igual forma, la Sectur en su estudio “Evaluación del desempeño de los destinos turísticos en el marco de los Convenios de Coordinación en materia de Reasignación de Recursos (CCRR)”, en coordinación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y la Universidad Anáhuac, realizó un levantamiento de campo en 50 destinos turísticos de todo el país, mediante entrevistas a profundidad para la obtención de 150 indicadores que representaran el desempeño turístico de los destinos en siete dimensiones. En los cuestionarios aplicados se encuentran las variables: aumento en inversión privada en los destinos turísticos, diversificación de la inversión privada para el desarrollo turístico y valoración del impacto en la inversión federal a través de los CCRR en los destinos (Sectur, 2013).

También se han identificado esfuerzos por parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) para evaluar que los proyectos de inversión cuenten con el cuidado del medio ambiente. Estos documentos son las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) (Semarnat, 2019). Al realizar la consulta de diversas MIA en la biblioteca digital de Semarnat, como la MARE Acapulco o la del Hotel Alesiram, en Guerrero (por citar algunas), se detectó que la mayoría de las inversiones de los proyectos están identificados como inversiones a futuro o proyectadas; sin embargo, no se asegura que la inversión se aplicó, y si se efectuó en el año en el que se presentó la MIA, ni se asegura la continuidad de los proyectos registrados, ya que la revisión y confirmación de la inversión debe hacerse manualmente, y no mediante un programa que realice la revisión de cada una de las manifestaciones.

Otro proyecto que desarrolló la Sectur fue la propuesta metodológica para definir, identificar y medir el Indicador de Inversión Extranjera Directa Turística (IEDT). La solidez del indicador radica en la propuesta conceptual y metodológica que se elaboró considerando recomendaciones internacionales para definir, delimitar, identificar y cuantificar la IEDT (Sectur, 2020).

De acuerdo con las experiencias en México hay evidencia de que, en diversos destinos y municipios, hay datos sobre la inversión que realizan las unidades económicas; sin embargo, no se cuenta con una metodología que logre sistematizarlos y un sistema que los registre.

## 2. Metodología

En esta sección del artículo se describe la metodología que permitió generar la propuesta metodológica para la medición de la inversión. Esta metodología se desarrolló en tres etapas que a continuación se describen:

### Etapa 1. Análisis del marco conceptual

Se hizo una revisión y análisis de la literatura acerca del concepto de inversión, sobre qué se espera medir y qué actividades económicas se debían incluir. Los conceptos de la metodología fueron alineados con los siguientes documentos: el SCN 2008, el SCNM, la CST de la OMT 2008 y las Recomendaciones internacionales para estadísticas del turismo 2010, mientras que la estructura de la propuesta se basó en la CSTM del Inegi (2017b). Asimismo, se analizaron las principales experiencias internacionales acerca de cómo realizan la medición de la inversión turística.

### Etapa 2. Medición cuantitativa

Para realizar la propuesta de la medición cuantitativa fue necesario alinearla con las recomendaciones internacionales y nacionales, a saber:

- 1) El documento de Cañada (2013, p. 15) -auspiciado por la OMT- refiere las recomendaciones internacionales haciendo énfasis en que para construir datos subnacionales y posteriormente hacerlos consistentes con el dato nacional, hay dos métodos: el descendente o deductivo y el ascendente o inferencial.

Cañada resume claramente las ventajas y desventajas de ambos métodos. La ventaja del método ascendente permite tener control de la varianza particular de la realidad regional, mientras que la ventaja de la estimación descendente estriba en que el dato regional es consistente con el nacional.

La literatura señala que el método ascendente genera datos desde lo particular, es decir de ámbitos regionales o subnacionales hasta llegar a lo general, que son los datos nacionales. Ha sido utilizado por diversos autores para territorios como Viena (Smeral, 2010), la Isla Reunión de Francia (Jean-Pierre y Perrain, 2016) y Uruguay (Alonsoperez y Risso, 2014). Por otro lado, el método descendente ha sido empleado por Jones et al. (2003), en el que parte de los datos de la CST del país y

con matrices insumo-producto regionales estiman el producto interno bruto (PIB) regional.

En el presente estudio se utilizó una versión mixta de ambos métodos. Esta posibilidad metodológica es un planteamiento ideal en el que se trata de aprovechar los recursos utilizados por las respectivas instituciones (nacional y regional) y garantizar que los dos tipos de estimaciones sean compatibles al menos en variables esenciales (Cañada, 2013; Wu, et al., 2019). Por tanto, la presente metodología para la medición de la inversión tiene que incluir, por un lado, la obtención de los datos a nivel estatal, pero además se debe lograr que la inferencia sea consistente con el dato nacional de inversión. Es decir, no basta con estimar la sumatoria de los montos de inversión por estado, sino que se requiere crear la serie de datos que esté en función de datos nacionales, como el índice trimestral de la actividad turística del PIB turístico (ITAT) o la FBKF incluida en el valor agregado bruto (VAB).

- 2) El método mixto de estimación está directamente ligado con las acciones que promueven las instituciones (Cañada, 2013, p. 16). En el caso de los esfuerzos que se hacen a nivel regional, son parte del método ascendente y, de manera análoga, en el caso de procedimientos que se realizan a nivel nacional serían procedimientos de tipo descendente. Para concretar este método se implementó el modelo econométrico *Multivariate Imputation Analysis*, con datos del estado de Guanajuato.
- 3) Se consideraron principalmente las experiencias de estimación del dato de inversión del modelo chileno: a) para aquellas actividades conexas del turismo, por ejemplo, cines, restaurantes y comida rápida, solo se debe considerar el porcentaje correspondiente al consumido por los turistas; b) los porcentajes de segunda vivienda asignados por constructoras consideran un 50%; c) el valor de la inversión total de cada proyecto registrado en el catastro, se ajusta al periodo de cierre y a valores constantes, considerando el tipo de cambio y el índice de precios vigente; y d) se implementa un modelo econométrico para dar soporte y conocer la certeza estadística de los valores.
- 4) Se diseñó el instrumento llamado Cédula de Registro y se propuso la plataforma tecnológica de registro. El sistema de registro mejora

significativamente la eficiencia de la compilación de los datos en los destinos y regiones donde el turismo juega un mayor rol en la economía (Wu, et al., 2019).

### Etapa 3. Prueba piloto de la aplicación de la metodología e identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

La prueba piloto se desarrolló en los principales destinos después de seguir un método de selección, que se basó en dos indicadores: uno de oferta (número de cuartos) y uno de demanda (número de turistas). Con apoyo de la Secretaría de Turismo federal se aplicaron entrevistas a profundidad uno a uno con actores de las direcciones estatales municipales de turismo, asociaciones hoteleras y restauranteras, promotoras inmobiliarias de turismo y las secretarías estatales. Se preguntó acerca de la disponibilidad de la información referente a las inversiones nacionales que se han realizado en el sector en los últimos 4 años. Se insistió en conocer el origen de la información, las fuentes y los procesos de obtención, así como el papel de las secretarías y su interrelación con las áreas emisoras.

Se concluyó que, si bien las direcciones de turismo de los municipios captan los registros de inversión, los datos son concentrados por las Secretarías Estatales de Turismo. En consecuencia, se hizo el ejercicio de evaluación FODA de la aplicación de la Cédula de Registro y del Sistema de Registro con los actores en los siguientes estados: Baja California Sur, Nayarit, Jalisco, Guerrero, Tlaxcala, Guanajuato, Quintana Roo y Morelos.

## 3. Propuesta metodológica para la medición de la inversión nacional

Ante una justificación clara de la necesidad del dato de inversión turística nacional para México, se presenta la siguiente propuesta metodológica que mantiene el espíritu de la metodología de la CSTM que diseñó el Inegi, la cual se estructura con un marco conceptual y las fuentes y métodos utilizados (Inegi, 2009; 2017b).

### 3.1 Marco conceptual

#### 3.1.1 Concepto de inversión turística nacional

Con los elementos abordados en la sección anterior, se da objetividad al siguiente concepto de inversión nacional que se plantea medir en el sector turístico de México: la inversión nacional en actividades representativas del turismo en México es la inversión nacional pública o privada en activos

específicos del turismo, en otros activos no específicos del turismo y en infraestructura relacionada con el turismo, en etapa concluida, financiada por unidades económicas, personas físicas o morales residentes en México con un periodo de tiempo igual a 1 año o más.

### 3.1.2 Unidad de observación

La unidad de observación serán las unidades económicas, personas físicas o morales residentes en México que financian con capital nacional el desarrollo de la actividad turística; específicamente los establecimientos, las personas físicas (siempre y cuando su inversión sea de un monto considerable, esto es arriba de 100 000 pesos al año) que adquieren activos fijos específicos y no específicos del turismo y los gobiernos locales que hayan realizado alguna inversión de infraestructura en los destinos turísticos.

El Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) (Inegi, 2019a), permite identificar claramente cuáles son las unidades de observación con mayor probabilidad de inversión, esto es, los hoteles y restaurantes con mayor número de empleados.

### 3.1.3 Residencia

Es esencial que se aborde el concepto de residencia con el fin de acotar a la población que es susceptible de analizarse y medirse. En este sentido, de acuerdo con el Sistema de Cuentas Nacionales cuando intervienen temas económicos (inversión), el concepto de residencia no se basa en la nacionalidad o en criterios jurídicos, sino en un interés económico y en un periodo de tiempo. De tal forma, la residencia es el territorio económico con el cual la unidad de observación tiene la relación más fuerte, en otras palabras, su centro predominante de interés económico. “El concepto más comúnmente utilizado de territorio económico es el de área bajo control económico efectivo de un gobierno específico” (ONU, et al., 2016, p.72).

### 3.1.4 Unidades de análisis

Son las adquisiciones netas de todos los bienes de capital adquiridos por las unidades de observación en términos monetarios, que incluyen: activos fijos específicos del turismo, otros activos no específicos del turismo e infraestructura que pertenezcan a una actividad económica característica o conexas del turismo.



La denominada Tabla 8 de la CST presenta la estructura de la inversión en activos fijos (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010, p. 46). Los activos se clasifican según la relación que tienen con la actividad turística: alojamiento para visitantes, otros edificios y estructuras no residenciales apropiados para las industrias turísticas, equipo de transporte con fines turísticos, otra maquinaria y equipo especializado para la producción de productos característicos del turismo y mejoras de terrenos utilizados con fines turísticos pertenecen a actividades características del turismo. Por otro lado, la inversión realizada por las industrias turísticas en otros activos producidos no específicos del turismo puede considerarse como actividades conexas, en función del uso que se le brinde al activo.

Esta delimitación da cuenta de la variabilidad de elementos que pueden participar y pertenecer al monto de inversión nacional.

### 3.1.5 Actividades representativas del sector turístico de México

La inversión en activos fijos de la actividad turística estará vinculada directamente a las actividades económicas características del sector, mientras que la inversión realizada en activos fijos no específicos del turismo a actividades conexas del sector, y la inversión en infraestructura dependerá de la proporción que sea utilizada por los turistas (CBC, 2017; Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística, 2010, p. 46).

El sistema que discrimina las actividades económicas representativas del turismo en México es el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte en su versión 2013 (SCIAN) del Inegi. El SCIAN es un clasificador de actividades económicas que retoma referencias de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) de la ONU (2009); y permite conocer la estructura económica de México acerca de las industrias que existen, cómo se ubican, la actividad económica a la que pertenecen, qué producen y a qué mercado satisfacen (Inegi, 2013).

Para mostrar cuáles deben ser las actividades representativas del turismo en México, se tomó como base los activos fijos de la Tabla 8 de la CST y, posteriormente, se asociaron las actividades económicas del SCIAN. Esta asociación utiliza las actividades turísticas que el Censo Económico 2014 (Inegi, 2014) seleccionó como actividades características y conexas. El desglose completo para todas las subcategorías de actividades económicas características o conexas quedó establecido en la Cédula de Registro.

A la par de las acotaciones anteriores, es importante mencionar que la inversión nacional en actividades representativas del turismo queda delimitada a los activos fijos producidos y explotados por inversores residentes.

### 3.1.6 Tipo de inversión

Inversión pública y privada nacional en etapa de inversión concluida.

### 3.1.7 Unidad territorial

La metodología responde a una necesidad de información íntimamente relacionada con el desarrollo de la actividad turística en los destinos con vocación turística.

La unidad territorial de la inversión turística son los espacios geográficos, es decir será el municipio cuya actividad principal sea el turismo. Por lo tanto, se considerarán los municipios donde se desarrollan los principales destinos turísticos que monitorea la Sectur (2019).

### 3.1.8 Unidad de información

Las unidades de información que proporcionan los datos de inversión son las Secretarías de Turismo de los estados, las cuales agruparán la información de las unidades de observación: oficinas municipales o gobiernos locales, asociaciones empresariales que registran inversiones y de las personas físicas y morales en general. Todos ellos serán responsables del llenado de la Cédula de Registro.

## 3.2 Fuentes y métodos utilizados

Como fuente de información se realizó una prueba piloto para elegir la mejor opción para el registro de la información: una Cédula de Registro para asentar los montos de la inversión en actividades representativas del sector turístico en México.

Además,

[...] dependiendo del grado de desarrollo de las encuestas de las industrias de servicios, los países podrían incluir las industrias turísticas en su programa general de encuestas económicas. Los países también podrían utilizar los registros administrativos y los censos económicos. Las encuestas a hogares también generarían información sobre los productores informales (ONU, et al., 2010, p. 62).

### 3.2.1 La Cédula de Registro

La Cédula de Registro es el instrumento que resulta de haber definido el concepto de inversión, la clasificación de los activos según la Tabla 8 de la CST y de las actividades características y conexas del turismo según el SCIAN del Inegi. Con esta cédula se obtendrán los datos correspondientes de los montos de inversión clasificados por: alojamiento para visitantes, otros edificios y estructuras no residenciales apropiados para las industrias turísticas (restaurantes, museos, sitios históricos, parques de diversiones, jardines botánicos, parques acuáticos y marinas), equipo de transporte turístico con fines turísticos y mejoras de terrenos. La cédula incluye además un conjunto de datos, como: áreas geoestadísticas básicas (AGEB), nombre de los proyectos de inversión, inversión pública o privada, categorización de los hoteles o restaurantes, y fecha de finalización del proyecto de inversión.

### 3.2.2 Montos de inversión en la Cédula de Registro

En el caso de la inversión en activos fijos específicos del turismo -realizadas por unidades económicas que se dedican a actividades características- se tomará el monto total de la inversión.

Ahora bien, la inversión en activos no específicos del turismo tendrá un factor de ajuste, tal como la estima el modelo chileno (CBC, 2016) y la metodología de la Sectur para la estimación del empleo en actividades conexas (Sectur, 2016); es decir, se debe ponderar la proporción de la inversión realizada en la actividad turística, como en el caso de los restaurantes. En el caso del registro de infraestructura relacionada con el turismo, también deberá ajustarse por el factor correspondiente de la CST de México (Sectur, 2016; Cerón, Madrid y Silva, 2019). Sin embargo, si los destinos turísticos se desenvuelven en lugares de AGEB turísticas, se considerará la inversión total como turística.

Respecto al rango del monto de inversión que se debe registrar, si bien los diversos modelos arriba citados (el chileno, el español y el mexicano) consideran que estos deben ser altos (entre 500 000 y 350 000 dólares estadounidenses) porque esto permite una mejor identificación del inversionista, evita la fragmentación de la información y queda restringida a la información de unidades económicas formales. Sin embargo, el trabajo de campo piloto permitió confirmar que se deben considerar los datos de las unidades de información a partir de los registros que declaren las unidades de observación.

### 3.2.3 Aplicación de la Cédula de Registro

Con base en los modelos descritos en la literatura previamente revisada se ha concluido que la forma de obtener la información es a través del levantamiento de cédulas de registro, llenadas por las unidades de observación; esto es, las entidades locales, específicamente el municipio, y las asociaciones que agrupan los principales establecimientos vinculados con la actividad turística y las actividades conexas. Por su parte, las unidades de información deberán integrar todos esos datos.

### 3.2.4 Cobertura de aplicación de la Cédula de Registro

Se aplicará la Cédula de Registro a las unidades de observación en las unidades territoriales, y las unidades de información integrarán los datos. En el Compendio Estadístico del Turismo en México (CETM) (Sectur, 2019), la Sectur monitorea a 71 destinos turísticos, por lo que se proyecta que la cobertura deberá incluir fundamentalmente a estos destinos.

Según Cerón (2013), la inversión es resultado de un mayor número de “turistas” en los destinos, pero también es un impulsor de la actividad turística (Khoshnevis, et al., 2015; Tang, et al., 2007); asimismo, la inversión en activos fijos representativos del turismo se presenta en la actividad económica de hospedaje, reflejada en el número de “cuartos”.

De los indicadores de demanda (turistas) y de oferta (cuartos) del turismo en México se pueden estimar sus funciones de densidad  $f(x)$  y de distribución acumulada  $F(x)$ . El resultado indica que hay una alta correlación de los cuartos y el número de turistas totales, con lo que se pueden identificar 22 principales destinos, que agrupan alrededor del 70% de la actividad turística de nuestro país. En consecuencia, la inversión podría estar acumulada en estos destinos (**Tabla 2**).

La aplicación de la Cédula de Registro deberá incluir los 22 principales destinos turísticos del país. Si bien, en las diferentes direcciones de turismo municipales radica el contacto directo con los desarrolladores, las asociaciones, los prestadores de servicios turísticos y los desarrolladores de obra pública relacionada con el turismo, las instancias que cuentan con la información integrada son las Secretarías de Turismo de los estados.

### 3.2.5 Implementación del Sistema de Registro

En virtud de que en México existen diversas complicaciones para sistematizar los datos de inversión, se sugiere que el Sistema de Registro debe instaurarse

**Tabla 2.** Funciones de densidad y distribución acumulada de las variables de cuartos y total de turistas para los 71 principales destinos turísticos en México, 2017

ID	Cuartos				Turistas residentes y no residentes			
	Total	441 043	f(x) %	F(x) %	Total	85 914 661	f(x) %	F(x) %
1	Ciudad de México	51 925	11.77	11.8	Ciudad de México	11 812 074	13.75	13.7
2	Riviera Maya, Q. Roo	43 548	9.87	21.6	Cancún, Q. Roo	8 315 004	9.68	23.4
3	Cancún, Q. Roo	35 024	7.94	29.6	Acapulco, Gro.	6 464 472	7.52	31.0
4	Acapulco, Gro.	19 091	4.33	33.9	Riviera Maya, Q. Roo	4 578 911	5.33	36.3
5	Guadalajara, Jal.	18 195	4.13	38.0	Guadalajara, Jal.	3 786 272	4.41	40.7
6	Los Cabos, B. C. S.	16 484	3.74	41.8	Monterrey, N. L.	2 655 276	3.09	43.8
7	Monterrey, N. L.	13 753	3.12	44.9	Puebla, Pue.	2 464 439	2.87	46.6
8	Puerto Vallarta, Jal.	12 484	2.83	47.7	Mazatlán, Sin.	2 462 870	2.87	49.5
9	Riviera Nayarit, Nay.	12 065	2.74	50.5	Veracruz, Ver.	2 444 069	2.84	52.4
10	Playa del Carmen, Q. Roo	10 510	2.38	52.8	Puerto Vallarta, Jal.	2 143 946	2.50	54.9
11	Mazatlán, Sin.	9 975	2.26	55.1	Riviera Nayarit, Nay.	2 003 417	2.33	57.2
12	Nuevo Vallarta, Nay.	9 765	2.21	57.3	Los Cabos, B. C. S.	1 913 254	2.23	59.4
13	Veracruz, Ver.	8 664	1.96	59.3	León, Gto.	1 762 253	2.05	61.5
14	Puebla, Pue.	7 798	1.77	61.1	Nuevo Vallarta, Nay.	1 425 183	1.66	63.1

15	Cabo San Lucas, B. C. S.	7 362	1.67	62.7	Mérida, Yuc.	1 418 860	1.65	64.8
16	Querétaro, Qro.	7 228	1.64	64.4	Querétaro, Qro.	1 413 280	1.64	66.4
17	Playacar, Q. Roo	6 715	1.52	65.9	Tijuana, B. C.	1 157 017	1.35	67.8
18	Mérida, Yuc.	6 696	1.52	67.4	Oaxaca, Oax.	1 124 262	1.31	69.1
19	Ixtapa-Zihuatanejo, Gro.	6 274	1.42	68.8	Playa del Carmen, Q. Roo	1 103 917	1.28	70.4
20	León, Gto.	5 884	1.33	70.2	Ixtapa-Zihuatanejo, Gro.	1 060 849	1.23	71.6

Fuente: elaboración propia con datos del CETM (Sector, agosto 2019)

en las Secretarías de Turismo de las entidades federativas. Para seleccionarlas se acudió al trabajo de Cerón, Madrid y Silva (2019) en el que se identificaron los 12 principales estados que aportan a la actividad turística. Por tanto, si se observa la **Tabla 3**, se puede concluir que las 12 entidades seleccionadas tienen incluidos a los destinos turísticos de la **Tabla 2** antes señalada. Además, ayuda a reducir el espectro de informantes a solo 12 focalizados en aquellos que concentran el 70% de la actividad turística en el país y, en consecuencia, un porcentaje similar de la inversión turística.

**Tabla 3.** Funciones de densidad y distribución acumulada del PIB turístico por entidad federativa. México, 2016

Entidad federativa	PIB turístico estatal/PIB turístico nacional		Entidad federativa	PIB turístico estatal/PIB estatal
	f(x) %	F(x) %		%
<b>Total nacional</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>Total nacional</b>	<b>8.7</b>
Ciudad de México	15.3	15.3	Quintana Roo	45.6
Estado de México	9.4	24.7	Baja California Sur	29.1

Quintana Roo	8.3	33.0	Nayarit	28.3
Jalisco	7.6	40.6	Guerrero	21.4
Veracruz	4.8	45.4	Morelos	19.5
Guanajuato	4.4	49.8	Colima	9.6
Nuevo León	3.8	53.6	Hidalgo	9.4
Puebla	3.6	57.2	Puebla	9.4
Baja California	3.5	60.7	Jalisco	9.3
Guerrero	3.5	64.2	Estado de México	9.2
Chihuahua	3.3	67.4	Guanajuato	9.2
Baja California Sur	2.7	70.2	Baja California	9.2
Morelos	2.6	72.7	Querétaro	9.1

Fuente: elaboración propia con datos de Cerón, Madrid y Silva, 2019

Las Cédulas de Registro serán integradas a nivel estatal por las Secretarías de Turismo de las entidades federativas. La información, por tanto, irá sumando estado por estado hasta obtener el dato nacional. En la medida que se logren superar las debilidades de la metodología se podrá aumentar la cobertura de la misma.

### 3.2.6 Levantamiento de la información

A fin de probar la metodología y la Cédula de Registro se llevó a cabo la prueba piloto en un conjunto de municipios con destinos turísticos; los resultados de su aplicación se presentan en la siguiente sección. El trabajo de campo fue esencial para confirmar el marco conceptual, la estructura de la Cédula de Registro y la viabilidad del Sistema de Registro.

El trabajo de campo se realizó fundamentalmente con una visión de levantamiento a partir de la unidad geográfica municipal. Sin embargo, en el proceso de investigación se empezaron a conocer aseveraciones que condujeron a concluir que la información se encuentra integrada en las Secretarías de Turismo de las entidades federativas del país.

Por consiguiente, sin perder de vista que la unidad territorial sigue siendo el municipio, la unidad idónea de información tendría que ser a nivel estatal. En consecuencia, se comenzaron a realizar las gestiones necesarias para conformar un conjunto de estados que incluyeran los destinos de la **Tabla 2**. Por ejemplo, se seleccionó Baja California Sur, puesto que incluye el destino turístico de Los Cabos, y se seleccionó Quintana Roo, puesto que incluye los destinos turísticos de Playa del Carmen y Cancún. El trabajo de campo involucró la visita a nueve Secretarías de Turismo estatales (Baja California Sur, Nayarit, Jalisco, Guerrero, Morelos, Guanajuato, Quintana Roo, Puebla, y Tlaxcala) de donde se obtuvo la información de inversión.

### 3.2.7 Sistema de Registro de la inversión turística nacional

El Sistema de Registro es una plataforma tecnológica que opera un sistema en línea, el cual permitirá registrar, procesar los datos de la inversión turística, además de consultar y generar información estadística continua de la misma.

La información se obtendrá a partir de la Cédula de Registro que estará en el sistema. Se podrá realizar la captura de la información de la inversión turística registrada mediante el sistema informático, creado específicamente para este propósito. El sistema será accesible vía web y permitirá la captura de información en cualquier momento, lo que permitirá tener la información en tiempo real (**Figura 1**).

**Figura 1.** Parte del diseño de la plataforma

Fuente: elaboración propia con base en el sistema de registro propuesto



### 3.2.8 Método inferencial-ascendente para la construcción de la serie de tiempo de la inversión turística

La obtención de la serie de tiempo de la inversión nacional turística se basa en las propuestas de medición que ha sugerido la OMT. En este sentido, para tener una serie completa de datos se propone el método inferencial-ascendente. La metodología aquí planteada consiste precisamente en obtener el dato nacional a partir de la sumatoria de los datos regionales, en este caso estatales.

El dato obtenido es resultado de la aplicación de la Cédula de Registro, la cual permitió obtener los datos desde lo particular; es decir, desde las unidades de observación que invierten en las unidades territoriales.

En el Sistema de Registro se podrían obtener datos a nivel estatal a lo largo de los años, pero pueden existir datos ausentes para conformar las series trimestrales o con mayor periodicidad, por lo que se desarrolla el siguiente método.

Se sugieren datos nacionales con la periodicidad propuesta -en este caso trimestral- que permitan la construcción de la Serie de Inversión nacional continua, con base en los datos particulares. Para ello se sugieren dos indicadores nacionales con mayor continuidad en su estructura:

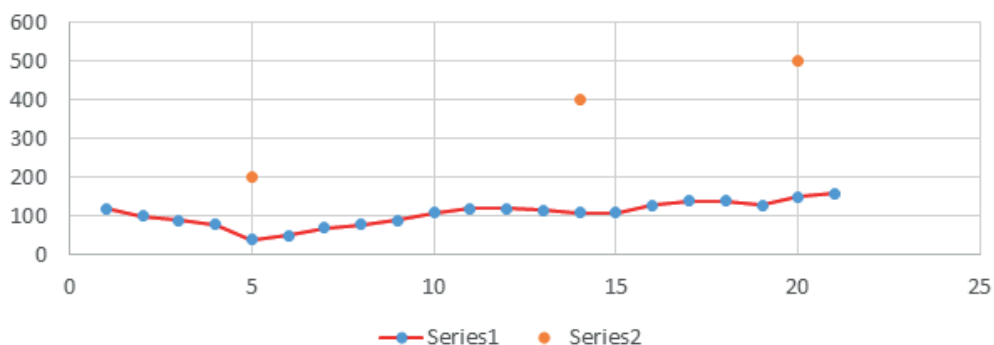
- 1) El ITAT, el cual, como su nombre lo indica, se publica trimestralmente. La Metodología del ITAT (Inegi, 2018) indica que para estimar el índice se ponderan índices relativos simples para 113 actividades seleccionadas del turismo. Asimismo, 3.6% de la ponderación del ITAT incluye en promedio la inversión realizada en construcción.
- 2) El VAB de las obras de construcción realizadas que estén vinculadas al sector turístico nacional que se publica de forma mensual. Esta información proviene de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) (Inegi, 2019b), la cual contiene datos de inversión del sector turístico a diversos niveles como: por destino de las obras ejecutadas, por organismos descentralizados y empresas paraestatales, por sector privado empresarial, por localización geográfica o entidad federativa y por tipo de obra ejecutada.

El tipo de obra ejecutada se clasifica según las actividades del SCIAN, lo cual permite vincularse perfectamente con las actividades turísticas de la Cédula

de Registro, por lo que se puede tener la información a detalle, incluso de la inversión realizada en hoteles, terminales aéreas, centrales de autobuses, aeropistas, estaciones ferroviarias y muelles y atracaderos, que forman parte de la infraestructura turística, según lo planteado en la Tabla 8 de la CST.

La construcción de la serie implica el procesamiento de la información a través del método *Multivariate Imputation Analysis*. Esta técnica tiene por objetivo imputar los valores faltantes de una serie de tiempo a partir de los datos reales con que se cuente. En la **Figura 2** se ilustra la Serie 1 con valores faltantes y una Serie 2 continua y completa que condiciona el comportamiento de la Serie 1.

**Figura 2.** Ilustración de las series de datos previo a su construcción



Fuente: elaboración propia

Sin pérdida de la generalidad, la Serie 1 serían los datos de los montos de inversión obtenidos del sistema de registro y la Serie 2 sería alguna de las variables sugeridas, ya sea el ITAT o el VAB de las obras de construcción. Se asume que ambas series estarán cointegradas, porque la Serie 1 debe estar sincronizada con el dato nacional (Serie 2).

Según Lee y Carlin (2009) y Stata Corporation (2019) hay diversos métodos de imputación como el *monotone-missing pattern*, el *multivariate normal imputation*, o dependiendo de la función de distribución que presenten los datos, el *Poisson*, el *Binomial*, y el *Logit* o *Truncated*. Sin embargo, asumiendo que el dato nacional condiciona a los obtenidos de forma local, entonces el método de imputación más apropiado es el de *Fully Conditional Specification*

(FCS) o “*chained equations*”. En este modelo las imputaciones se generan estimando la distribución condicional, utilizando datos observados para la serie continua que se considera (en este caso el ITAT) y los valores imputados se estiman con *chained regress*, la cual implica un conjunto de iteraciones de una regresión lineal que condicionan el dato ausente (montos de inversión) en función de la serie continua.

El enfoque es atractivo, ya que no restringe a que la distribución condicional sea normal, a fin de que los modelos de regresión se pueden ajustar apropiadamente, por ejemplo, utilizando regresión logística para variables binarias y regresión logística ordenada para variables ordinales (Lee y Carlin, 2009:625).

Para probar el método de imputación se tomaron los datos proporcionados por la Secretaría de Turismo del Estado de Guanajuato. La imputación se realizó en el software estadístico Stata 16.0 con el comando *mi impute chained*, considerando la variable a imputar los montos de inversión de Guanajuato (tres datos) y como variable regresora el ITAT. La modelación de imputación es la siguiente:

*mi impute chained (regress) Monto de Inversión= ITAT, add(5)*

#### 4. Resultados de la propuesta metodológica aplicada

El diseño de la metodología propuesta fue sometida a prueba para conocer su efectividad. Primeramente, se probó la viabilidad de la propuesta entre los actores con un análisis FODA; en segundo término, se hizo la cuantificación de los montos de inversión a partir de las Cédulas de Registro que se obtuvieron y, por último, con datos del estado de Guanajuato se probó el método de imputación para la construcción de la serie de inversión para la entidad.

##### 4.1 Análisis FODA de la metodología

A continuación, se presentan los principales hallazgos clasificados en fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, para la implementación de la metodología. Se realizó el trabajo de campo en el que se aplicó la Cédula de Registro, a través de visitas y entrevistas a profundidad en asociaciones hoteleras y restauranteras, direcciones municipales de turismo y secretarías estatales de turismo.

### Fortalezas

- La Cédula de Registro cuenta con los campos necesarios para el registro de la inversión
- Existen registros de datos de inversión en todos los estados
- Los registros de los datos de inversión se encuentran a nivel de Secretarías de Turismo de las entidades federativas
- Si bien la unidad territorial sigue siendo el municipio, las unidades de información deberían ser las Secretarías de Turismo estatales, ya que son las que concentran la información
- Los ejemplos de Jalisco y Guanajuato resultaron los más relevantes y completos en cuanto a la información de su inversión turística
- Guanajuato presenta un trabajo extraordinario a través del Observatorio Turístico
- La inversión pública en el sector turístico se conoce y está disponible, solo hay que recopilarla de las diferentes áreas y concentrarla: Dirección de Obra Pública, Dirección de Licencias y Permisos (particularmente a las áreas de permisos de construcción, por licencia de construcción y licencia de funcionamiento), Dirección de Planeación, Dirección de Desarrollo Urbano y algunas comisiones de infraestructura estatales

### Oportunidades

- Todas las Secretarías de Turismo estatales consensuaron en que existen registros de la inversión nacional pública o privada; sin embargo, se requiere de una sistematización
- Las Secretarías de Turismo estatales pueden llevar a cabo la recopilación de la información
- Se requiere que las Secretarías de Turismo estatales realicen el registro pues existen destinos que ocupan más de un municipio, como el caso de Tulum y Playa del Carmen
- Es factible obtener los montos de inversión con la guía metodológica adecuada, que indique las actividades que corresponden a turismo
- Se requiere de un trabajo que ayude a mejorar las capacidades institucionales del personal encargado de los registros de los montos de inversión
- Es prioritario un trabajo interinstitucional entre las principales unidades de observación con las unidades de información a fin de que ejerzan un compromiso de registro

- Si bien cada Secretaría de Turismo utiliza formatos distintos, se pueden homologar con el concepto de inversión sugerido en esta propuesta y con la Cédula de Registro
- Existe una amplia disposición y activa participación de las Secretarías de Turismo en el cumplimiento de los planes sectoriales de desarrollo, les brinda amplio conocimiento de la implementación de obra pública federal, estatal y municipal que impacta a las actividades relacionadas con su sector en el estado
- Los grandes capitales privados, en gran medida internacionales, de la industria inmobiliaria podrían ser obligados a brindar la información en el momento que se autorizan sus construcciones. El trabajo que se realiza al interior de la Sectur federal para la captación de la información es un trabajo arduo y sinuoso, debido al gran número de informantes, por lo que se sugiere que el Sistema de Registro se instale en las principales secretarías estatales
- Se requiere de un trabajo muy focalizado con 12 secretarías, pero con un porcentaje importante de la información

### Debilidades

- Existe la necesidad de tener certeza en los datos; es decir, de una medición real de cuánto es lo que se invierte en los municipios
- Hay claros oscuros en el registro de la información sobre inversión, mientras que algunos municipios brindan la información a sus secretarías estatales y tienen una relación idónea con los empresarios, en otros, como el caso de los destinos de playa, las asociaciones limitan la información
- La estructura de los datos de inversión no permite construir series de tiempo
- Se carece de una metodología que homologue los datos y clarifique correctamente qué es lo que se debe considerar como inversión turística
- Se cuenta con registros sobre montos de inversión, pero aún no hay un Sistema de Registro que los integre y sistematice
- Existe carencia o desconocimiento de un marco jurídico que obligue a las secretarías a generar y compartir información en el marco de los montos de inversión en el sector. De acuerdo con la Ley General de Turismo, Título Segundo, Capítulo I, Artículo 4. Fracción XI; la Secretaría de Turismo debe “Promover, realizar y difundir estudios, investigaciones e indicadores en materia turística”, por lo que gran

parte de este trabajo interinstitucional deberá ser guiado por la Sectur federal

- Debilidad en los acuerdos sectoriales de coordinación entre los estados y los municipios para establecer la formalidad en el flujo de información

#### Amenazas

- Existen Secretarías de Turismo que reciben solicitudes de información sobre inversión; sin embargo, por la falta de claridad de una metodología, los encargados del registro de la inversión perciben que su información no es fidedigna
- En cada entidad federativa se hizo contacto con las asociaciones. Como regla general ninguna de ellas ofreció disponibilidad de datos. También manifestaron que, de tenerlos, estarían estatutariamente impedidos a divulgar y compartir datos más allá de lo establecido en el Registro Nacional de Turismo
- Las Secretarías de Turismo de los destinos de playa han encontrado seria resistencia por parte de las asociaciones y desarrolladores para brindar datos de inversión en los sector hotelero y restaurantero

#### 4.2 Monto de inversión

Del trabajo de campo y la obtención de la información que se captó en las Cédulas de Registro se lograron obtener los siguientes montos de inversión: 15, 441 millones de pesos equivalentes a 812 millones de dólares (véase la distribución por estado en la **Tabla 4**).

Esto indica que es posible captar los datos a partir de la unidad de información que serían las secretarías estatales de turismo, aunque las unidades de observación siguen siendo los municipios y las asociaciones empresariales que son las que dan cuenta de la información.

#### 4.3 Serie imputada para la inversión en Guanajuato

De los datos obtenidos en la Cédula de Registro hay diversos estados que brindaron información en un punto en el tiempo. Sin embargo, la Secretaría de Turismo de Guanajuato brindó los datos de su Observatorio Turístico, mismos que fueron utilizados para demostrar la imputación y la construcción de una serie de inversión para este estado. Los resultados de la inversión imputada se muestran en la **Tabla 5**.

**Tabla 4.** Inversión turística nacional preliminar. México, 2018

Entidad federativa	Monto de inversión, pesos mexicanos		
	2014 \$	2018 \$	2019 \$
Baja California Sur		55 500 000	
Nayarit	111 700 000		
Jalisco		136 751 000	250 000
Guerrero		12 080 000 000	
Tlaxcala		180 030 000	
Guanajuato		2 173 044 971	
Quintana Roo		143 649 340	
Morelos		672 180 000	
<b>Total de la inversión</b>		<b>15 441 155 311</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Registro

**Tabla 5.** Montos de inversión observados e imputados para Guanajuato (millones de pesos)

Periodo	ITAT	Inversión acumulada en Guanajuato. Observada	<i>_mi_miss</i>	Inversión acumulada en Guanajuato. Imputada
2012/01	97.743	-	1	705.02
2012/02	97.845	-	1	922.45
2012/03	97.323	-	1	686.25
2012/04	98.866	-	1	931.62
2013/01	99.576	-	1	568.27
2013/02	98.334	-	1	647.43

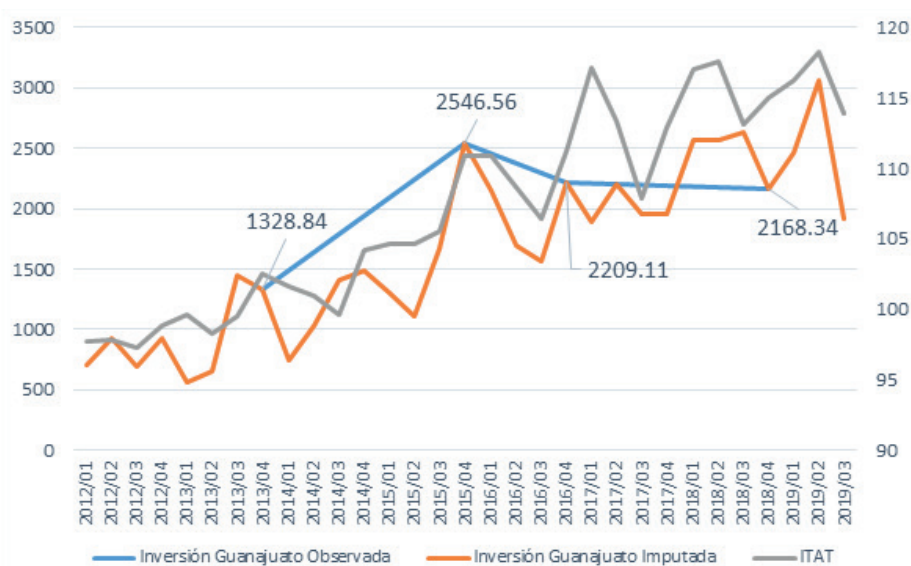
2013/03	99.524	-	1	1 452.67
2013/04	102.566	1 328.84	0	1 328.84
2014/01	101.643	-	1	748.66
2014/02	100.98	-	1	1 029.39
2014/03	99.654	-	1	1 413.93
2014/04	104.205	-	1	1 483.00
2015/01	104.657	-	1	1 309.31
2015/02	104.663	-	1	1 111.01
2015/03	105.504	-	1	1 672.78
2015/04	110.848	2 546.56	0	2 546.56
2016/01	110.868	-	1	2 151.05
2016/02	108.614	-	1	1 700.37
2016/03	106.478	-	1	1 565.32
2016/04	111.247	2 209.11	0	2 209.11
2017/01	117.115	-	1	1 887.44
2017/02	113.361	-	1	2 202.44
2017/03	107.854	-	1	1 958.38
2017/04	112.867	-	1	1 953.12
2018/01	117.058	-	1	2 569.60
2018/02	117.54	-	1	2 569.46
2018/03	113.103	-	1	2 627.46
2018/04	115.022	2 168.34	0	2 168.34
2019/01	116.274	-	1	2 459.11
2019/02	118.258	-	1	3 062.69
2019/03	113.893	-	1	1 920.27

Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Registro



La correlación de la serie imputada de inversión con el ITAT es de 0.91. La ilustración de las tres variables, se denota en la **Gráfica 1**.

**Gráfica 1.** Series de tiempo observada e imputada de la inversión turística nacional en Guanajuato, e ITAT



Fuente: elaboración propia con datos de la Tabla 4

## Discusión

A pesar de que México ha tenido una importante tradición en la generación de indicadores turísticos, plasmados en la CSTM, aún no hay datos fehacientes de indicadores subnacionales por la falta de homologación en los conceptos a medir, por el desconocimiento de las recomendaciones internacionales para la medición avaladas por los organismos que rigen la medición en turismo, como la OMT y en general el SCN de la ONU, por la ausencia de metodologías y nuevos sistemas que motiven la participación de los actores en el registro de los datos. Las prácticas habituales fueron evidentes en el trabajo de campo (Inroute y OMT, 2015, p. 30).

De tal forma, la problemática a resolver quedó establecida, esto es, proponer una metodología que infiriera o dedujera el dato de la inversión nacional. En un principio, la hipótesis se orientó hacia implementar metodologías

econométricas a partir de datos existentes como: a) una serie de tiempo complementaria en la que se asumiera que la inversión nacional era la diferencia de la FBKF del Inegi menos la IEDT registrada por Sectur, b) estimando un pronóstico con los datos de la Sectur (2007); y c) a partir de estimar la proporción de capital requerido generar el PIB turístico a través de una función de producción Cobb-Douglas.

Sin embargo, la ausencia de datos, series con diversas periodicidades, registros no estructurados, pero sobre todo una falta de claridad conceptual obligó a explorar las definiciones teóricas válidas para el SCN (2008) y la CSTM (Inegi, 2017b). La revisión de la literatura condujo a concluir que la problemática de la creación de una nueva metodología no estribaba en el marco conceptual, pues este ha sido muy sólido y difundido por la División de Estadísticas de la OMT, sino que el problema radicaba en la difusión de la definición de inversión y sus componentes entre quienes realizan el registro de los datos de inversión, y también, en la capacidad para recopilar la información.

Esta problemática se suma a que los esfuerzos realizados por la Sectur han adolecido de metodologías que generen el dato nacional válido y necesario para nuestro país. El PNPI (Sectur, 2007) carecía de un sistema de registro, sumado a una cobertura insuficiente para inferir el dato de inversión nacional y sin aval del Inegi. Los estudios recientes que ha efectuado la Sectur como las Agendas de competitividad (Gemes y Sectur, 2013) y la Evaluación de destinos (Sectur, 2013) han sido metodologías diferentes para diagnosticar la inversión. En el caso del primero, Gemes permitió que cada universidad encargada de la medición de variables -como la inversión- las calcularan de acuerdo a su propio concepto y su propia forma de acceder a los registros. En el segundo, la Universidad Anáhuac solamente tuvo una cobertura de 50 destinos, los cuales incluyeron a ciudades como Durango, que no son representativos de la inversión. De aquí que la presente propuesta estableciera un marco de cobertura donde se puede iniciar con la medición de la inversión y posteriormente seguirla ampliando a través de la aplicación vía web del sistema de registro. Asimismo, la Sectur ha categorizado las AGEB turísticas como plataforma para compilar datos de variables que se pueden medir en estos espacios geográficos y, en consecuencia, considerarlos directamente característicos del sector; sin embargo, no se ha consolidado su uso.

La propuesta metodológica que ocupa este artículo, en su esencia, es sensible a la problemática habitual a la que se enfrentan los destinos turísticos de

nuestro país para medir la inversión turística nacional. La metodología aquí expuesta se sometió a una serie de discusiones en el seno del área de estadísticas de la Sectur y ante evaluadores expertos del Conacyt. Por lo tanto, el resultado es una propuesta que responde a una metodología nacional basada en los métodos y conceptos propuestos por la OMT y el Inegi, misma que fue probada en campo y de la cual se presentaron los resultados y el análisis FODA.

En México, no se cuenta con un foro de discusión en donde se debatan las metodologías que homologuen las mediciones a nivel nacional, por lo que se sugieren nuevas acciones para socializar el conocimiento de estas y crear así una Red nacional de conocimiento para la medición de indicadores de la actividad turística con una sólida capacitación y generación de capital humano, ya que no se puede continuar con la ausencia de datos esenciales para la toma de decisiones (por ejemplo: PIB turístico estatal o derrama económica nacional e internacional por segmento).

Finalmente, y de forma autocrítica, la metodología aquí planteada depende de un trabajo de coordinación profundo entre las áreas responsables de los registros. Es por ello que se propuso que la instalación del Sistema se realice en las secretarías de turismo de los estados y que cada estado lleva a cabo el levantamiento de la información a nivel local con la Cédula de Registro.

### Conclusiones generales

A continuación, se presentan dos versiones estenográficas que ejemplifican la necesidad de la medición de la inversión nacional de actividades turísticas en México.

*[...] Creo que hace mucha falta porque necesitamos certeza de la información para poder tener una medición real de cuánto o qué es lo que sucede en nuestros municipios, todo generalmente está como que contabilizado a nivel nacional y te das una idea, pero no hay nada específico que nos ayude a los municipios a determinar estas cantidades exactas o muy probables de cómo hacerlo, evidentemente carecemos de la metodología, carecemos del conocimiento y de la posibilidad de poder llevarlo a cabo. Entrevista F-21-03.*

*[...] al nivel de inversión de los rubros, sí lo podríamos hacer con la referencia metodológica adecuada, sí lo podríamos hacer con el apoyo de la dirección de comercio que tiene el censo de establecimientos, podemos hacer la*

*clasificación, ir al hotel y levantar la Cédula, la información. Sí es factible, no la tenemos ahora, pero sí podríamos obtenerla, y nos ayudaría. Entrevista F-21-05.*

La propuesta metodológica para la medición de la inversión nacional del sector turístico en México tiene los siguientes alcances: 1) brinda un marco conceptual claro acerca de qué se entiende por inversión turística nacional y los montos de inversión que deben incluirse según los activos que se adquieran y en las actividades representativas del turismo; 2) hay registros de la inversión a nivel municipal que integran las Secretarías de Turismo de los estados, pero que requieren sistematización; 3) la aplicación en campo de la Cédula de Registro fue adoptada fácilmente por los encargados de brindar la información; 4) la implementación del Sistema de Registro en Secretarías de Turismo muy focalizadas que brindarían 70% de la inversión en una primera etapa; 5) la existencia, implementación y prueba de métodos estadísticos para el ajuste apropiado de una serie de tiempo de la inversión turística, cuando haya datos ausentes.

Sin embargo, la propuesta metodológica tiene una serie de retos, puesto que se requiere de un trabajo interinstitucional para su puesta en marcha y mediante una agenda precisa. El mayor reto que enfrenta la instalación del Sistema de Registro consiste en la conformación o consolidación de una estructura institucional formal y el capital humano que habrá de operarlo. Se deben consolidar lazos de colaboración con las Secretarías de Turismo de las entidades para la correcta implementación de esta nueva metodología, así como establecer una periodicidad del indicador, un calendario de recopilación de información y, finalmente, de publicación.

La implementación del Sistema de Registro tendrá un periodo de maduración en el ámbito de su operación, cuestión que con las instrucciones directas de la Secretaría de Turismo federal deberá mejorar tanto la capacitación de los responsables como el compromiso y vinculación con los principales actores generadores de la información.

La principal limitante de la propuesta es su cobertura, pues está diseñada para captar la inversión en los principales destinos turísticos; sin embargo, hay estados en donde su actividad económica principal no sea el turismo, pero sí estén realizando inversiones, como hoteles o posibles aeropuertos que en el futuro fomenten la llegada de turistas. Una segunda limitante es la falta de

formación de capital humano entre los encargados de la realización del registro de los datos, por lo que podrían existir datos ausentes o con alta variabilidad, que no necesariamente reflejen la realidad.

La metodología es relevante por tres razones: 1) está basada en un método mixto que aprovecha los datos generados por las respectivas instituciones, tanto central como regional, y garantiza que la estimación ascendente sea compatible y coherente con el resto del sistema económico y sus cuentas nacionales; 2) fue considerada como viable e idónea por los evaluadores del Conacyt, porque está alineada con fundamentos teóricos y con las recomendaciones internacionales de medición, además de que homologa los datos de inversión del país; 3) es el primer esfuerzo en México que posibilita caminar hacia la obtención de este dato a escala nacional.

El dato de inversión turística, sin duda, es una necesidad prioritaria para el país en el sentido de poder contar con datos que se correlacionen con la cada vez más alta llegada de visitantes nacionales e internacionales a los centros turísticos de país. Contar con los datos permitirá lograr una proyección de la oferta turística en función de la demanda cada vez más boyante en México.

### Agradecimientos

Esta propuesta metodológica ha sido generada por los autores del artículo quienes agradecen el financiamiento otorgado por la Secretaría de Turismo y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través del Fondo Sectorial para la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica en Turismo, proyecto número B-S-87634.

## Referencias

- Alonsoperez, M. J. y Risso, W. A. (2014). Una aproximación al PIB turístico departamental de Uruguay en 2010. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 12(4), pp. 777-789.
- Cañada, A. (2013). Cuenta Satélite de Turismo Regional, serie de Documentos Temáticos, Programa de Estadísticas y CST de la OMT. (STSA/IP/2013/02).
- Cerón M. H. (2013a). El reto de atraer más inversionistas. El Economista. 22 de noviembre, p. 12.
- Cerón M. H., Madrid, F. F. y Silva, U. J. E. (2019). Aproximación del PIB turístico estatal en 2016. [Documento de trabajo por publicarse]. México: Centro Anáhuac de Investigación en Turismo.
- Colliers International. (2019). España. Inversión Hotelera Año 2018. [Informe de inversión hotelera 2018].
- Comunidad Andina. (2011). Cuenta Satélite de Turismo de los países Miembros de la Comunidad Andina. [Informe SG/434]. Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos. (2016). Encuesta de innovación empresarial de Paraguay, 2016. [Cédula de información]. Paraguay: CNCyT.
- Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital (CBC). (2017). Estudio de Medición de la Inversión Privada en Turismo en Chile 2016. [Informe: Subsecretaría de Turismo, Marzo de 2017]. Chile: CBC, Gerencia de inteligencia de mercados.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Estadística. (2010). Cuenta Satélite de Turismo: recomendaciones sobre el marco conceptual, 2008. Luxemburgo, Madrid, Nueva York y París: ONU, OMT, EUROSTAT y OCDE.
- Endo K. (2006). Foreign direct investment in tourism-flows and volumes. Tourism Management, 27(4), pp. 600-614.
- Grupo Empresarial Estrategia (Gemes) y Secretaría de Turismo (Sectur). (2013). Agenda de Competitividad de los Destinos Turísticos. Consideraciones analíticas. México, D. F.: Gemes.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2009). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Satélite del Turismo de México. 2003-2007. México: Inegi.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2013). Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México: SCIAN 2013. México: Inegi.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2014). Censos económicos 2014. Metodología. México: Inegi.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2017a). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Fuentes y Metodologías. Año base 2013. Tablas Origen-Destino de la Formación Bruta de Capital Fijo. México: Inegi.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2017b). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Satélite del Turismo de México. Fuentes y metodologías. Año base 2013. México: Inegi.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2018). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Metodología integrada del SCNM 2013. Indicadores trimestrales de la actividad turística. Año base 2013. México: Inegi.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2019a). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). México: Inegi.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2019b). Encuestas Económicas Nacionales. Conceptos y precisiones metodológicas para el llenado del cuestionario mensual para empresas constructoras. México: Inegi.
- International Network on Regional Economics, Mobility and Tourism (Inroute) y Organización Mundial del Turismo (2015). El turismo más de cerca: medición y análisis subnacional. Hacia un conjunto de orientaciones de la OMT. Madrid: World Tourism Organization.
- Jean-Pierre, P. y Perrain, D. (2016). Combining tourism economic account and tourism employment module for a best measurement of tourism at a sub-national level. *European Journal of Tourism Research*, 12, pp. 99-113.
- Jones, C., Munday, M. & Roberts, A. (2003). Regional tourism satellite accounts: A useful policy tool? *Urban Studies*, 40 (13), pp. 2777-2794.
- Khoshnevis Y. S., Homa S. K. y Soheilzad, M. (2015). The relationship between tourism, foreign direct investment and Economic growth: evidence from Iran. *Current Issues in Tourism* 20 (1), pp. 15-26.
- Lee, K. J., y Carlin, J. B. (2010). Multiple imputation for missing data: Fully conditional specification versus multivariate normal imputation. *American Journal of Epidemiology*, 171(5), pp. 624-632.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2017). Tourism Policy Review of Mexico, OECD Studies on Tourism. Paris: OECD Publishing.
- Organización de Naciones Unidas (ONU). (2009). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU.) [Serie M, No. 4/Rev. 4] Nueva York: ONU.
- Organización de Naciones Unidas (ONU) y Organización Mundial de Turismo (OMT). (2010). Recomendaciones Internacionales para Estadísticas de Turismo 2008. Madrid y Nueva York: OMT y ONU.
- Organización de Naciones Unidas (ONU), Banco Mundial (BM), Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Fondo Monetario Internacional (FMI) y Comisión Europea (CE). (2016). Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Nueva York: ONU.
- Secretaría de Turismo (Sectur). (2007). Padrón Nacional de Inversión Privada 2013. [Informe Diciembre de 2007]. México, D.F.: Sectur.
- Secretaría de Turismo (Sectur). (2013). Evaluación del desempeño de los destinos turísticos en el marco de los Convenios de Coordinación en materia de Reasignación de Recursos. México: Universidad Anáhuac, Sectur y Conacyt.

- Secretaría de Turismo (Sectur). (2014). Solicitud de acceso a la información. Información privada en el sector turístico en el periodo 2000-2013, DFI/012/2014, 3 de abril de 2014.
- Secretaría de Turismo (Sectur). (2016). Medición del Empleo Turístico en México. México, D. F.: Sectur e Inegi Comité Especializado de Estadísticas Económicas del Sector Turismo.
- Secretaría de Turismo (Sectur). (Agosto, 2019). Cuadro 5.2. Actividad hotelera en centros turísticos seleccionados por categoría 2017. [Compendio Estadístico del Turismo en México 2017]. México: Sectur.
- Secretaría de Turismo (Sectur). (2020). Metodología de Cálculo de la Inversión Extranjera Directa. [Datatur]. México: Sectur.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). (2019). Manifestaciones de Impacto Ambiental. [Biblioteca de Consulta].
- Servicio Nacional de Turismo (Sernatur). (2013). Informe inversión privada en turismo. [Octubre 2013]. Chile: Servicio Nacional de Turismo.
- Smeral, E. (2010). Application of the TSA in a regional context: the case of Vienna. *Tourism Review*, 65, pp. 57-65.
- Stata. (2019). Multiple-Imputation Reference Manual. Stata 16. [MI imputed chained]. USA: Stata Press.
- Statistics New Zealand. (2014). Measuring capital stock in the New Zealand economy. NZ: Statistics NZ.
- Tang, S., Selvanathan, E. A., y Selvanathan, S. (2007). The Relationship between Foreign Direct and Tourism: Empirical Evidence from China. *Tourism Economics*, 13, pp. 25-39.
- Tomohara A. (2016). Japan's Tourism-led foreign direct investment inflows: An empirical study. *Economic Modelling*, 52, pp. 435-441.
- World Tourism Organization (WTO). (2015). TSA data around the world. Worldwide summary. Madrid: WTO.
- Wu, D., Liu, J., Song, H., Liu, A. y Fu H. (2019). Developing a Web-based regional tourism satellite account (TSA) information system. *Tourism Economics*, 27(1), pp. 67-84.