



Boletín Cuatrimestral de Turismo

Número 40

enero - abril

2 0 1 4



DATATUR 360

Análisis Integral del Turismo

DIRECTORIO

Claudia Ruiz Massieu Salinas

Secretaria de Turismo

Carlos Manuel Joaquín González

Subsecretario de Innovación y Desarrollo Turístico

Salvador Sánchez Estrada

Subsecretario de Planeación y Política Turística

Francisco Maass Peña

Subsecretario de Calidad y Regulación

Octavio Mena Alarcón

Oficial Mayor

CONSEJO EDITORIAL

Pedro Manuel Lichtle Fragoso

Director General de Integración de
Información Sectorial
plichtlef@sectur.gob.mx

Juan Carlos Sánchez Salinas

Director de Análisis
jsanchezs@sectur.gob.mx

Juan Alberto García López

Director de Información
aglopez@sectur.gob.mx

Ariel Juárez Morales

Director de Estadística
ajuarez@sectur.gob.mx

Marco Antonio Guzmán Guerrero

Subdirector de Análisis Económico
mguerrero@sectur.gob.mx

CONTENIDO

Presentación	1
Turismo en cifras	4
Uso productivo de Big Data y redes sociales en el sector turismo	16
Método de desagregación temporal de Cuentas Nacionales: una propuesta para desagregar la Formación Bruta de Capital Fijo Turístico	37
Anexo estadístico	55
Política editorial	59

PRESENTACIÓN

Después de trece años en que el **Boletín Cuatrimestral de Turismo** se ha publicado de forma continua por la Secretaría de Turismo, surge la necesidad de contar con un proyecto para fortalecer el análisis de la nueva información y estadísticas del turismo para la adecuada toma de decisiones.

Hoy en día el sector demanda que la generación de investigación turística cuente con un sustento metodológico sólido para proporcionar un mayor y mejor conocimiento sobre el dinamismo del turismo en México, utilizando información estadística relevante y considerando las características del sector como una fuente de ingresos importante.

En el sector turismo se pueden analizar diferentes características de la oferta de servicios para la atracción de turistas, como la infraestructura y la inversión en turismo. También se pueden realizar nuevas propuestas de pruebas piloto para generar evidencia empírica del comportamiento de la demanda de servicios turísticos. En ambos casos, la información recabada puede utilizarse para generar políticas públicas efectivas.

En el número 40 del **Boletín Cuatrimestral de Turismo**, correspondiente al periodo enero-abril de 2014, se cuenta con una visión de análisis empírico capaz de aportar nuevos elementos a la discusión sobre la evolución del turismo en años recientes. Es por ello que en éste número se integran dos documentos cortos de la serie Documentos de Investigación Estadística y Económica de la Secretaría de Turismo.

La serie de Documentos de Investigación Estadística y Económica presenta resultados preliminares de investigación realizados en la Secretaría de Turismo con el propósito de generar intercambio y debate de ideas para el desarrollo del sector turismo. El contenido de los Documentos de Investigación Estadística y Económica, así como los argumentos vertidos, son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente los de la Secretaría de Turismo.

Ambos documentos proponen generar mayor discusión y potencializar el interés sobre el sector a través de un análisis multidisciplinario. En la medida que un número mayor de actores sociales conciban el potencial económico del turismo, se incrementará el análisis y la generación de discusión relevante.

En cuanto al intercambio de opiniones e ideas, el turismo ha recibido una renovada presencia en gran cantidad de artículos de opinión, considerando que en términos de investigación, al igual que en otros temas sociales, es necesario ser cauteloso para explicar el comportamiento del sector.

Especialmente la Secretaría de Turismo busca crear un enfoque de análisis robusto y con un correcto uso de las cifras estadísticas y proporcionar herramientas para entender las preferencias, expectativas y necesidades del sector y hacer un uso adecuado de los resultados obtenidos.

TURISMO EN CIFRAS

Primer cuatrimestre de 2014

Resumen

A lo largo del año 2014 las llegadas de turistas internacionales a México y las divisas generadas en su estadía se han ubicado en niveles históricos que superan los observados en 2008, año de mejor desempeño para el turismo nacional e internacional del país.

Este comportamiento ocurre en un contexto de moderada actividad de la economía mundial observada durante la primera mitad de 2014, así como un panorama menos optimista para las llamadas economías emergentes. Lo anterior ocasionó que las perspectivas de crecimiento para el 2014 fueran revisadas a la baja por parte del Fondo Monetario Internacional (FMI).

En la publicación World Economic Outlook correspondiente a julio de 2014, el FMI redujo su pronóstico de crecimiento global para 2014 de 3.8% a 3.4%, dejando sus perspectivas de crecimiento global para 2015 sin cambios. El FMI espera que la economía global aumente su dinamismo a partir de la segunda mitad de 2014, derivado del mejor comportamiento en la economía estadounidense.

- En términos de llegadas de turistas internacionales, en el periodo enero- abril de 2014 arribaron al país 9.5 millones de turistas internacionales, lo que representó un incremento del 17.6% con respecto a igual lapso de 2013.
- Los ingresos derivados de las llegadas de visitantes internacionales a México se recuperaron; en el primer cuatrimestre de 2014 ingresaron al país 5 mil 759 millones de dólares, equivalentes a un crecimiento del 15.5% respecto del monto obtenido en igual lapso de 2013.
- El gasto medio de los visitantes internacionales ascendió a 217.2 dólares en el primer cuatrimestre de 2014, nivel que significó un aumento del 12.5% respecto al mismo periodo de 2013.
- Las salidas de residentes de México al exterior durante el primer cuatrimestre de 2014 fueron 28.3 millones, nivel que significó una reducción anual del 1.2% respecto del observado en el mismo periodo del 2013 con 28.6 millones de salidas.

- Durante el primer cuatrimestre de 2014 se registró el arribo de 6 millones de pasajeros en vuelos internacionales, 10.2% por arriba del volumen de arribos observado en el mismo periodo del 2013, continuando con una racha de nueve cuatrimestres con variaciones positivas a partir del segundo cuatrimestre de 2011.
- Durante el primer cuatrimestre de 2014 se registró el arribo de aproximadamente 9.9 millones de pasajeros en vuelos nacionales, 9.4% por arriba del volumen de arribos observado en el mismo periodo del 2013.
- El porcentaje de ocupación hotelera, en el primer cuatrimestre de 2014, se ubicó en 58.6%, considerando un 68.1% en los destinos de playa y 50.4% en los destinos de ciudad.

Turismo Mundial.

Estimaciones de la Organización Mundial de Turismo (OMT) señalan que durante el primer semestre de 2014 las llegadas de turistas internacionales se ubicaron en 517 millones, nivel superior en 22 millones más a las observadas en el mismo lapso de 2013 y equivalentes a un crecimiento anual del 4.6%. Este comportamiento se mantiene en línea con las expectativas de la misma Organización, cuyas proyecciones ubicaban un crecimiento, a principios de 2014, entre el 3% y 4.5% para todo el periodo.

El desempeño estimado para la primera mitad del 2014 da cuenta de una recuperación en el crecimiento de las llegadas de

turistas internacionales hacia las economías desarrolladas (5.5%), frente al de las llamadas economías emergentes (3.6%); toda vez que las primeras continúan beneficiándose del proceso de recuperación en marcha, mientras que las últimas han mostrado un débil desempeño, particularmente el Oriente Medio.

Desempeño por regiones.

Observando las diferentes regiones, el mayor crecimiento anual se registró en las Américas (6.2%), seguido de Asia y el Pacífico (5.4%) y Europa (4.8%). Por subregiones, Asia Meridional (7.8%) y el Norte de Europa (7.6%) fueron las que arrojaron los mejores resultados

junto con el Nordeste Asiático (7.0%) y Europa meridional mediterránea (6.6%).

Las **Américas**. Para la OMT el desempeño favorable de las cuatro regiones de las Américas contribuyó al resultado favorable para toda la región en la primera mitad de 2014; mientras que América del Norte fue impulsada por México, América Central y América del Sur, registrando incrementos ligeramente superiores al 6%; en tanto que el Caribe observó un aumento del 5% con respecto al primer semestre de 2013.

Asia y el Pacífico. La región consolidó la tendencia de los últimos años, con Asia Meridional (7.8%) y el Nordeste Asiático (7.0%) a la cabeza y grandes destinos como Japón, la República de Corea y Malasia, con tasas de crecimiento de dos dígitos.

Europa. Sigue siendo la región más visitada del mundo impulsada hasta la fecha por Europa del Norte (7.6%) y Europa meridional mediterránea (6.6%). Estos resultados reflejan una mayor confianza de los consumidores en Europa y la recuperación de importantes mercados emisores europeos tradicionales.

África. Las cifras de turistas internacionales aumentaron en un 3.3%, donde la recuperación se afianzó en el Norte de África (4.4%). Sin embargo, el actual brote de la enfermedad del virus del Ébola podría afectar al turismo en la región debido a percepciones erróneas sobre su mecanismo de transmisión.

Por su parte, la región del **Oriente Medio** mostró una caída del 4.4% en las llegadas de turistas en el primer semestre de 2014.

Turismo Internacional de México.

Durante el primer cuatrimestre del 2014 las llegadas de turistas internacionales a México se ubicaron en 9.5 millones de llegadas, mostrando un aumento del 17.6% respecto al mismo periodo del 2013, luego de que en el tercer cuatrimestre de 2013 aumentara 4.2%.

I. VISITANTES INTERNACIONALES A MÉXICO

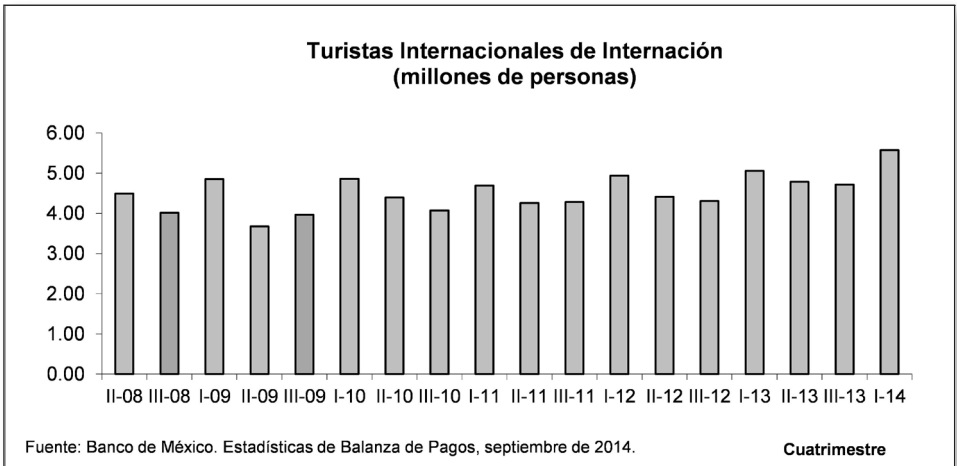
	Personas		Gasto		Gasto Medio	
	Miles de personas	enero/abril	Millones de dólares	enero/abril	Dólares	enero/abril
		14/13		14/13		14/13
Visitantes Internacionales a México	26,517	2.7%	5,759	15.5%	217.2	12.5%
A. Turistas	9,461	17.6%	5,085	19.2%	537.4	1.3%
En franjas fronterizas	3,888	30.2%	222	27.3%	57.2	-2.2%
Turismo al interior	5,573	10.2%	4,862	18.8%	872.4	7.8%
B. Excursionistas	17,056	-4.1%	674	-6.3%	39.5	-2.3%
En franjas fronterizas	14,696	-7.5%	501	-11.5%	34.1	-4.4%
En cruceros	2,359	24.4%	174	13.1%	73.7	-9.1%

Fuente: Banco de México.

Los principales componentes de los visitantes internacionales registraron un comportamiento similar con relación al observado a nivel agregado en el lapso señalado como se muestra a continuación.

Turismo de Internación.

Las llegadas por turismo de internación sumaron 5.6 millones en el primer cuatrimestre de 2014, equivalente a un incremento de 10.2% respecto al mismo periodo de 2013; luego de que en el tercer cuatrimestre del 2013 creciera 9.5%.



Turismo Fronterizo.

En el primer cuatrimestre de 2014 la llegada de turistas fronterizos sumó 3.9 millones de llegadas, lo que significó un incremento del 30.2% respecto al mismo periodo del 2013.

Por lo que se refiere a las llegadas de los excursionistas fronterizos a México, ascendieron a 15 millones de llegadas en el primer cuatrimestre de 2014, equivalente a una caída anual del 7.5%, interrumpiendo la recuperación observada en periodos anteriores.

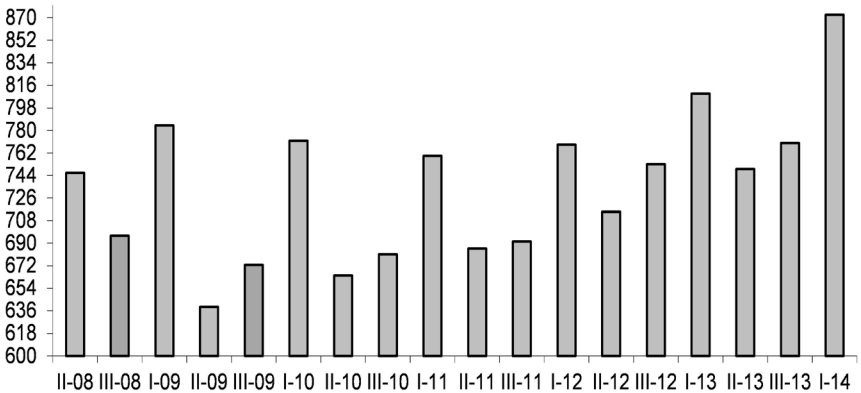
En contraste, la entrada de excursionistas en cruceros se incrementó durante el primer cuatrimestre de 2014; los visitantes sin pernocta que arribaron vía crucero ascendieron a 2.4 millones, equivalente a un incremento anual del 24.4%, después de que durante el tercer cuatrimestre de 2013 cayera 2.8%.

Ingresos de Divisas.

Durante el primer cuatrimestre de 2014, la captación de divisas por visitantes internacionales a México sumó 5 mil 759 millones de dólares, monto equivalente a un incremento del 15.5% respecto al mismo periodo de 2013, continuando con su tendencia a la alza observada desde el tercer cuatrimestre de 2011.

El gasto medio de los visitantes internacionales ascendió a 217.2 dólares en el primer cuatrimestre de 2014, nivel que significó un aumento del 12.5% respecto al mismo periodo de 2013. Este desempeño estuvo en línea con el gasto medio que realizaron los turistas de internación por 872.4 dólares en el primer cuatrimestre de 2014, equivalente a un aumento del 7.8%.

Gasto medio de los turistas internacionales de internación (dólares)



Fuente: Banco de México. Estadísticas de Balanza de Pagos septiembre de 2014.

Cuatrimestre

El gasto medio de los excursionistas fronterizos tuvo una caída del 4.4% en el periodo enero-abril de 2014, luego de que el tercer cuatrimestre de 2013 aumentó 6.9% en relación al mismo periodo de 2012. En el mismo sentido, el gasto medio de los pasajeros en cruceros se redujo 9.1% durante el primer cuatrimestre de 2014, continuando su tendencia a la baja observada en los seis cuatrimestres previos.

El gasto total de los turistas internacionales en el periodo de referencia sumó 5 mil 85 millones de dólares, equivalente a un incremento del 19.2%. Por su parte, el gasto del turismo de internación sumó un monto de 4 mil 862 millones de dólares durante el primer cuatrimestre de 2014, esto es un aumento del 18.8% en relación al mismo lapso de 2013. Asimismo, ingresaron 501 millones de dólares por excursionismo fronterizo durante el primer cuatrimestre de 2014, monto inferior en 11.5% al de igual lapso de 2013.

En el segmento de excursionistas internacionales, el gasto realizado en periodo enero-abril de 2014 ascendió a 674 millones de dólares, monto equivalente a una caída del 6.3%, que se explica porque el aumento del 13.1% en los gastos realizados durante el mismo lapso por pasajeros en cruceros estuvo acompañado por una caída del gasto realizado por los excursionistas fronterizos de 11.5%, en relación al primer cuatrimestre de 2013.

Visitantes Internacionales de México al Exterior.

Las salidas de residentes de México al exterior durante el primer cuatrimestre de 2013 fueron 28.3 millones, nivel que significó una reducción anual del 1.2% respecto del observado en el mismo periodo del 2013 pasado con 28.6 millones de salidas.

En este mismo lapso, el flujo de turistas internacionales se situó en 5.5 millones de salidas, equivalente a un incremento del 19% en tasa anual, desempeño que estuvo acompañado por una caída observada del 5.1% de excursionistas internacionales. Durante el primer cuatrimestre de 2014, la salida de turistas fronterizos ascendió a 2.1 millones, lo que significó un incremento del 65.2% en comparación al mismo periodo de 2013.

II. VISITANTES INTERNACIONALES DE MÉXICO AL EXTERIOR

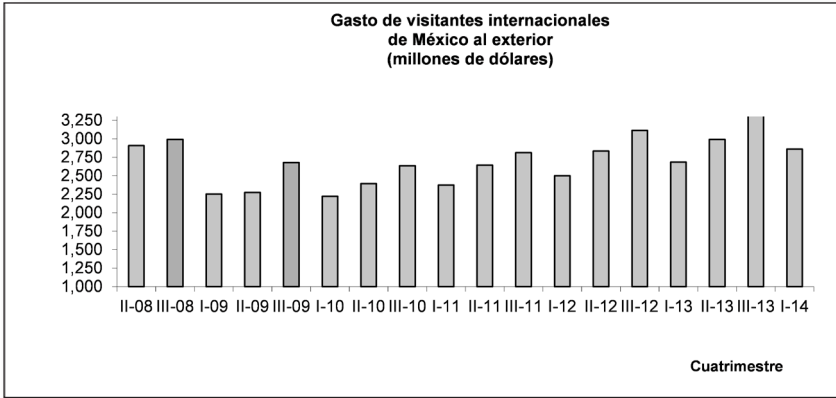
	Personas		Gasto		Gasto Medio	
	Miles de personas	enero/abril	Millones de dólares	enero/abril	Dólares	enero/abril
		14/13		14/13		14/13
Visitantes Internacionales de México al Exterior	28,265	-1.2%	2,860	6.6%	101.2	7.8%
A. Turistas	5,489	19.0%	1,940	12.8%	353.5	-5.3%
Turismo al exterior	3,342	0.9%	1,810	10.1%	541.6	9.1%
En franjas fronterizas	2,147	65.2%	130	69.5%	60.7	2.6%
B. Excursionistas	22,776	-5.1%	920	-4.5%	40.4	0.6%

Fuente: Banco de México.

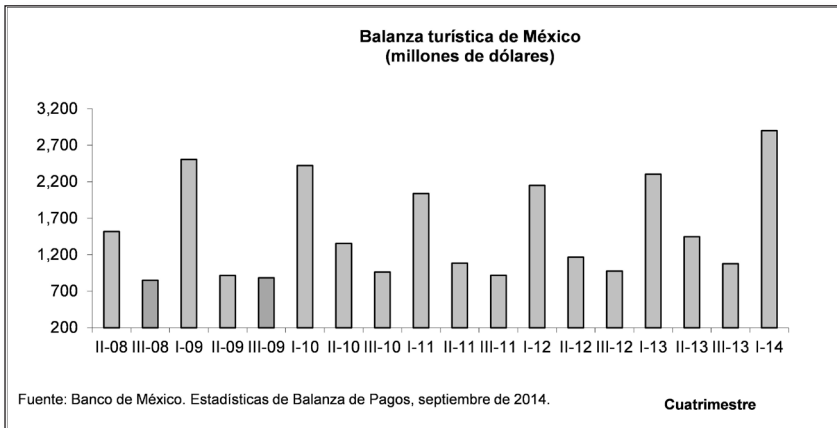
Observando los egresos, se reportó un gasto de los visitantes internacionales de México al exterior de 2 mil 860 millones de dólares durante el primer cuatrimestre de 2014, nivel 6.6% por arriba del monto observado en igual periodo del 2013.

El gasto de turistas internacionales de México al exterior (egresivos y fronterizos) ascendió a mil 940 millones de dólares durante el primer cuatrimestre de 2014, nivel que significó un repunte del 12.8% respecto al primer cuatrimestre de 2014.

Por su parte, el gasto de los excursionistas que salieron del país se ubicó en 920 millones de dólares para experimentar una reducción anual del 4.5%, después de registrar un incremento del 12.2% en el tercer cuatrimestre de 2013.



Durante el primer cuatrimestre de 2014, el superávit de la balanza turística se ubicó en 2 mil 899 millones de dólares, para registrar un incremento del 25.9%, luego de que en el tercer cuatrimestre de 2013 dicho saldo creciera 10.3%.



Transportación Aérea.

Durante el primer cuatrimestre de 2014 se registró el arribo de 6 millones de pasajeros en vuelos internacionales, 10.2% por arriba del volumen de arribos observado en el mismo periodo del 2013, continuando con una racha de nueve cuatrimestres con variaciones positivas a partir del segundo cuatrimestre de 2011.

Las llegadas de vuelos internacionales ascendieron a 53 mil 466 vuelos en el primer cuatrimestre de 2014, equivalente a un incremento del 6.3%, su octava alza consecutiva después de una racha de tres cuatrimestres simultáneos de variaciones negativas.

En el periodo enero-abril de 2014, la llegada de pasajeros nacionales en vuelos regulares se ubicó en 9.9 millones de pasajeros, lo que significó un aumento del 9.4% con respecto al primer cuatrimestre de 2013

Turismo doméstico.

Las cifras del turismo nacional correspondientes al primer cuatrimestre de 2014 presentaron variaciones mixtas, comparadas con el mismo periodo de 2013.

III. PORCENTAJE DE OCUPACION HOTELERA

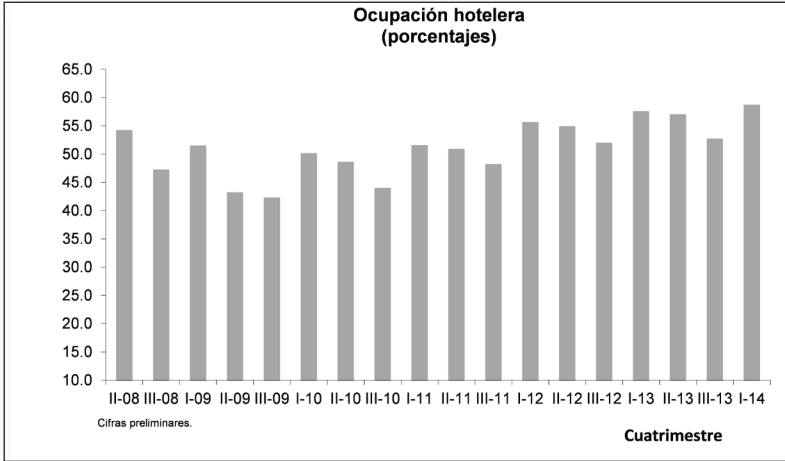
	2014-I	Variación 14 I-13 I
Porcentaje de ocupación hotelera		
Centros de Playa	68.1	2.2
A. Integralmente Planeados	75.0	4.6
B. Tradicionales	54.0	2.7
C. Otros	77.1	-1.2
Ciudades	50.4	0.2
A. Grandes ciudades	56.2	-1.5
B. Ciudades del interior	46.4	1.4
C. Ciudades Fronterizas	45.5	2.2
Total	58.6	1.1

Preliminar

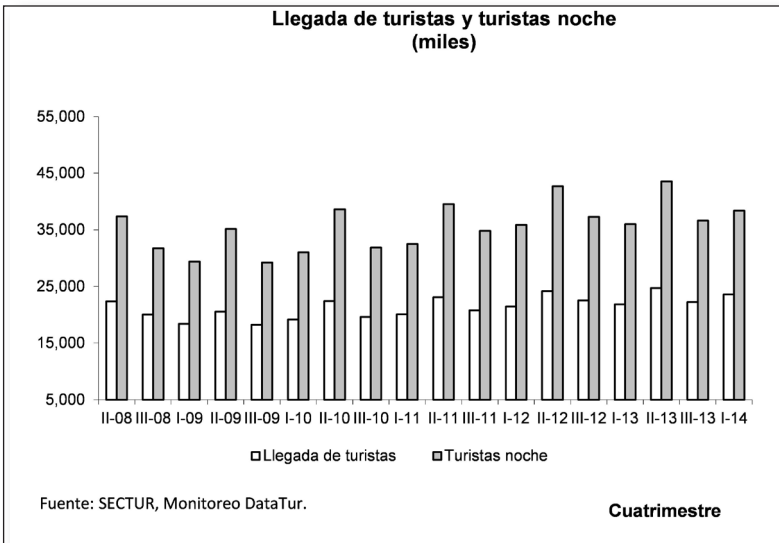
Fuente: Monitoreo DataTur, SECTUR

El porcentaje de ocupación hotelera total fue de 58.6% en el primer cuatrimestre de 2014, frente al 57.59% observado en el mismo periodo de 2013.

Considerando los diferentes tipos de destinos, se registraron porcentajes de ocupación mixtos durante el periodo enero-abril de 2014 en relación al mismo periodo reportado un año antes.



La llegada de turistas nacionales a hoteles se ubicó en 23.6 millones de turistas en el periodo enero-abril de 2014, equivalente a un incremento anual del 7.9% respecto al mismo lapso de 2013. Por su parte, los turistas nacionales noche ascendieron a 38.4 millones de turistas, equivalente a un aumento del 6.6%, respecto al periodo enero-abril de 2013.



USO PRODUCTIVO
DE BIG DATA
Y REDES SOCIALES
EN EL
SECTOR TURISMO

Pedro Manuel Lichtle Fragoso
Secretaría de Turismo*

Juan Carlos Sánchez Salinas
Secretaría de Turismo**

Elaborado con la colaboración del Grupo de Trabajo sobre BIG DATA del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), integrado por Gerardo Leyva, Alfredo Bustos, Juan Muñoz, Silvia Fraustro y Abel Coronado.

Resumen

En este documento se describen algunos instrumentos que se han utilizado recientemente sobre el uso productivo de la información de fuentes no convencionales y también de las redes sociales en el sector turismo. Este tipo de procesos agilizan la construcción de modelos empíricos para explicar el comportamiento individual de los turistas.

El objetivo es conocer los movimientos de un perfil de usuario de Twitter, representativo de un turista promedio, con una prueba piloto en las entidades de Puebla y Guanajuato. La información de Twitter se integró con la colaboración del INEGI. El ejercicio consiste en determinar el lugar de origen de los turistas durante los días 1,2 y 3 de febrero de 2014; y contrastar este lugar de origen, que surge de Twitter, con estadísticas oficiales de Puebla y Guanajuato. El estudio representa una alternativa a los altos costos de las encuestas a nivel estatal para darle seguimiento al flujo doméstico de turistas.

La serie de Documentos de Investigación Estadística y Económica presenta resultados preliminares de investigación realizados en la Secretaría de Turismo con el propósito de generar intercambio y debate de ideas para el desarrollo del sector turismo. El contenido de los Documentos de Investigación Estadística y Económica, así como los argumentos vertidos, son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente los de la Secretaría de Turismo.

* Director General de Integración de Información Sectorial. Email: plichtlef@sectur.gob.mx

** Director de Análisis Regional. Email: jsanchezs@sectur.gob.mx

1. Introducción.

En este trabajo se describen algunos de los instrumentos que se han utilizado recientemente sobre el uso productivo Big Data y también de las redes sociales en el sector turismo. Si bien las actividades económicas y sociales requieren del análisis de datos, en la actualidad es indispensable considerar simultáneamente el volumen, la velocidad y la variedad de los datos sobre el análisis del comportamiento social con diversos objetivos y alcances. Por ejemplo, existen instrumentos que realizan extracción de información en línea automáticamente y la transforman en una base de datos con estructura definida. Este tipo de procesos agilizan la construcción de modelos empíricos para explicar el comportamiento individual.

En el contexto del desarrollo del “e-government”, “open-government” y de Big Data, la presente revisión de literatura busca evidencia empírica sobre cómo los gobiernos pueden beneficiarse de este tipo de plataformas y también de las redes sociales más populares a nivel mundial. La extracción de datos no se detiene con el Internet: mensajes de texto, teléfonos celulares y geo-ubicaciones,

registros electrónicos, todos son parte de la nueva generación de información. En este sentido, el objetivo de este trabajo es obtener evidencia del uso productivo de la información y contribuir al desarrollo y uso de este tipo de instrumentos en el sector turismo de México.

Hal Varian (2009) estudiaba las atribuciones predictivas de “Google Trends”¹ y utilizaba modelos ajustados sobre las tendencias de variables como las ventas al menudeo, venta de automóviles, venta de casas e incluso movimiento de viajeros. De acuerdo con el autor, como los viajes en la actualidad se planean comúnmente por Internet, los datos que provienen de la búsqueda sobre destinos turísticos pueden ser útiles en la predicción de las visitas a ese destino turístico particular.

En este orden de ideas, Tilly (2013) considera a la confianza como la variable de mayor envergadura para el uso de un servicio electrónico sobre turismo. El contenido generado por los usuarios genera mayor confianza que la información de agentes de viajes, sitios web oficiales de turismo y medios de comunicación. Los viajeros perciben

¹ Proporciona un índice del volumen de consultas de Google por ubicación geográfica y por categoría.

el contenido generado por los usuarios de las redes sociales como una aproximación a la experiencia en el destino turístico, sin embargo, la cuestión que sigue en discusión es la posibilidad de aproximar el comportamiento de los turistas con la información que proviene tanto de Big Data como de redes sociales.

Anteriormente, los turistas solamente buscaban y utilizaban información de manera presencial en agencias de viajes, libros y folletos de viaje hechos por promotores de los destinos turísticos. La demanda de viajes se focalizaba en los paquetes turísticos clásicos programados por operadores locales, con itinerarios fijos y comunicación con un grado bajo de retroalimentación. La característica en el uso productivo de la información fue un acceso restringido a los destinos turísticos, flujo de información estático y un turista pasivo en la localización, recomendación y valoración de los servicios turísticos. Además, la decisión de a dónde viajar surgía a partir de recomendaciones y comentarios de personas cercanas, sin considerar información generada de forma masiva.

Actualmente, los turistas buscan y utilizan información de manera remota en servicios digitales turísticos como sitios web, aplicaciones de todo

tipo y comunidades en redes sociales. La demanda de viajes se encuentra diversificada en cuanto a alojamiento, actividades recreativas e incluso opciones gastronómicas, con itinerarios flexibles y personalizables, y un grado alto de retroalimentación. La información concerniente al turismo tiene un mayor volumen, variedad y velocidad. La característica que se supone esencial en el uso productivo de la información es un acceso diversificado a los destinos turísticos, flujo de información dinámico y un turista activo en la comunicación emergente sobre los servicios turísticos. Por ende, la decisión de a dónde viajar surge a partir de recomendaciones y comentarios que se pueden ver reflejados en la información contenida en Big Data y las redes sociales de los turistas.

Considerando este cambio de modelo de búsqueda y uso de información, las tendencias en los turistas, tanto nacionales como internacionales, se enfocan en el uso de fotos, mapas, búsquedas interactivas de restaurantes, actividades y atracciones. En este sentido, el llamado “turismo experiencial” tiene base en las emociones y adaptación a las necesidades del cliente, así como en la superación de expectativas del viaje, con el complemento de comunicar los mensajes de una

forma fácil y con un lenguaje sencillo porque las redes sociales así lo demandan.

En suma, la confianza que los turistas tienen en la información contenida en Big Data y las redes sociales sobre los destinos y los servicios turísticos, y el cambio de modelo de búsqueda y uso de información son la plataforma para generar la posibilidad de aproximar el comportamiento de los turistas con la información de datos no estructurados y redes sociales.

El presente documento contiene las siguientes secciones: 2 Datos no estructurados y redes sociales; 3 Uso productivo de la información; 4 Big Data como fuente de información; 5 Twitter como fuente de información; 6 Conclusiones.

2. Datos no estructurados y redes sociales.

En primer lugar, los datos no estructurados se definen como datos abiertos y de gran volumen, accesibles para los usuarios en línea, regularmente son gratuitos y de formato abierto o indefinido. En el sector turismo se pueden encontrar datos no estructurados sobre la geo-localización de los usuarios, fotos, registros en todo tipo de

hoteles y búsquedas de actividades recreativas y atracciones turísticas.

En segundo lugar, las redes sociales son un servicio en línea entre personas que, por ejemplo, comparten intereses y actividades. Un servicio de red social consiste en una representación de cada usuario (perfil), sus vínculos sociales, y una variedad de servicios adicionales. En el sector turismo las redes sociales se utilizan para transmitir experiencias y sensaciones que vive el turista, y reconocimiento de los destinos sobre las actividades y servicios adicionales.²

En este caso, se deben considerar las siguientes limitaciones sobre el uso productivo de la información tanto de datos no estructurados como de las redes sociales: los datos distan mucho de ser claros y contundentes y no hay un registro sistemático y estable temporalmente. Sin embargo, los problemas referidos ordinariamente son parte de las batallas que enfrentan los investigadores del comportamiento social.

Además, el mayor reto no está en recoger los datos de Internet, sino en la siguiente etapa: el

² La mayoría de los servicios de redes sociales (como Facebook, Twitter, Google+) se basan en el uso de la red en tiempo real y proporcionan las interfaces para que los usuarios interactúen a través de medios como el correo electrónico y la mensajería instantánea.

procesamiento. Este proceso se desenvuelve en tres etapas, la extracción de la información deseada, depuración de la misma y conversión en información útil para la elaboración de estadísticas³. Por ejemplo, un hotel a menudo publicará la información sobre sus servicios en más de un sitio web, también se publica en varios sitios de agregación. Esto significa que después de la recolección de los datos, un proceso en contra de la duplicación de información tiene que ser implementado.

3. Uso productivo de la información.

Recientemente, la investigación en ciencias sociales se concentra en el perfeccionamiento de modelos matemáticos para predecir las tendencias sociales y económicas. Sin embargo, la disponibilidad de los datos digitales abre nuevas opciones, tales como la tecnología de búsqueda en Internet, teléfonos móviles, correo electrónico y redes sociales. Los nuevos instrumentos ofrecen registros detallados de los comportamientos y contrarrestan los problemas clásicos de generación de estadísticas como el alto costo de los censos y encuestas a nivel nacional, así como la falta de registros administrativos precisos. Cabe resaltar que las encuestas

contienen sesgos en los resultados por la posibilidad de encontrar subjetividad en los entrevistados, además de presentar tendencias de opinión y no el comportamiento real de los entrevistados.

Si bien existen recomendaciones para la medición del turismo en la escala nacional por parte de la Organización Mundial del Turismo, aceptadas internacionalmente, hoy en día el debate se centra en la generación de estadísticas regionales y sub-nacionales. Por ejemplo, se reconoce la falta de registros administrativos en algunas zonas geográficas para medir los flujos domésticos en los países, o en áreas de libre flujo de personas, así como lo costoso que resulta levantar encuestas para obtener información; lo anterior dificulta la medición del turismo.

Derivado de ello, la investigación sobre el uso productivo de la información de datos no estructurados y redes sociales, así como de nuevos métodos de estimación, adquieren gran relevancia para la generación de estadísticas en el sector turismo. Siguiendo a Heerschap (2014), los datos de Internet se pueden recoger en tiempo real y son más completos que los datos recogidos por las encuestas tradicionales. Sin

³ Heerschap (2014).

embargo, para evaluar la calidad de los datos en Internet, siempre es prudente realizar una comparación con los datos de otras fuentes disponibles como las estadísticas oficiales.

Un caso de investigación en turismo es la realizada por Wu (2013), donde se utiliza la tecnología de consultas en buscadores de Internet. Los autores consideran que este tipo de tecnología ha hecho posible la obtención de información a un costo mínimo y de manera prácticamente instantánea. Además, señalan que la información recabada es valiosa porque revela las características individuales del consumidor y la posibilidad de realizar una transacción económica, por lo tanto, el conocimiento de este tipo de información se puede utilizar para predecir la demanda y la oferta futura.

La información utilizada en el trabajo de Wu (2013) proviene del volumen de consultas de búsqueda en Internet relacionadas a bienes raíces de “Google Trends” con informes semanales y mensuales sobre estadísticas de consulta para diversas industrias. En este caso, la consulta permite a los usuarios encontrar información correspondiente a una frase

específica, por ejemplo: “precio de la vivienda”.

La experiencia del trabajo anterior puede aplicarse para búsquedas específicas dentro del sector turismo. Por ejemplo, consultar información de usuarios con frases que contengan las palabras con mayor uso entre turistas: “hotel”, “motel”, “restaurante”, “atracción”, “diversión”, etc. Y por ende, el uso productivo de la información podría surgir del conocimiento del perfil del visitante y generar políticas públicas de atracción para este tipo de segmento en un destino turístico.

Los teléfonos móviles y las redes sociales se encuentran estrechamente relacionados porque una terminal inteligente “smartphone” contiene la capacidad de computación más avanzada y conectividad de base. Por ejemplo, existe el estudio de *Big Data* y *Turismo*⁴ para conocer mejor el sector turístico español. El propósito del estudio fue explorar las posibilidades que la información de Big Data puede ofrecer al sector y especialmente a la industria hotelera, incorporar macrodatos sobre los estudios de mercado de la actividad electrónica de turistas extranjeros anónimos.

⁴ Oliver (2014).

Este estudio pudo reunir y cruzar datos de dos empresas distintas: Telefónica Móviles España y BBVA. La primera es un operador integrado de telecomunicaciones líder en España y la segunda es una institución financiera privada con presencia internacional. A partir de los datos obtenidos se presenta información sobre: i) origen principal de los visitantes; ii) duración de la estancia por países; iii) desplazamiento entre dos destinos turísticos; iv) días y zonas donde prefieren alojarse los visitantes extranjeros; y v) gasto medio diario y gasto acumulado a lo largo de toda la estancia.

Las recomendaciones vertidas por el estudio se enfocan a aumentar la captación de clientes y determinar en qué países es recomendable focalizar la acción comercial, determinar las áreas de las ciudades donde se realizan las transacciones comerciales y garantizar un producto atractivo y adaptado a las verdaderas necesidades de los clientes. Como resultado, el uso productivo de la información es la generación de modelos de negocio que aumenten la atracción del destino turístico.

Adicionalmente, Spencer (2013) estudia la relación entre la ubicación

de las fotografías de la página “Flickr” y las tasas de visita en distintos lugares del mundo. Este es el primer estudio sobre el terreno de la utilización de datos procedentes de las redes sociales para predecir tasas de visita en 836 ciudades de 31 países. Los autores realizan una comparación entre la densidad de las fotografías con geo-localización (coordenadas de latitud y longitud) y la tasa de ocupación media estimada con datos locales de atracción turística.

De acuerdo a los autores, la densidad de las fotografías genera un valor aproximado de la tasa de ocupación media en una función potencia⁵ y señalan que la hipótesis central del trabajo es la siguiente: las imágenes podrían indicar la atracción de visitantes y, además, podrían grabarse para el futuro y conocer cuáles son las opciones de las personas como visitantes y proporcionar información útil del lugar.

Los autores concluyen que la información de las redes sociales (en su caso Flickr), no solamente puede romper con el problema del costo de los datos empíricos, sino también pueden generar predicciones eficaces. Pero también las redes

⁵ $Y = Y_0 X^\beta$; donde $\beta = 0.698$, $Y_0 = 13.7$

sociales y sus complementos, pueden proporcionar información reveladora para responder preguntas acerca del porqué y en dónde las personas buscan recreación. Aquí, el uso productivo de la información llega hasta la aproximación de tasas de ocupación en varias ciudades alrededor del mundo.

Como se observa, no existe un consenso sobre el uso productivo de la información de datos no estructurados y redes sociales, incluso buscar un consenso sobre su uso en el sector turismo aún es una tarea de mayor dificultad. Con respecto al objetivo del presente documento, a continuación se realiza una breve revisión de los instrumentos utilizados en Big Data y Twitter.

En México, existe una investigación pionera sobre el uso productivo de la información de redes sociales, llevada a cabo por la Estrategia Digital Nacional.⁶ El objetivo fue responder las siguientes preguntas de investigación: i) ¿Existe alguna relación entre la dinámica social durante un desastre natural y los registros de llamadas telefónicas?; ii) ¿La información de las antenas telefónicas podría ser utilizada, en el futuro, para mejorar la respuesta

ante un desastre natural como las inundaciones de Tabasco en el año 2009?; iii) ¿Los hallazgos obtenidos por los registros de las antenas contrastan con la información que proveen dependencias oficiales?; y iv) ¿Cómo afectan las inundaciones a los patrones usuales de comunicación en la región?

La información obtenida en este tipo de estudios podría servir como base para determinar zonas que necesiten apoyos inmediatos o el envío de recursos adicionales para centros de refugio cercanos a la zona de abastecimiento y también para generar localizaciones eficientes de los centros de distribución. Además, analizar los lugares de desplazamiento poblacional y aquellos donde se localizan los albergues temporales ayuda a evaluar si fueron localizados en un lugar correcto, así como a calcular mejor los insumos y recursos que serían necesarios hasta que las personas regresen a sus casas.

4. Big Data como fuente de información.

De acuerdo con Ronald Jansen,⁷ el uso de la nueva era de información en bases de datos de gran escala “Big Data” es la reunión

⁶ *Desplazamiento poblacional y desastres naturales: análisis de datos, antenas celulares y Big Data durante las inundaciones de Tabasco en el año 2009, presentado el 16 de junio de 2014.*

⁷ Chief, International Trade Statistics, United Nations Statistics Division.

de tres grandes tendencias a nivel internacional: i) transacciones en línea (compra, venta, transporte); ii) interacciones en línea (grupos sociales, promociones vía remota); y iii) procesamiento de información (técnicas de procesamiento, almacenamiento, visualización). En consecuencia, para analizar la gran variedad y la velocidad cada vez mayor de las nuevas bases de datos se debe considerar en primer término las características de la información, después los beneficios tangibles para el analista, y por último, las fuentes de información.

Cuadro 1. Consideraciones para el análisis de Big Data.

Características de la información	Beneficios para el analista	Fuentes de información
Altamente distribuida	Datos generados automáticamente	Dispositivos móviles
Poco estructurada	Datos oportunos	Transacciones digitales
Gran volumen	Potencialmente relevante	Redes sociales

Fuente: Ronald Jansen, *Big Data and Official Statistics*, presentado el 16 de junio de 2014.

El especialista considera que este tipo de información tiene utilidad en varios sectores económicos, incluyendo al ramo turístico. Sin embargo, también considera que existen grandes retos para continuar con el análisis de Big Data. Los retos pueden agruparse en el desarrollo de metodologías de cálculo, problemas de privacidad y legalidad, desarrollo de capital humano y desarrollo de asociaciones para el análisis. Tomando como referencia este último, Ronald Jansen considera que el mayor auge se ha presentado en los proveedores y las fuentes de datos, porque son los primeros agentes que intervienen en el proceso de la cadena de generación de información.

Es importante destacar que los grandes proveedores como buscadores en la red (Google, Bing, Yahoo) y los intermediarios de los usuarios como las redes sociales (Facebook, Twitter, Flickr) pueden ser el punto de partida para generar agrupaciones con beneficios para el análisis de Big Data. A partir de la generación de información se pueden generar conexiones con tres agentes que también interactúan dentro y hacia afuera de la cadena de asociaciones. A continuación se presenta un esquema sobre la interacción de las asociaciones.

Diagrama 1. Desarrollo de asociaciones para el análisis de Big Data



Fuente: Ronald Jansen, Big Data and Official Statistics, presentado el 16 de junio de 2014.

- Oficinas nacionales de estadística: tienen el conocimiento sobre los estándares en validez de datos, y las metodologías de inferencia para el uso de los datos con significancia estadística.
- Institutos de investigación y proveedores de tecnología: conocen el procesamiento para la transmisión y divulgación de la información, así como el uso de infraestructura de punta en las tecnologías de la información.
- Universidades y comunidades científicas: oferentes del capital humano necesario para la generación de modelos y fuente de innovación.

Otras fuentes de información. En Spencer (2013) se citan otras experiencias en diferentes países:

- Israel. Registro de patrones de movimiento entre un grupo de turistas que utilizaron voluntariamente un sistema de localización GPS.

- Suecia. Uso de un sistema que complementa la aplicación de encuestas con sistemas de localización GPS e imágenes aéreas para estimar el número de población que acude a un evento específico.

Lovelace (2014) señala que la información geográfica de los sitios de redes sociales tiene un gran potencial para mejorar los modelos geográficos de comportamiento, sobre todo si el volumen de los mensajes de las redes sociales geo-etiquetados sigue aumentando. Sin embargo, advierte que la información debe usarse sólo como un complemento a las fuentes de datos más consistentes o cuando los conjuntos de datos oficiales no están disponibles.

Se podría argumentar que la información en línea no es estadísticamente representativa, que constituye una pequeña minoría de la población con un accesorio inusual o dispositivo digital. Los tweets geo-referenciados utilizados por Lovelace (2014), por ejemplo, constituyen alrededor del 2% de la producción de información en Twitter y no se puede suponer que sea representativa de todos los tweets.

Por lo tanto, los académicos han sido cautelosos en este tipo de cuestiones: se utilizan en modelos con información geográfica voluntaria y especialmente cuando los datos se utilizan para explicar patrones de viaje irregulares y complejos.

Este autor utiliza un modelo de interacción espacial de los visitantes a 15 museos de 179 zonas administrativas en Reino Unido, para explicar el comportamiento de los flujos hacia los museos. Los modelos de predicción de comportamiento, de acuerdo con Lovelace (2014) son:

- i) viaje multipropósito: encadenar los viajes, por ejemplo, la cadena de viaje de casa-escuela-trabajo-tienda-trabajo-gimnasio-bar-casa, también puede ser representado como un simple viaje de casa al trabajo;
- ii) viaje estacional, la variación semanal y diurna en el momento y la frecuencia de los viajes; e
- iii) información actualizada por el usuario, adopción de los “smartphones”, por ejemplo, información de tráfico en tiempo real de Google o directamente a los sistemas de navegación en el coche por satélite.

5. Twitter como fuente de información.

Una de las redes sociales con mayor penetración en el mundo es Twitter, la cual permite enviar mensajes de texto de corta longitud (con un máximo de 140 caracteres), que se muestran en la página principal del usuario. También los usuarios pueden agrupar mensajes sobre un mismo tema mediante el uso de palabras o frases iniciadas mediante el uso de una “#”(almohadilla) conocidas como “hashtag”. Adicionalmente, dentro de Twitter existen diversas aplicaciones que brindan entretenimiento e información.

El uso de ésta herramienta, posibilita varios beneficios para el analista: costos bajos para un volumen mayor de información; acceso rápido y fácil de un número considerable de usuarios; y con información contextual, es decir, se considera la región geográfica de la extracción de los datos.

5.1 Actividad del usuario en Twitter.

Si se considera a las redes sociales como un sistema donde los usuarios comparten opiniones y experiencias, el efecto red se ocupa de manejar y transportar los mensajes hacia una gran masa de información y

sobre todo se produce una posible réplica de comportamientos. En este caso, los usuarios participan en los espacios sociales en línea para obtener tres beneficios principalmente: i) adquisición de información; ii) identificación o pertenencia a una comunidad; y iii) diversión y entretenimiento.

Debido a lo anterior, la interacción de los turistas en sus redes sociales puede ser un complemento de análisis para conocer un comportamiento “promedio” en algún espacio físico como un destino turístico donde se ofrecen distintos tipos de diversión y entretenimiento. Por lo tanto, el objetivo de un análisis de Twitter podría enfocarse a conocer los movimientos de un “perfil de usuario” de redes sociales representativo de un “turista promedio” con una cuenta activa y en uso de twitter con acceso vía móvil.

5.2 Actividad del usuario en Twitter en México.

En México, el 95% de los usuarios de Twitter tienen entre 18 y 49 años.⁸ Este porcentaje se asemeja al perfil de turistas en destinos de ciudad y playa, en donde el 87% de los turistas tiene entre 18 y 55 años de edad.⁹ Por consiguiente, el

⁸ Consulta Mitofsky (2011), p.6.

⁹ SECTUR (2010), p.7.

mayor porcentaje de turistas son potencialmente usuarios de esta red social. Al tener un acercamiento del perfil entre los usuarios de redes sociales con respecto al perfil del turista en México, se puede generar un vínculo o encadenamiento de ambos y por lo tanto, generar información más fiable a la hora de comparar sus comportamientos.

Adicionalmente, el estrato socioeconómico de los usuarios de Twitter es mayoritariamente medio y alto. En correspondencia, los deciles de hogares con mayores ingresos tienden a dedicar una mayor proporción de sus ingresos en esparcimiento. En este sentido, la realización del viaje para vacacionar y realizar compras absorbe los mayores gastos realizados por el turista, seguidos de los gastos personales.¹⁰

Finalmente, debe destacarse que en México el uso de internet y redes sociales va en aumento. El número de usuarios de internet para acceder a redes sociales se ha incrementado hasta llegar a 15 millones en 2013. La penetración de internet es de aproximadamente 46 millones de usuarios a nivel nacional. En consecuencia, el crecimiento

del uso de estas herramientas en México es extraordinario, así como su crecimiento potencial en los próximos años.

5.3 Uso productivo de la información de Twitter en el sector turismo.

Hoy en día el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), así como de nuevos métodos de estimación, adquieren gran relevancia para la generación de estadísticas en el sector turístico. En este sentido, la propagación del uso de las redes sociales en el sector turismo abre una ventana de oportunidades para subsanar la falta de registros administrativos y brindar información para la toma de decisiones en el sector.

5.4 Caso de estudio: Twitter y flujos domésticos en Puebla y Guanajuato.

En respuesta a los beneficios y ventajas descritas sobre la posibilidad de utilizar productivamente la información de Twitter, la Secretaría de Turismo en colaboración con el INEGI¹¹ realizó el siguiente ejercicio para aproximar el origen de los turistas domésticos a nivel estatal en Puebla y Guanajuato.

¹⁰ SECTUR, Encuesta del Gasto en Turismo en Hogares, México, 2011, p.30.

¹¹ Resultado de un análisis preliminar de una muestra de tuits dentro del contexto de una prueba de concepto de Big Data

De una colección de 60 millones de tuits registrados desde la última semana de enero de 2014 hasta la primera semana de julio de 2014,¹² se seleccionaron todos los tuits georreferenciados en el territorio nacional. Posteriormente, se realizó una selección geográfica en los polígonos que corresponden a las entidades de Puebla y Guanajuato. Además, se realizó una selección temporal para los días 1, 2 y 3 de febrero de 2014, considerado como un fin de semana largo o coloquialmente como un puente en México.¹³

Consecutivamente, se ordenaron los tuits por tuitero, eliminando duplicados para obtener la relación de tuiteros con actividad en Puebla y Guanajuato durante ese fin de semana largo. En suma, se obtuvo un total de 7,955 tuiteros que tuitearon en las entidades de Guanajuato (48%) y Puebla (52%) durante un fin de semana largo. Posteriormente, de la base de datos original de 60 millones de tuits, se identificaron todos los tuits de la relación de los 7955 tuiteros con actividad en Puebla y Guanajuato

durante ese fin de semana largo,¹⁴ para poder identificar desde qué entidad federativa emitían tuits durante todo el semestre, dando como resultado 827,424 tuits.

Estos 827,424 tuits se ordenaron por tuitero y cronológicamente para identificar cada cambio de entidad federativa por tuitero, y así determinar las secuencias de cambio con destino Puebla o Guanajuato en donde además la estancia en estos destinos no fuera mayor a 15 días. De este resultado se contabilizaron las visitas por cada estado de procedencia.

Después, los resultados se plasmaron en mapas (Mapa 1 y Mapa 2) y se realizó una comparación con las estadísticas generadas por los observatorios turísticos correspondientes de Puebla y Guanajuato.

En los mapas, la coloración tiende al color rojo cuando existe un número menor de turistas provenientes de esa entidad y tiende al color verde cuando existe un número mayor de turistas provenientes de esa entidad.¹⁵

¹² Es una muestra de tuits generados con georreferenciación dentro de la República Mexicana, recolectados de Twitter entre la última semana de enero y la primera de julio de 2014.

¹³ De acuerdo con el Decreto del 23 de agosto de 2013 por el que se establece el Calendario Oficial en México: el primer lunes de febrero es día no laboral porque se conmemora el 5 de febrero, como aniversario de la Batalla de Puebla. Diario Oficial de la Federación.

¹⁴ En un segundo ejercicio se podría considerar un periodo mayor, como la temporada de verano.

¹⁵ La segmentación utilizada para la distribución de los tuits fue por percentiles y las observaciones se estratificaron en 9 estratos.

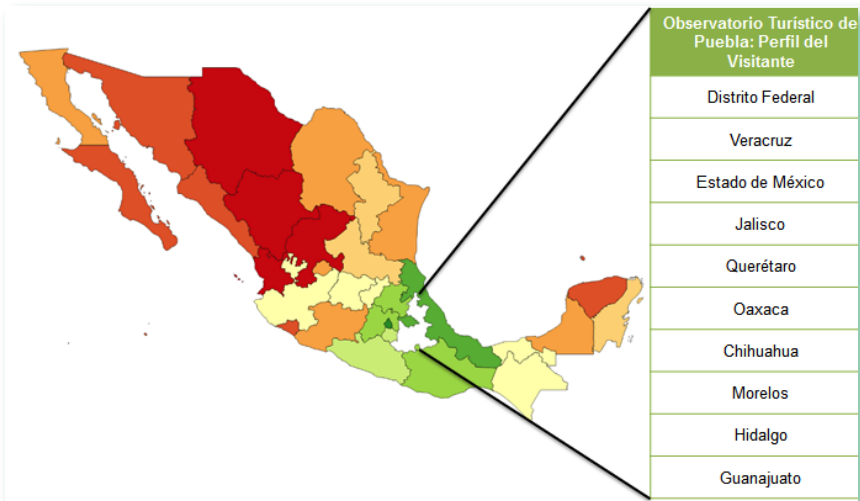
En este caso, también se ordenó jerárquicamente a las entidades de origen por el número de visitas de tuiteros (de estancia no mayor a 15 días). Al realizar la comparación del orden jerárquico de las primeras 10 entidades de donde provienen los turistas que visitan Puebla y Guanajuato (considerando el ejercicio de tuits) y las primeras 10 entidades de donde provienen los turistas (considerando las estadísticas de los observatorios turísticos); se observa lo siguiente:

- En Puebla, las 10 principales entidades de donde provienen turistas domésticos

acumulan el 95% de los tuits analizados durante el 1, 2 y 3 de febrero de 2014; y corresponden a la tendencia mostrada por el observatorio turístico de Puebla en 9 de 10 entidades.¹⁶

- En Guanajuato, las 10 principales entidades de donde provienen turistas domésticos acumulan el 96% de los tuits analizados durante el 1, 2 y 3 de febrero de 2014; y corresponden a la tendencia mostrada por el observatorio turístico de Puebla en 9 de 10 entidades.¹⁷

Mapa 1. Twitter y flujos domésticos en Puebla.

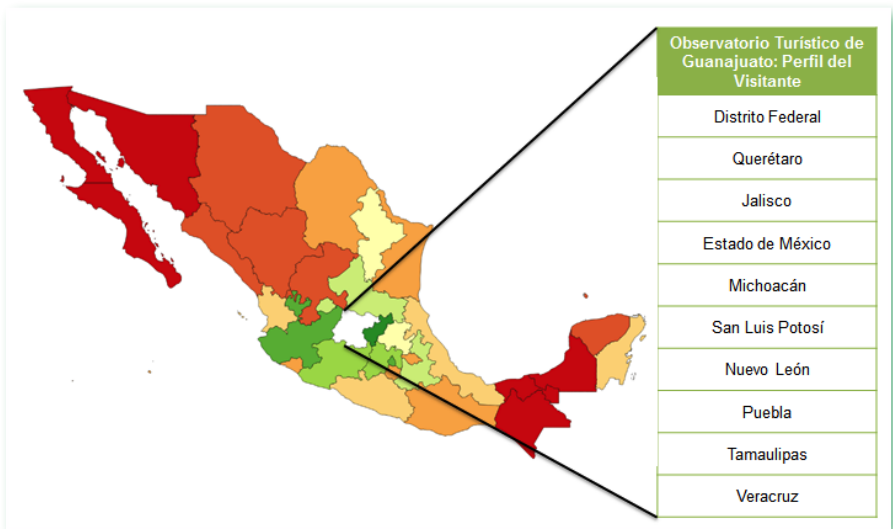


Fuente: Elaboración de SECTUR e INEGI con base en información de Twitter y del Observatorio Turístico de Puebla.

¹⁶ El coeficiente de correlación en Puebla, considerando la composición para el porcentaje de cada entidad de origen del ejercicio de tuits y el porcentaje de cada entidad del observatorio turístico es 0.71.

¹⁷ El coeficiente de correlación en Guanajuato, considerando la composición para el porcentaje de cada entidad de origen del ejercicio de tuits y el porcentaje de cada entidad del observatorio turístico es 0.82.

Mapa 2. Twitter y flujos domésticos en Guanajuato.



Fuente: Elaboración de SECTUR e INEGI con base en información de Twitter y del Observatorio Turístico de Guanajuato.

Por ejemplo, en el Mapa 1 las entidades de color verde intenso (Distrito Federal, Veracruz y Tlaxcala) corresponden a las entidades con mayor número de turistas que visitaron Puebla en el periodo de observación; mientras las entidades de color rojo intenso (Coahuila, Durango y Zacatecas) corresponden a las entidades con menor número de turistas que visitaron Puebla.

Lo mismo ocurre en el Mapa 2: Querétaro, Jalisco y Distrito Federal (color verde intenso) corresponden a las entidades con mayor número de visitantes en Guanajuato; y Baja

California, Baja California Sur y Sonora (color rojo intenso) son las entidades con menor número de visitantes en Guanajuato durante el periodo de observación.

Los resultados pueden ser matizados identificando las rutas de acceso tanto para Puebla como para Guanajuato. Pueden existir barreras naturales (orografía) que evitan que los turistas de una entidad se trasladen a otra y viceversa. Además, puede existir diferente desarrollo de infraestructura para una mejor movilidad en algunas entidades con respecto a otras, por ejemplo, conectividad aérea.

En primer lugar, considerando la orografía del país, tanto Guanajuato como Puebla se encuentran en el eje neovolcánico lo que puede representar una barrera natural para los turistas que viajan en automóvil, debido al costo de acceso y posiblemente mayor tiempo de recorrido para llegar. En consecuencia, las entidades con un mayor número de turistas en ambos casos corresponden a las entidades cercanas.

En segundo lugar, considerando la conectividad aérea del país, se observa que las grandes ciudades tienen una centralidad en las rutas por lo que puede representar una diferencia de infraestructura para acceder a Puebla o Guanajuato de entidades lejanas del norte o sureste del territorio. Sin embargo, Tijuana tiene un aeropuerto importante a nivel de conectividad nacional y se observa que Baja California no es una entidad con el menor número de visitantes para Puebla. Por consiguiente, los resultados no se pueden generalizar y se requiere de una revisión con mayor precisión en cada caso.

Para efectos prácticos, se observa que el área de influencia turística en Puebla y Guanajuato se circunscribe en las entidades aledañas, de color verde en cada uno de los mapas. Lo anterior puede explicarse porque se observó un periodo de tres días, con una restricción para realizar viajes con una distancia mayor, existe la

posibilidad de incrementar la selección temporal en periodos vacacionales con una mayor duración y posiblemente esto disminuirá el error de predicción, y por consiguiente, incrementará el coeficiente de correlación del orden jerárquico entre el ejercicio de tuits y el observatorio turístico de cada entidad.

Adicionalmente, se considera importante realizar un análisis de similitud entre los flujos domésticos para entidades ubicadas en la misma región. Por un lado, si tenemos flujos similares, podrían realizarse proyectos conjuntos en búsqueda de corredores turísticos entre las entidades. Por otro lado, si tienen flujos contrapuestos, existe la oportunidad de promover líneas de producto afines a cada entidad en cuestión y mejorar su afluencia de turistas diversificando su oferta hacia otras entidades donde no se encuentre presencia de origen de turistas.

En este sentido, el ejercicio podría replicarse en cada una de las entidades federativas y observar con mayor detalle las rutas de acceso para todos y cada uno de las entidades; para así mejorar las hipótesis sobre las barreras naturales y de infraestructura a las que se enfrenta el turista doméstico. Incluso puede servir para identificar mejores rutas de acceso y mejorar las condiciones de infraestructura en algunos casos.

El ejercicio anterior puede ayudar a mejorar el entendimiento y seguimiento del flujo doméstico de turistas y también sirve como una alternativa a los altos costos de las encuestas a nivel nacional. No hay que perder de vista que la información que surge de Twitter no tiene un costo por sí misma, el costo proviene de la extracción, recolección y resguardo de la misma. En conclusión, el uso productivo de Twitter en el turismo puede proveer de los siguientes beneficios a los analistas: i) costos bajos para un gran volumen de información; ii) acceso rápido y en tiempo real de un número considerable de usuarios; e iii) información contextual, considerando la región geográfica de la extracción de los datos.

6. Conclusiones.

En un contexto de escasez de recursos financieros y en la búsqueda de generar información para una mejor toma de decisiones para los sectores público, privado y de la sociedad civil, se hace necesario acudir a fuentes de información susceptibles de aportar elementos de juicio para el diseño de políticas públicas orientadas al turismo.

Lo anterior ha de tomar en cuenta el uso de metodologías y algoritmos adecuados para el manejo de volúmenes importantes de información, así como los nuevos

métodos gráficos y estadísticos para dar a conocer los hallazgos y la validación de los resultados obtenidos. En conclusión, la revisión del uso productivo de la información tanto de Big Data como de redes sociales constituye un proceso que exige contar con instituciones eficaces en las que exista una estrecha cooperación entre los gobiernos y las organizaciones privadas.

En el caso de estudio sobre Twitter, existen ventanas de oportunidad para alcanzar una mayor correlación entre las 10 principales entidades de donde provienen turistas domésticos, tanto en Puebla como en Guanajuato, con la tendencia mostrada por el observatorio turístico de las entidades. Por ejemplo, un mayor número de días de seguimiento a los tuiteros y también contemplar información de fechas más recientes en los observatorios.

En general, este documento es un primer paso para el análisis de Big Data y redes sociales en el turismo de México. La metodología puede mejorarse en un futuro con la integración de nuevas herramientas de acceso a la información y con la posible aportación de las observaciones, opiniones y sugerencias de actores que deseen incursionar en este tipo de análisis. En conclusión, el sector turismo puede ser un campo fértil para aprovechar el desarrollo del análisis de Big Data.

Bibliografía.

- [1] Castro, Carlos (2014), “Datos para el Desarrollo. Desastres Naturales Tabasco 2009”. Presentación en el Seminario Internacional: Big-Data para la Información Oficial y la Toma de Decisiones. INEGI. CIDE. INFOTEC, 16-17 junio 2014.
- [2] Consulta Mitofsky (2011), “Perfil de usuarios de redes sociales en Internet (Facebook y Twitter)”, Diciembre 2011.
- [3] Elsevier (2014), “Open Government, Open Data and Digital Government”, Editorial, Government Information Quarterly, No. 31, 4-5, 2014.
- [4] Hal Varian & Hyunyoung (2009), “Predicting the Present with Google Trends”, Google Inc.
- [5] Heerschap, Nico; Ortega, Shirley; Priem, Alex and Orrermans (2014), “Innovation of tourism statistics through the use of new big data resources”, The Hague, The Netherlands, 27 March 2014.
- [6] Liran Einav & Jonathan D. Levin (2013), “The Data Revolution and Economic Analysis”, NBER Working Paper No. 19035.
- [7] Lovelace, Robin; Nick Malleson, Kirk Harland and Mark Birkin (2014), “Geotagged tweets to inform a spatial interaction model: a case study of museums”, School of Geography, University of Leeds, Leeds, UK.
- [8] Oliver, Víctor; García Enrique y otros (2014), “Big Data y Turismo: Nuevos Indicadores para la Gestión Turística”, Barcelona, Telefónica y RocaSalvatalla.
- [9] Organisation for Economic Co-operation and Development (2012), “OECD Workshop on e-government indicators”, Public Governance and Territorial Development Directorate, Paris, December 2012.
- [10] Pablo Barberá (2013), “NYU Politics Data Lab Workshop: Scraping Twitter and Web Data Using R”, Department of Politics, New York University.
- [11] Ronald Jansen (2014) “Big Data and Official Statistics”. Presentación en el Seminario Internacional: Big-Data para la Información Oficial y la Toma de Decisiones. INEGI. CIDE. INFOTEC. 16-17 junio 2014.

[12] Secretaría de Turismo (2010), “Perfil y Grado de Satisfacción del Turista”, CESTUR.

[13] Secretaría de Turismo (2011), “Encuesta del Gasto en Turismo en Hogares”.

[14] Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Guanajuato (2013). Perfil del visitante al Estado de Guanajuato 2013. Disponible en: <http://www.observatorioturistico.org/>

[15] Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Puebla (2013). Perfil del visitante, Diciembre 2011. Disponible en: <http://www.observatoriopuebla.org>.

[16] Spencer A. Wood, Anne D. Guerry, Jessica M. Silver & Martin Lacayo (2013), “Using social media to quantify nature-based tourism and recreation”. Scientific Reports. Stanford, CA, USA.

[17] Tilly, Roman; Fischbach, Kai; and Schoder, Detlef (2013), “Assessing The Potential Of Social Media To Reflect Global Tourism” ECIS, Research in Progress. Paper 17.

[18] Ubaldi, Barbara (2013), “Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives”, OECD Working Papers on Public Governance, No. 22, OECD, Publishing.

[19] Wu, Lynn & Erik Brynjolfsson (2013), “The Future of Prediction: How Google Searches Foreshadow Housing Prices and Sales”. The National Bureau of Economic Research. May 2014.

MÉTODO DE
DESAGREGACIÓN
TEMPORAL DE CUENTAS
NACIONALES:
UNA PROPUESTA PARA
DESAGREGAR LA
FORMACIÓN BRUTA DE
CAPITAL FIJO TURÍSTICO

Pedro Manuel Lichtle Fragoso
Secretaría de Turismo*

Marco Antonio Guzmán Guerrero
Secretaría de Turismo***

Juan Carlos Sánchez Salinas
Secretaría de Turismo**

Resumen

El valor real de la inversión turística en México mostró una tendencia al alza durante el periodo 2003-2012 y se espera que mantenga ese comportamiento hasta los primeros meses de 2014. La crisis financiera internacional de 2008 y el episodio de contingencia sanitaria por el brote de influenza AH1N1 en 2009 no impidieron que dicha tendencia se mantuviera al alza, sino que incluso el valor real promedio de la Formación Bruta de Capital Fijo Turístico del periodo 2003-2012 fuera superado a partir de 2008, lo que se puede interpretar como un reacomodo de los diferentes proyectos de inversión en curso y futuros, con un mejor posicionamiento de la inversión turística.

El objetivo de este documento se refiere a la desagregación trimestral de la serie anual de la inversión turística reportada en la Cuenta Satélite del Turismo de México (CSTM), con miras a obtener una estimación trimestral de la Formación Bruta de Capital Fijo Turístico con periodicidad igual a la observada en los Indicadores Trimestrales de la Actividad Turística (ITAT).

La serie de Documentos de Investigación Estadística y Económica presenta resultados preliminares de investigación realizados en la Secretaría de Turismo con el propósito de generar intercambio y debate de ideas para el desarrollo del sector turismo. El contenido de los Documentos de Investigación Estadística y Económica, así como los argumentos vertidos, son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente los de la Secretaría de Turismo.

* Director General de Integración de Información Sectorial. Email: plichtlef@sectur.gob.mx

** Director de Análisis Regional. Email: jsanchezs@sectur.gob.mx

*** Subdirector de Análisis Económico. Email: mguerrero@sectur.gob.mx

1. Introducción.

Una de las variables clave para el turismo y del sistema económico en general se refiere a la inversión, la cual desempeña un papel determinante en los procesos de crecimiento económico de cualquier país y sector económico. Toda vez que los movimientos de la inversión dan lugar a la presencia de ciclos económicos y puntos de inflexión, se requiere conocer su evolución a corto plazo, con el fin de cuantificar el impacto de las políticas económicas instrumentadas y, posteriormente, proceder al pronóstico de su trayectoria esperada.

Para el estudio del turismo, es de particular interés la medición de la Formación Bruta de Capital Fijo Turístico (FBKFT), constituida por el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos, que efectúa el productor en un periodo determinado. En este caso, la disponibilidad de una infraestructura pública y privada básica, como las carreteras o aeropuertos, la transportación de pasajeros y alojamiento, son servicios determinantes para el visitante.

El objetivo de este estudio se refiere a la desagregación trimestral de la serie anual de la inversión turística reportada en la Cuenta Satélite del Turismo de México (CSTM), con miras a obtener una estimación trimestral de la FBKFT con periodicidad igual a la observada en los Indicadores Trimestrales de la Actividad Turística (ITAT).

En este sentido, después de analizar la evolución de la serie anual de FBKFT en el periodo 2003-2012, se exponen los esfuerzos que han realizado diferentes países para elaborar sus cuentas nacionales trimestrales. En este caso, se realiza una breve descripción de algunos casos de técnicas indirectas de estimación a través de diferentes métodos de desagregación temporal.

Una vez que se aplica un método simple de desagregación temporal Denton-Cholette a la serie anual de FBKFT y se estima su serie trimestral para el periodo 2003.I-2012.IV, se procede a analizar los resultados obtenidos. Como resultado, se exponen las ventajas y desventajas del método utilizado así como la necesidad de explorar su calibración, atendiendo a las características fundamentales de la inversión turística.

2. Composición y evolución de la inversión turística.

Al considerar la inversión turística, se hace referencia a una magnitud general de diferentes componentes, de acuerdo con el sector que lo financia (público y privado), y también, por origen de los bienes (nacionales e importados), siendo los principales tipos de bienes aquí considerados:¹⁸

- a) Construcción e instalaciones.
- b) Maquinaria y equipo, que incluye elementos como la maquinaria y equipo relacionado con el transporte, equipo de cómputo y periféricos, y mobiliario y equipo.

Cabe señalar que en el Sistema de Cuentas Nacionales vigente, la adquisición de viviendas (principal y otras) se considera parte de la formación bruta de capital fijo, así como todo mantenimiento y reparación asociado con esos bienes. En las estadísticas de turismo y en la cuenta satélite de turismo se siguen reglas similares.¹⁹

Cuadro 1. Formación Bruta de Capital Fijo Turística (2003-2012)

(Millones de pesos a precios de 2008)

Año	Total A = B+C	Construcciones e instalaciones B	Maquinaria y equipo Subtotal C = D+E+F	Maquinaria, unidades y equipos relacionados con el transporte [D]	Equipo de cómputo y periféricos [E]	Mobiliario y equipo [F]
2003	24,206.5	20,145.8	4,060.6	2,284.9	344.2	1,431.6
2004	44,911.0	39,050.9	5,860.1	3,460.0	529.9	1,870.3
2005	47,825.2	40,662.7	7,162.4	4,226.6	648.5	2,287.3
2006	59,631.0	49,785.1	9,845.8	5,672.7	887.1	3,286.0
2007	56,279.1	44,592.2	11,686.9	6,982.0	1,028.3	3,676.6
2008	72,906.8	58,315.3	14,591.5	8,537.7	1,178.4	4,875.5
2009	73,784.0	64,658.5	9,125.5	5,408.7	652.9	3,063.8
2010	85,595.2	72,278.3	13,316.9	8,490.4	980.8	3,845.8
2011 ¹⁹	97,915.1	77,769.1	20,146.0	13,517.6	1,360.8	5,267.6
2012	106,461.4	79,823.0	26,638.4	16,050.1	5,291.0	5,297.4
Estadísticos						
Mínimo	24,206.5	20,145.8	4,060.6	2,284.9	344.2	1,431.6
Máximo	106,461.4	79,823.0	26,638.4	16,050.1	5,291.0	5,297.4
Media	66,951.5	54,708.1	12,243.4	7,463.1	1,290.2	3,490.2
Desviación Estándar	24,074.3	18,294.4	6,524.1	4,166.2	1,365.3	1,305.3

¹⁹ Cifras preliminares a partir de 2011

Fuente: INEGI. Cuenta Satélite del Turismo de México. 2012. Base 2008.

Considerando el valor real de la inversión realizada por las unidades económicas vinculadas con el turismo durante el periodo de análisis, se tiene que:

- Los valores mínimos y máximos observados en los diferentes sectores que componen la FBKFT coinciden con el inicio (2003) y fin (2012)

¹⁸ Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta satélite del turismo de México: Fuentes y metodología. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, 2013.

¹⁹ Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. "Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo, 2008" y "Cuenta satélite de turismo: Recomendaciones sobre el marco conceptual, 2008".

del periodo observado, lo cual nos lleva a una primera aproximación sobre una tendencia creciente en el valor real de la inversión turística durante el periodo referido.

- El crecimiento anual promedio de 17.9% real observado en la inversión real total (columna A del cuadro 1) se explicaría por el mayor dinamismo de las adquisiciones netas de maquinaria y equipo (columna C del cuadro 1) del 23.2%, respecto al crecimiento anual medio observado en la construcción e instalaciones turísticas (columna B del cuadro 1) de un 16.5%, en términos reales (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Formación Bruta de Capital Fijo Turística (2003-2012)

(variación anual real y promedio del periodo %)

Periodo	Total A = B+C	Construcciones e instalaciones B	Maquinaria y equipo Subtotal C = D+E+F	Maquinaria, unidades y equipos relacionados con el transporte [D]	Equipo de cómputo y periféricos [E]	Mobiliario y equipo [F]
2004	85.5%	93.8%	44.3%	51.4%	54.0%	30.6%
2005	6.5%	4.1%	22.2%	22.2%	22.4%	22.3%
2006	24.7%	22.4%	37.5%	34.2%	36.8%	43.7%
2007	-5.6%	-10.4%	18.7%	23.1%	15.9%	11.9%
2008	29.5%	30.8%	24.9%	22.3%	14.6%	32.6%
2009	1.2%	10.9%	-37.5%	-36.6%	-44.6%	-37.2%
2010	16.0%	11.8%	45.9%	57.0%	50.2%	25.5%
2011 ^{pl}	14.4%	7.6%	51.3%	59.2%	38.8%	37.0%
2012	8.7%	2.6%	32.2%	18.7%	288.8%	0.6%
TMCAR	17.9%	16.5%	23.2%	24.2%	35.5%	15.6%

^{pl} Cifras preliminares a partir de 2011

TMCAR, Tasa media de crecimiento anual real.

Fuente: elaboración propia a partir de la información del Cuadro 1.

Los valores reales promedio que observa la inversión turística y sus componentes durante el periodo 2003-2012 (ver Cuadro 1), se superaron simultáneamente a partir de 2008, año considerado como el de mejor desempeño para el turismo de México, antes del 2014.

Adicionalmente, la reducción anual real del 10.4% en el valor de la construcción e instalaciones en 2007, explica la caída del 5.6% en la inversión turística total en ese mismo año. Mientras que para 2009, fue la reducción anual real del 37.5% en la maquinaria y equipo turísticos, lo que implicó la pérdida de dinamismo de la FBKFT, al crecer sólo un 1.2% en ese año (ver cuadro 2).

Una aproximación adicional sobre el comportamiento de la estructura de la inversión turística en México, a partir de sus principales componentes en el total

de la inversión, indica que durante el periodo 2003-2012 la participación del sector de construcción e instalaciones turísticas en el total de la FBKFT fue mayor. No obstante, la FBKFT mostró fluctuaciones con una tendencia a la baja al pasar de 83.2% en 2003 a un 75% en 2012, evolución que contrasta con la observada en el sector de maquinaria y equipo turístico, que fue ganando terreno al pasar de un 16.8% del total en 2003 a un 25.0% en 2012 (ver cuadro 1).

3. Las Cuentas Nacionales Trimestrales: fuentes y métodos.

Además de los datos de las cuentas nacionales anuales, existe la necesidad de conocer la evolución a corto plazo, por ejemplo trimestral o mensual, de dicha información. Toda vez que las cuentas nacionales trimestrales constituyen una herramienta fundamental para el análisis macroeconómico de corto plazo.

En países como Estados Unidos y Reino Unido (François L. y Derek B., 2006) el desarrollo de las cuentas nacionales con una base anual y trimestral fue simultáneo, motivo por el cual los usuarios de dicha información no encuentran una diferencia sustancial entre ellas, utilizando procedimientos de estimación directos al aplicar a nivel trimestral los métodos de la contabilidad nacional utilizados en la información anual.

En Francia y en muchos otros países como México, el desarrollo de las cuentas trimestrales fue posterior al de las anuales, sirviéndose en algunos casos de métodos indirectos a partir de estimaciones con procedimientos estadísticos, sobre los cuales se abundará en el siguiente apartado.

Para el caso de México, el SCNM se presenta como un marco conceptual que permite expresar de manera condensada una gran cantidad de las estadísticas económicas, ordenadas de acuerdo a determinados principios y percepciones sobre la organización y funcionamiento de la economía.

De hecho, en la elaboración de las cuentas nacionales se enfrenta la tarea de derivar un amplio número de estimaciones trimestrales o mensuales, a partir de datos anuales y de información trimestral o mensual disponible en forma de variables aproximadas conocidas como indicadores. En la medida que los datos anuales son por lo general más detallados y de mayor precisión, aunque no muy oportunos, proporcionan la información más fiable sobre la serie y los movimientos respecto a su nivel de largo plazo.

En contraste, los indicadores trimestrales o mensuales no son detallados ni precisos, pero si son oportunos esto es, proporcionan la única información explícita sobre los movimientos a corto plazo de la serie bajo observación.

4. Desagregación temporal de las series de tiempo: propuestas y aplicaciones.

La desagregación temporal consiste en el proceso de generar una serie de alta frecuencia a partir de datos de baja frecuencia. Para simplificar la exposición, seguimos la terminología utilizada en la literatura para referirse a los datos de baja frecuencia como los datos anuales y los datos de alta frecuencia como datos trimestrales o mensuales.

Las técnicas de desagregación temporal de series económicas representan un elemento esencial en la elaboración de las cuentas nacionales trimestrales para un buen número de países. Durante los últimos años éstas técnicas han ampliado su ámbito de aplicación, de tal forma que frecuentemente se utilizan como uno de los métodos de análisis cuantitativo para el análisis de coyuntura.

Como parte del conjunto de estrategias y mecanismos indirectos propuestos para abordar el proceso de desagregación temporal, se distinguen dos grandes grupos (Pavía, Manuel, 2000):

- Métodos para estimar series de alta frecuencia (trimestrales) tomando en cuenta exclusivamente los valores de baja frecuencia (anuales) disponibles. En este grupo se encuentran las propuestas de Lisman y Sandée, Boot, Feibes y Lisman, entre otros.
- Métodos que basan la estimación de los valores no disponibles a partir de variables relacionadas o indicadores. Se destacan las propuestas de Bassie, Denton y Denton-Cholette.

5. Desagregación temporal de la inversión turística.

En esta sección se aplica el método simple de Denton-Cholette para estimar una serie trimestral de la inversión turística, utilizando para ello información agregada en términos reales de la FBKFT (Cuenta Satélite del Turismo de México 2012, Base 2008).

En este caso, se utilizan librerías como la de TEMPDISAGG que están disponibles en R²⁰ como software libre de código abierto, orientado a cálculos estadísticos y financieros. El lector tiene a su alcance el acceso a R y a la librería TEMPDISAGG, para confirmar los resultados obtenidos (en el anexo se explica la metodología y la rutina en R).

Cuadro 3. Formación Bruta de Capital Fijo Turística
(cálculos en millones de pesos a precios de 2008)

Año	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV	Total anual
2003	4,802.14	5,301.93	6,301.52	7,800.91	24,206
2004	9,800.09	11,170.83	11,913.12	12,026.97	44,911
2005	11,512.37	11,484.10	11,942.17	12,886.56	47,825
2006	14,317.29	15,125.76	15,311.99	14,875.96	59,631
2007	13,817.69	13,495.21	13,908.54	15,057.66	56,279
2008	16,942.59	18,210.20	18,860.51	18,893.51	72,906
2009	18,309.19	18,130.19	18,356.50	18,988.12	73,784
2010	20,025.05	20,989.32	21,880.94	22,699.90	85,595
2011	23,446.20	24,157.76	24,834.55	25,476.59	97,915
2012	26,083.88	26,539.34	26,842.98	26,994.80	106,462

Fuente: Estimaciones trimestrales realizadas la librería TEMPDISAGG de R

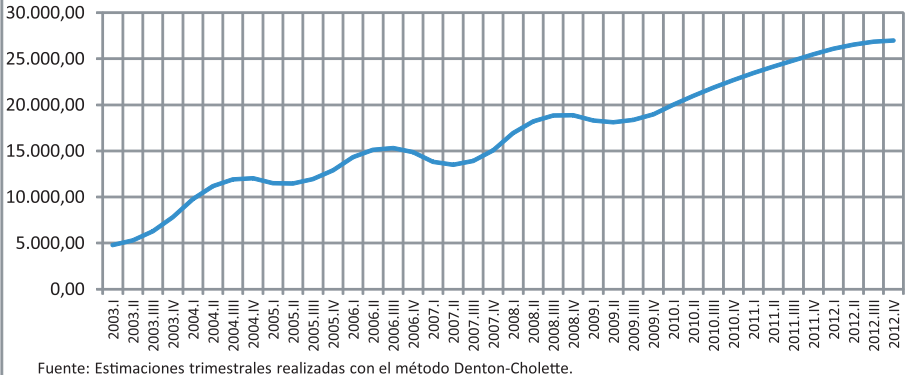
Considerando ahora la estimación trimestral del valor real de la inversión turística desagregada con una constante y sin variables adicionales, se tiene que los valores mínimos y máximos alcanzados coinciden con el inicio (2003.I) y fin (2012.IV) del periodo observado, lo cual refuerza la aproximación sobre la tendencia creciente en el valor real de la inversión turística para el periodo 2003.I-2012.IV

En el caso de la inversión turística trimestral estimada para el periodo bajo análisis, el nivel medio de 16 millones 737 mil pesos fue superado en el primer trimestre de 2008.

Atendiendo al dinamismo de corto plazo de la inversión turística se observa una caída en el crecimiento de la inversión en términos reales durante los primeros tres trimestres de 2007 (de 3.5%, 10.8% y 9.2%, respectivamente), así como en el segundo (0.4%) y tercer trimestres de 2009 (2.7%).

²⁰ R es un software libre de código abierto, orientado a cálculos estadísticos y financieros.

Grafica 1. Formación Bruta de Capital Fijo Turístico 2003.I-2012.IV
(cálculos en millones de pesos a precios de 2008)



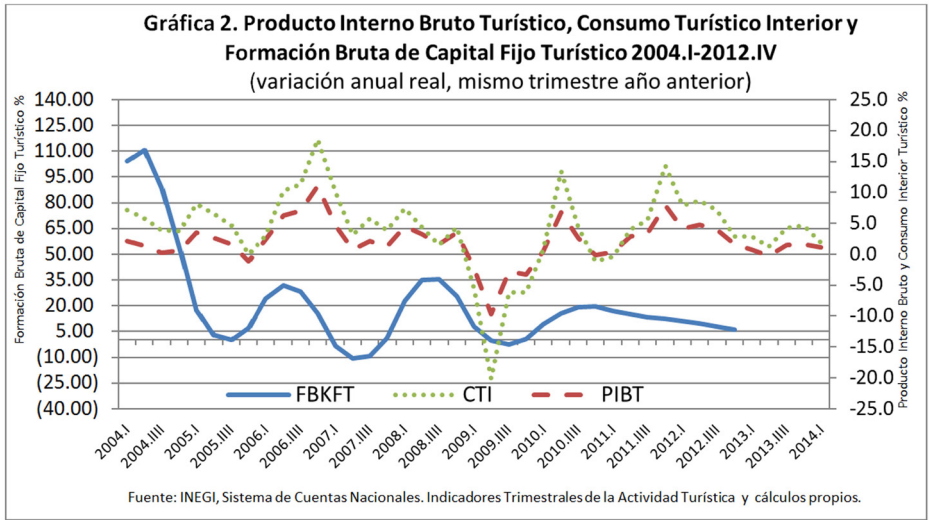
6. El ITAT y la FBKF: estimación con variables adicionales de periodicidad trimestral.

Los Indicadores Trimestrales de la Actividad Turística (ITAT) proporcionan diferentes índices de coyuntura que ofrecen un panorama de corto plazo sobre la evolución macroeconómica de las actividades relacionadas con el turismo, con información oportuna y una agregación similar a la difundida en la CSTM. De ésta forma, se considera al ITAT como un adelanto del comportamiento y evolución del PIB Turístico (PIBT) y del Consumo Turístico Interior (CTI).²¹

Toda vez que el ITAT se refiere al avance de un sector específico de la economía, sustentado en gran medida en la información derivada de los cálculos trimestrales del SCN, se presenta un desfase entre la publicación del ITAT, de la CSTM y, de la oferta y demanda global de bienes y servicios.

²¹El consumo turístico interior (CTI) comprende el consumo turístico receptivo y el consumo turístico interno; el primero se refiere al consumo realizado por los visitantes que no tienen su residencia en el territorio nacional, y el segundo a los gastos que realizan los turistas nacionales dentro del territorio pero fuera de su entorno habitual. Se denomina producto interno bruto turístico (PIBT) al saldo contable de la cuenta de producción total de la actividad turística, que resulta de restar del valor bruto de la producción el monto del consumo intermedio (CI).

Como puede observarse en la gráfica 2, el dinamismo de las series de corto plazo del PIBT y CTI guarda coherencia con el estimado para la FBKFT de tal suerte que en las variaciones anuales de un trimestre a otro se evidencia la interacción de la inversión turística en el ciclo económico.



Al considerar la serie disponible del ITAT, se cuenta con información para el periodo 2003.I-2014.I, mientras que la serie estimada de FBKFT cubre hasta el cuarto trimestre de 2012, por lo que se hace necesario en un siguiente paso explorar modelos con variables adicionales que permitan al menos estimar la serie trimestral en el periodo observado para el ITAT.

7. Conclusiones.

El valor real de la inversión turística en México mostró una tendencia al alza durante el periodo 2003-2012 y se espera que mantenga ese comportamiento hasta los primeros meses del 2014. La crisis financiera internacional de 2008 y el episodio de contingencia sanitaria por el brote de influenza AH1N1 en 2009 no impidieron que dicha tendencia se mantuviera al alza, sino que incluso el valor real promedio de la FBKFT del periodo 2003-2012 fue superado a partir de 2008, lo que se puede interpretar como un reacomodo de los diferentes proyectos de inversión en curso y futuros, con un mejor posicionamiento de la inversión turística.

La desagregación de la serie anual de FBKFT permite observar el carácter cíclico de la inversión turística en México, donde el consumo turístico trimestral muestra una mayor sensibilidad que la producción turística ante las fluctuaciones de la inversión turística.

De esta forma, se señalan algunas de las características de la serie trimestral de la FBKFT:

- i) Se satisface la restricción temporal agregada según la cual la suma de los valores trimestrales corresponde al cálculo anual.
- ii) Las fluctuaciones de corto plazo de la serie trimestral estimada reproducen en términos generales el dinamismo de la serie original.
- iii) La serie estimada de inversión turística no muestra distorsiones abruptas.

Sin embargo, habría que matizar éstas afirmaciones, toda vez que el año 2008 puede representar más bien un cambio estructural en el comportamiento de la inversión turística, por lo cual habría que realizar las pruebas pertinentes.

Esta posibilidad se fortalece si tomamos en cuenta que a partir de 2010, la serie trimestral estimada mediante el método simple de Denton-Cholette deja de mostrar las fluctuaciones registradas en periodos anteriores; se observó una caída en el crecimiento de la inversión en términos reales durante los primeros tres trimestres de 2007 (de 3.5%, 10.8% y 9.2%, respectivamente), así como en el segundo (0.4%) y tercer trimestres de 2009 (2.7%).

Aún más, cabe la posibilidad de que la presencia de cambio estructural en el dinamismo del turismo en 2009 afecte la desagregación trimestral de la serie de FBKFT, toda vez que la serie trimestral calculada absorbe el desempeño de las series anuales proporcionadas por la CSTM.

Por último y toda vez que el método utilizado arroja una interpolación que satisface la condición de aditividad temporal, se hace necesario explorar aquéllos métodos que proporcionen un sentido económico a las series de inversión desagregada. En este contexto y dadas las facilidades computacionales existentes, se recomienda aplicar diferentes métodos de desagregación temporal y probar su potencia estadística, explorando incluso la posibilidad de considerar aquel método que extienda sus potencialidades al pronóstico de las series desagregadas.

8. Anexo metodológico y rutinas aplicadas en R.

Atendiendo a los métodos de desagregación temporal, se destacan diferentes aplicaciones para llevar a cabo la desagregación temporal de series de tiempo, las cuales se realizan de forma específica (como es el caso de la aplicación ECOTRIM[®]) o en un entorno general de herramientas matemáticas (MATLAB[®]) y estadísticas (RATS[®] y R), destacándose:

ECOTRIM[®] (Barcellan, Roberto, 2003). Programa de uso frecuente en países europeos para el desarrollo de cuentas nacionales trimestrales, que ofrece un conjunto de técnicas matemáticas y estadísticas de desagregación de series temporales de una o varias variables.

MATLAB[®] (Abad, Ana y Quillis, Enrique, 2004). Considera una interface que permite utilizar la librería Matlab con funciones codificadas para la desagregación temporal de series económicas utilizando diferentes técnicas.

RATS[®]. Existe un procedimiento general de desagregación temporal que en el marco del programa estadístico de Análisis de Regresión de Series de Tiempo (RATS[®], por sus siglas en inglés), transfiere una serie de baja frecuencia a una de frecuencia más alta, considerando para cada nivel la suma, el promedio, el valor inicial o final de cada período²²

TEMPDISAGG (Sax, Christoph y Steiner, Peter, 2013). Es una aplicación desarrollada en el entorno de R que ejecuta diferentes métodos de desagregación temporal de una o varias variables.

De estas aplicaciones, en el presente trabajo se utilizaron las librerías TEMPDISAGG y FORECAST de R, a fin de realizar la desagregación temporal y el pronóstico de la inversión turística.

Desagregación trimestral de la serie anual de FBKFT.

El objetivo de la desagregación temporal (Sax, Christoph y Steiner, Peter, 2013) consiste en encontrar una serie desconocida de alta frecuencia “ y ”, cuya suma, promedio, primer o último valor, sea consistente con la serie conocida de menor frecuencia y_1 (el subíndice denota las series de menor frecuencia).

²² T. Doan, “Disaggregate: A General Procedure for Interpolation RATS Software Forum. <http://www.estima.com/forum/viewtopic.php?f=7&t=133#p238>

A fin de estimar “ y ”, puede utilizarse un indicador o más variables de mayor frecuencia. Reuniremos a estos indicadores de mayor frecuencia en una matriz X . Para facilitar la exposición y sin pérdida de generalidad se utilizarán los términos anual y trimestral en lugar de baja y alta frecuencia.

Los diferentes métodos de desagregación temporal se pueden aproximar estableciendo un marco de dos etapas en los distintos métodos:

- 1.- Se determina una serie trimestral preliminar p .
- 2.- Las diferencias entre los valores anuales de las series preliminares y de las series anuales observadas se distribuirán entre las series trimestrales preliminares.

De esta forma, la suma de las series trimestrales preliminares p y los residuos distribuidos de la serie anual observada u_1 , arrojan la estimación final de las series trimestrales estimadas \hat{y} .

Formalizando:

$$\hat{y} = p + Du_1 \dots (1)$$

En la que D es una matriz de distribución $n \times n_1$, donde n y n_1 denotan el número de observaciones trimestrales y anuales, respectivamente. u_1 es un vector de amplitud n_1 que contiene las diferencias entre los valores anualizados de p y los valores anualizados observados y_1 :

$$u_1 \equiv y_1 - Cp \dots (2)$$

Multiplicando la matriz de conversión $n_1 \times n$, C , con una serie trimestral arribamos a la serie anualizada. La ecuación (1) constituye un marco unificado para todos los métodos de desagregación, mismos que se diferencian de acuerdo con la forma en que se determinan las series preliminares p , y la matriz de distribución D .

Método de Denton y Cholette.

Entre los métodos de desagregación existentes a partir de indicadores, se destacan los de Denton (1971) y Denton-Cholette, basados en la optimización cuadrática lineal.

A partir de Sax, Christoph y Steiner, Peter (2013) se tiene que los métodos de Denton y Denton-Cholette utilizan solo un indicador para las series preliminares establecidas en (1):

$$p = X \dots (3)$$

Donde X es una matriz de $n \times 1$.

Como un caso especial, se puede utilizar una constante como un indicador, admitiendo que se está realizando una desagregación temporal sin algún indicador de series de alta frecuencia.

En este método, se minimiza la raíz absoluta o las desviaciones relativas de una serie (diferenciada), donde un parámetro h establece el grado de diferenciación:

Al utilizar el método aditivo de Denton y asignar a h diferentes valores, se tiene:

- A.** $h=0$, la suma del cuadrado de las desviaciones absolutas entre el indicador y las series finales se minimiza.
- B.** Para $h=1$, las desviaciones de las primeras diferencias se minimiza.
- C.** Para $h=2$, las desviaciones de las diferencias de las primeras diferencias se minimiza.

En el caso de los métodos proporcionales de *Denton*, las desviaciones se miden en términos relativos.

Rutina en R para desagregación trimestral de la FBKFT.

```
> library(tempdisagg)
> a=(c(24206.5,44911.0,47825.2,59631.0,56279.1,72906.8,73784.0,85
595.2,97915.1,106461.0))
> a
[1] 24206.5 44911.0 47825.2 59631.0 56279.1 72906.8 73784.0
85595.2 97915.1 106461.0
```

```
> it<-ts(data=a,start=2003,end=2012)
```

```
> it
```

```
Time Series:
```

```
Start = 2003
```

```
End = 2012
```

```
Frequency = 1
```

```
[1] 24206.5 44911.0 47825.2 59631.0 56279.1 72906.8 73784.0  
85595.2 97915.1 106461.0
```

```
> ibft<-td(it~1,to="quarterly",method="denton-cholette")
```

```
> predict(ibft)
```

	Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4
2003	4802.137	5301.932	6301.523	7800.908
2004	9800.090	11170.826	11913.118	12026.966
2005	11512.369	11484.103	11942.167	12886.562
2006	14317.287	15125.762	15311.988	14875.963
2007	13817.688	13495.213	13908.537	15057.662
2008	16942.586	18210.201	18860.508	18893.505
2009	18309.193	18130.191	18356.499	18988.118
2010	20025.046	20989.319	21880.936	22699.898
2011	23446.204	24157.755	24834.550	25476.591
2012	26083.876	26539.339	26842.982	26994.803

```
> plot(predict(ibft))
```

```
>> summary(ibft)
```

```
Call:
```

```
td(formula = it ~ 1, to = "quarterly", method = "denton-cholette")
```

```
Residuals:
```

```
Min 1Q Median 3Q Max
```

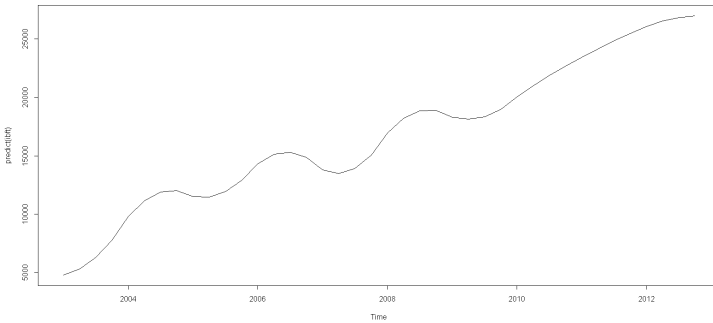
```
24202 49935 66265 82638 106457
```

No Coefficients

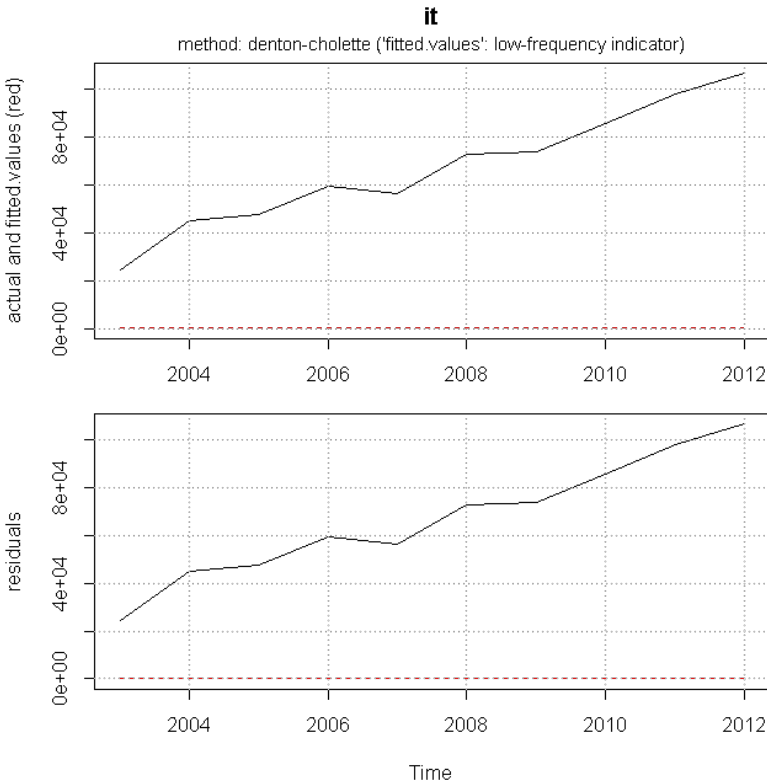
'denton-cholette' disaggregation with 'sum' conversion

10 low-freq. obs. converted to 40 high-freq. obs.

criterion: proportional order of differencing 'h': 1



> plot(ibft,type="l")



Bibliografía.

- [1] Abad, Ana y Quillis, Enrique (2004), “Una Interface para la Desagregación Temporal de Series Económicas”, Boletín Cuatrimestral de Coyuntura, No. 92, Instituto Nacional de Estadística, España, Junio 2004.
- [2] Barcellan, Roberto (2003), “ECOTRIM: A program for temporal disaggregation of time series”, OECD Application of advanced temporal disaggregation techniques to economic statistics, Paris, 27 de noviembre.
- [3] Chaverri, Carlos (2012), “Métodos de desagregación temporal con indicadores: una aplicación para las actividades de la industria del Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones”, Serie Documentos de Trabajo No. 01-2012, Costa Rica.
- [4] Comisión de Estadística de las Naciones Unidas “Sistema de Cuentas Nacionales 2008”.
- [5] Denton, Frank (1971), “Adjustment of Monthly or Quarterly Series to Annual Totals: An Approach Base on Quadratic Minimization”, Journal of the American Statistical Association, March 1971, Vol. 66, Number 333.
- [6] Hyndman, Rob y Khandakar, Yeasmin (2008), “Automatic Time Series Forecasting; The forecast Package for R”, Journal of Statistical Software, Julio 2008, Vol. 27, No. 3.
- [7] Hornik, Kurt (2014), “The R FAQ”, <http://CRAN.R-project.org/doc/FAQ/R-FAQ.html>.
- [8] INEGI (2013) “Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta satélite del turismo de México 2012, Preliminar, Año Base 2008”. México, INEGI 2014.
- [9] INEGI (2012) “Sistema de Cuentas Nacionales de México. Indicadores Trimestrales de la Actividad Turística de México. Fuentes y Metodologías”. México, INEGI Dicidadembre 2012.
- [10] Lequiller, François y Blades, Derek (2006) “Understanding National Accounts”, OCDE.

[11] Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (2008), “Cuenta satélite de turismo: Recomendaciones sobre el marco conceptual, 2008”.

[12] Pavía, Manuel (2000), “Desagregación conjunta de series anuales: perturbaciones AR(1) Multivariante”, en Investigaciones Económicas, Vol. XXIV, 2000, 727-737.

[13] Sax, Christoph y Steiner, Peter (2013), “Temporal Disaggregation of Times Series”, The R Journal Vol. 5/2, December.

[14] T. Doan (2008), “Disaggregate: A General Procedure for Interpolation RATS© Software Forum”.

[15] W. N. Venables, D. M. Smith (2014) “An Introduction to R”, Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics”.

ANEXO ESTADÍSTICO

Número% = Tasa de crecimiento con respecto al mismo cuatrimestre del año anterior.

1. Visitantes Internacionales a México *

		Año						
		I-13	I-14	2009	2010	2011	2012	2013
Número de personas								
Visitantes Internacionales a México	Miles	25.825	26.517	88.044	81.953	75.732	76.749	78.100
		-0,54%	2,68%	-5,28%	-6,92%	-7,59%	1,34%	1,76%
Turistas Internacionales	Miles	8.044	9.461	22.346	23.290	23.403	23.403	24.151
		-0,11%	17,61%	-2,55%	4,22%	0,49%	0,00%	3,20%
Turismo al Interior	Miles	5.058	5.573	12.501	13.327	13.237	13.665	14.562
		2,32%	10,20%	-6,88%	6,61%	-0,68%	3,23%	6,56%
Turismo Fronterizo	Miles	2.987	3.888	9.845	9.962	10.166	9.738	9.589
		-3,97%	30,17%	3,57%	1,19%	2,05%	-4,22%	-1,53%
Excursionistas Internacionales	Miles	17.781	17.056	65.698	58.664	52.329	53.346	53.950
		-0,74%	-4,08%	-6,17%	-10,71%	-10,80%	1,94%	1,13%
Excursionistas Fronterizos	Miles	15.885	14.696	59.997	52.615	47.039	48.148	49.394
		1,27%	-7,48%	-5,55%	-12,30%	-10,60%	2,36%	2,59%
Pasajeros en Crucero	Miles	1.896	2.359	5.701	6.048	5.289	5.199	4.555
		-14,9%	24,4%	-12,18%	6,10%	-12,55%	-1,72%	-12,37%
Gasto								
Visitantes Internacionales a México	Millones de Dólares	4.987	5.759	11.513	11.992	11.869	12.739	13.949
		7,25%	15,48%	-13,89%	4,16%	-1,02%	7,34%	9,49%
Turistas Internacionales	Millones de Dólares	4.267	5.085	9.431	9.991	10.006	10.766	11.854
		7,28%	19,15%	-13,16%	5,94%	0,16%	7,60%	10,10%
Turismo al Interior	Millones de Dólares	4.093	4.862	8.827	9.443	9.448	10.199	11.312
		7,71%	18,80%	-13,06%	6,98%	0,06%	7,94%	10,91%
Turismo Fronterizo	Millones de Dólares	175	222	604	548	558	568	542
		-2,04%	27,29%	-14,74%	-9,23%	1,80%	1,77%	-4,50%
Excursionistas Internacionales	Millones de Dólares	720	674	2.082	2.001	1.862	1.973	2.095
		7,07%	-6,28%	-17,03%	-3,89%	-6,92%	5,93%	6,20%
Excursionistas Fronterizos	Millones de Dólares	566	501	1.628	1.472	1.384	1.533	1.737
		18,41%	-11,54%	-19,65%	-9,58%	-6,00%	10,76%	13,35%
Pasajeros en Crucero	Millones de Dólares	154	174	454	529	479	440	358
		-20,8%	13,1%	-6,03%	16,52%	-9,46%	-8,01%	-18,69%
Gasto Medio								
Visitantes Internacionales a México	Dólares	193,1	217,2	130,8	146,3	156,7	166,0	178,6
		7,83%	12,47%	-9,09%	11,90%	7,11%	5,91%	7,60%
Turistas Internacionales	Dólares	530,5	537,4	422,0	429,0	427,6	460,1	490,8
		7,39%	1,31%	-10,89%	1,65%	-0,33%	7,60%	6,69%
Turismo al Interior	Dólares	809,2	872,4	706,1	708,5	713,8	746,3	776,8
		5,27%	7,81%	-6,63%	0,35%	0,74%	4,56%	4,08%
Turismo Fronterizo	Dólares	58,5	57,2	61,3	55,0	54,9	58,3	56,5
		2,01%	-2,21%	-17,68%	-10,30%	-0,25%	6,25%	-3,01%
Excursionistas Internacionales	Dólares	40,5	39,5	31,7	34,1	35,6	37,0	38,8
		7,87%	-2,29%	-11,57%	7,63%	4,35%	3,91%	5,01%
Excursionistas Fronterizos	Dólares	35,6	34,1	27,1	28,0	29,4	31,8	35,2
		16,92%	-4,39%	-14,92%	3,10%	5,14%	8,21%	10,49%
Pasajeros en Crucero	Dólares	81,1	73,7	79,6	87,4	90,5	84,7	78,6
		-6,95%	-9,11%	7,00%	9,82%	3,53%	-6,40%	-7,21%

2. Visitantes Internacionales de México al Exterior *

		I-13	I-14	2009	2010	2011	2012	2013
Número de personas								
Visitantes Internacionales de México al Ex	Miles	28.606	28.265	98.228	91.658	88.113	87.332	90.777
		1,84%	-1,19%	-8,64%	-6,69%	-3,87%	-0,89%	3,94%
Turistas Internacionales	Miles	4.611	5.489	14.104	14.334	14.799	15.581	15.911
		-2,58%	19,04%	-2,91%	1,63%	3,24%	5,28%	2,12%
Turismo al Exterior	Miles	3.311	3.342	9.037	9.331	10.200	11.209	11.694
		2,04%	0,92%	-3,83%	3,25%	9,31%	9,89%	4,33%
Turismo Fronterizo	Miles	1.300	2.147	5.067	5.003	4.599	4.372	4.217
		-12,66%	65,20%	-1,21%	-1,26%	-8,08%	-4,93%	-3,55%
Excursionistas Internacionales	Miles	23.995	22.776	84.124	77.323	73.314	71.752	74.866
		2,74%	-5,08%	-9,54%	-8,08%	-5,18%	-2,13%	4,34%
Excursionistas Fronterizos	Miles	23.995	22.776	84.124	77.323	73.314	71.752	74.866
		2,74%	-5,08%	-9,54%	-8,08%	-5,18%	-2,13%	4,34%

Gasto								
Visitantes Internacionales de México al Ex	Millones de Dólares	2,684	2,860	7,207	7,255	7,832	8,449	9,122
		7,33%	6,55%	-15,88%	0,66%	7,95%	7,88%	7,97%
Turistas Internacionales	Millones de Dólares	1,721	1,940	4,397	4,540	5,014	5,549	6,025
		6,77%	12,76%	-11,10%	3,26%	10,44%	10,67%	8,58%
Turismo al Exterior	Millones de Dólares	1,644	1,810	4,058	4,187	4,693	5,223	5,777
		8,64%	10,11%	-11,13%	3,19%	12,07%	11,30%	10,60%
Turismo Fronterizo	Millones de Dólares	77	130	339	353	321	326	248
		-21,92%	69,54%	-10,74%	4,12%	-8,91%	1,35%	-23,74%
Excursionistas Internacionales	Millones de Dólares	964	920	2,811	2,715	2,818	2,900	3,097
		8,33%	-4,54%	-22,40%	-3,41%	3,80%	2,91%	6,81%
Excursionistas Fronterizos	Millones de Dólares	964	920	2,811	2,715	2,818	2,900	3,097
		8,33%	-4,54%	-22,40%	-3,41%	3,80%	2,91%	6,81%
Gasto Medio								
Visitantes Internacionales de México al Ex	Dólares	93,8	101,2	73,4	79,2	88,9	96,7	100,5
		5,38%	7,84%	-7,92%	7,88%	12,30%	8,84%	3,88%
Turistas Internacionales	Dólares	373,2	353,5	311,7	316,7	338,8	356,1	378,7
		9,60%	-5,27%	-8,44%	1,60%	6,97%	5,11%	6,33%
Turismo al Exterior	Dólares	496,4	541,6	449,0	448,8	460,1	466,0	494,0
		6,47%	9,10%	-7,59%	-0,06%	2,52%	1,29%	6,00%
Turismo Fronterizo	Dólares	59,1	60,7	66,9	70,5	69,9	74,5	58,9
		-10,60%	2,63%	-9,64%	5,45%	-0,90%	6,60%	-20,93%
Excursionistas Internacionales	Dólares	40,2	40,4	33,4	35,1	38,4	40,4	41,4
		5,44%	0,57%	-14,22%	5,09%	9,48%	5,15%	2,37%
Excursionistas Fronterizos	Dólares	40,2	40,4	33,4	35,1	38,4	40,4	41,4
		5,44%	0,57%	-14,22%	5,09%	9,48%	5,15%	2,37%
Balanza Turística								
		I-13	I-14	2009	2010	2011	2012	2013
Saldo	Millones de dólares	2,303	2,899	4,305	4,737	4,037	4,291	4,827
		7,15%	25,89%	-10,34%	10,02%	-14,78%	6,29%	12,49%
3. Llegadas de vuelos y pasajeros internacionales								
		I-13	I-14	2009	2010	2011	2012	2013
Llegadas de vuelos:	Número de vuelos	50,281	53,466	121,514	124,114	127,298	133,259	146,216
		5,18%	6,33%	-11,49%	2,14%	2,57%	4,68%	9,72%
Vuelos regulares internacionales	Número de vuelos	48,170	51,491	115,080	118,659	122,750	128,896	140,851
		5,94%	6,89%	-11,09%	3,11%	3,45%	5,01%	9,27%
Vuelos charter internacionales	Número de vuelos	2,111	1,975	6,434	5,455	4,548	4,363	5,365
		-9,52%	-6,44%	-18,11%	-15,22%	-16,63%	-4,07%	22,97%
Llegadas de pasajeros internacionales	Miles	5,486	6,045	12,304	13,277	13,731	14,527	15,703
		5,82%	10,19%	-13,61%	7,91%	3,41%	5,80%	8,10%
En vuelos regulares internacionales	Miles	5,160	5,745	11,377	12,433	12,993	13,815	14,994
		6,84%	11,33%	-12,66%	9,28%	4,50%	6,33%	8,54%
En vuelos charter internacionales	Miles	326	300	927	844	738	712	709
		-8,02%	-7,84%	-23,87%	-8,97%	-12,55%	-3,52%	-0,39%

4. Turismo Nacional

		I-13	I-14	2009	2010	2011	2012	2013
Turistas								
Turistas nacionales en hoteles	Miles	21,840	23,574	57,173	61,211	63,931	68,133	68,803
		1,76%	7,94%	-7,82%	7,06%	4,44%	6,57%	0,98%
Turistas nacionales noche	Miles	35,987	38,355	93,773	101,503	106,782	115,784	116,136
		0,35%	6,58%	-6,62%	8,24%	5,20%	8,43%	0,30%

5. Llegadas de vuelos y pasajeros nacionales:								
Llegada de vuelos nacionales:	Número de vuelos	119,627	125,028	382,618	364,169	342,333	363,116	363,657
		5.95%	4.51%	-16.51%	-4.82%	-6.00%	6.07%	0.15%
- Vuelos nacionales regulares	Número de vuelos	119,160	124,644	379,306	361,360	338,596	360,684	361,860
		6.09%	4.60%	-16.25%	-4.73%	-6.30%	6.52%	0.33%
- Vuelos charter nacionales	Número de vuelos	467	384	3,312	2,809	3,737	2,432	1,797
		-20.85%	-17.77%	-38.31%	-15.19%	33.04%	-34.92%	-26.11%
Llegada de pasajeros nacionales	Miles de personas	9,046	9,900	24,939	24,775	25,658	28,083	30,419
		5.74%	9.44%	-13.89%	-0.66%	3.56%	9.45%	8.32%
- Vuelos nacionales regulares	Miles de personas	9,016	9,882	24,668	24,582	25,386	27,867	30,250
		5.94%	9.60%	-13.68%	-0.35%	3.27%	9.77%	8.55%
- Vuelos charter nacionales	Miles de personas	30	18	271	193	272	216	169
		-32.91%	-40.19%	-29.52%	-28.54%	40.43%	-20.34%	-21.88%
6. Porcentaje de Ocupación Hotelera								
		I-13	I-14	2009	2010	2011	2012	2013
Total:		57.5	58.6	45.6	47.5	50.0	54.3	55.7
	Destinos de Playa:	66.0	68.1	49.3	52.2	53.7	57.6	59.7
	Integralmente Planeados	70.4	75.0	51.5	53.7	56.5	59.9	64.0
	Tradicional	51.3	54.0	45.5	45.1	44.4	47.3	46.9
	Otros	78.3	77.1	52.9	59.7	61.3	67.4	70.1
	Ciudades:	50.2	50.4	42.3	43.3	47.1	51.4	52.3
	Grandes ciudades	57.7	56.2	45.0	45.5	53.2	58.8	60.4
	Ciudades del interior	45.0	46.4	41.3	42.1	43.2	46.2	46.5
	Ciudades Fronterizas	43.3	45.5	45.1	48.8	44.9	44.6	45.9

Fuentes:

Cuadros 1 y 2: Banco de México.

Cuadro 3 y 5: Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Cuadro 4: Estimación de SECTUR. Datos preliminares.

Cuadro 6: Reporte de Ocupación Hotelera Semanal. Datos cuatrimestrales acumulados. Datos preliminares.

Cifras Preliminares

POLÍTICA EDITORIAL

El Boletín Cuatrimestral de Turismo, se publicará en español de manera periódica. Incluirá artículos de investigación sobre turismo y promoverá especialmente la reflexión analítica, crítica, teórica y política sobre el campo del turismo.

Se aceptarán artículos redactados especialmente para el Boletín y, en el caso de ser aprobados, se solicitará al autor hacer los cambios necesarios de acuerdo con el estilo de la política editorial y los dictámenes de los miembros del Consejo Editorial.

Incluirá artículos de la serie Documentos de Investigación Estadística y Económica de la Secretaría de Turismo, considerando que el contenido de los Documentos, así como los argumentos vertidos, son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente los de la Secretaría de Turismo.

Se publicarán artículos originales, aunque podrán incluirse artículos de particular interés publicado en otro órgano editorial de prestigio, contando con la autorización correspondiente.

Aceptación de los artículos.

Los colaboradores se someterán a arbitraje, es decir, el Consejo Editorial decidirá sobre su publicación en un plazo no mayor de un mes. No se devolverán originales. El autor o autores recibirán una publicación electrónica en formato PDF del Boletín.

Preparación y estilo del manuscrito.

Los manuscritos deberán presentarse en español, escritos en procesador de textos Word para Windows o compatible en formato de papel tamaño carta, que incluirá las imágenes, gráficas y cuadros (en el formato de los programas con que fueron generados y en archivos independientes, tales como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, TIF, EPS, PNG o JPG, con una resolución de 300 dpi y en un tamaño de 13 x 8 cm).

Los originales deberán tener una extensión entre 5 y 15 cuartillas sin contar cuadros y gráficas, aunque ocasionalmente se aceptarán artículos de mayor extensión. Se incluirá un resumen no mayor de 300 palabras en español.

El original deberá estar impreso y acompañarse de su respectivo respaldo electrónico. Para el caso de gráficas o cuadros se podrán utilizar aquellos que el autor considere convenientes y deberá señalarse en el texto el punto en el que deben ser insertados.

La primera página del artículo debe contener el nombre completo del autor o autores, la institución y organización en la cual trabajen y su cargo, así como su dirección, número telefónico, fax, y correo electrónico si fuera posible. Las páginas subsiguientes deben estar numeradas consecutivamente. Los cuadros y gráficas también deberán ir numerados de manera consecutiva.

Los artículos deberán escribirse empleando un lenguaje sencillo y conciso, con un estilo que los haga comprensibles e interesantes para profesionales del sector turístico en general, y no sólo para especialistas en el campo de la investigación turística.

Los manuscritos deberán enviarse a la dirección:

Dirección General de Integración de Información Sectorial

Secretaría de Turismo

Avenida Presidente Masaryk No. 172, 2° piso

Col. Bosques de Chapultepec, Del. Miguel Hidalgo

C.P. 11580, Distrito Federal

México

O si se prefiere a las siguientes direcciones electrónicas:

plichtlef@sectur.gob.mx

jsanchezs@sectur.gob.mx

mguerrero@sectur.gob.mx

Siglas y nombres científicos

La primera ocasión que se emplee una abreviatura, ésta debe estar precedida del nombre completo; por ejemplo: Organización Mundial de Turismo (OMT). Los nombres científicos y las palabras que figuran en idiomas distintos de aquel en el que se ha redactado el texto deben aparecer en cursivas.

Bibliografía

Los originales deben acompañarse de la correspondiente bibliografía. En el texto deberán indicarse solamente los apellidos de los autores y el año de la publicación, y la bibliografía al final del artículo deberá presentarse de la siguiente manera:

Libros: apellido del autor, iniciales, apellidos del segundo autor, iniciales, etc. Año entre paréntesis, título del libro, lugar de la publicación, editor.

Artículos: apellido del autor, iniciales, año, título del artículo entre comillas, título de la revista, volumen (número); número de las páginas en las que aparece el artículo.

La abreviatura latina et al. deberá usarse en el texto acompañado al nombre del primer autor sólo en el caso de tres o más autores, y nunca en la bibliografía, en donde se deberá nombrar a todos ellos.

Restricciones temáticas

El Boletín Cuatrimestral de Turismo no es una publicación de promoción turística, divulgación de destinos, reseñas de viaje, recomendación de rutas o de servicios específicos. Los artículos no son de crítica hacia las políticas públicas sino de apoyo para la toma de decisiones. Los artículos son de carácter académico por lo que sólo se publicarán artículos de investigación en los que se utilicen herramientas tanto teóricas como empíricas y se le dará preferencia a aquellos que aprovechen la información contenida en el sistema DataTur, cuya página de Internet es: <http://datatur.sectur.gob.mx>

SECTUR
SECRETARÍA DE TURISMO

