



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE TURISMO
ESTADOUNIDENSE EN MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A :

SERGIO ALAN PIÑA MORALES

TUTOR:

DR. CARLOS GUERRERO DE LIZARDI



Ciudad Universitaria, CDMX.

Agosto 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Quiero agradecer a toda mi familia, en especial a mi madre, Sara, por ser mi soporte incondicional en este duro trayecto. También agradezco a la universidad por cambiar mi ser y mi pensar para un mejor país.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1: EL TURISMO COMO UN BIEN PARA LOS CONSUMIDORES	7
1.1 GÉNESIS DEL TURISMO.....	7
1.2 SEMÁNTICA Y DEFINICIÓN.....	10
1.3 CLASIFICACIÓN DEL TURISMO	13
1.4 ELASTICIDAD PRECIO E INGRESO DE LA DEMANDA.....	14
1.4.1 <i>Elasticidad de la demanda</i>	14
1.4.1.1 Elasticidad precio de la demanda	15
1.4.1.2 Elasticidad ingreso de la demanda	15
1.5 REVISIÓN DE LITERATURA	16
1.6 CONCLUSIONES DE CAPITULO	21
CAPITULO 2: CONTEXTO DEL TURISMO EN LA ECONOMIA A ESCALA MUNDIAL Y NACIONAL	22
2.1 LA ECONOMÍA TURÍSTICA A NIVEL MUNDIAL	22
2.1.1 <i>Numero de arribos o llegadas turísticas</i>	24
2.1.2 <i>Gasto en turismo internacional</i>	27
2.2 LA ECONOMÍA TURÍSTICA A NIVEL NACIONAL: MÉXICO	32
2.2.1 <i>Numero de arribos o llegadas turísticas</i>	34
2.2.1.1 Ranking mundial de llegadas turísticas.....	35
2.2.1.2 Composición de los visitantes totales.....	36
2.2.1.3 Visitantes totales por tipo de transporte.....	38
2.2.2 <i>Gasto turístico en México</i>	38
2.2.3 <i>El empleo en la actividad turística</i>	39
2.2.4 <i>La inversión en el sector turístico</i>	40
2.3 TURISMO ENTRE ESTADOS UNIDOS Y MÉXICO	42
2.3.1 <i>Precios turísticos</i>	46
2.3.1.1 Precios de bienes y servicios turísticos mexicanos	47
2.3.1.2 Precios de bienes y servicios turísticos estadounidenses	51
2.4 CONCLUSIONES DEL CAPITULO.....	55
CAPITULO 3. ESTIMACIÓN DE LOS DETERMINANTES DE LA DEMANDA TURÍSTICA.....	57
3.1 MODELIZACIÓN DE LA DEMANDA.....	57
3.1.1 <i>Modelo general</i>	57
3.1.2 <i>Modelo específico</i>	60
3.2 ANÁLISIS UNIVARIANTE	61
3.2.1 <i>Viajeros estadounidenses a México</i>	61
3.2.2 <i>Precios relativos</i>	62
3.2.3 <i>PIB per cápita de EE.UU.</i>	67
3.3 ANÁLISIS BIVARIANTE	69
3.3.1 <i>Correlación entre viajeros, precios e ingreso</i>	69
3.4 ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE	74
3.4.1 <i>Regresión MCO de viajeros sobre precios relativos y PIB per cápita</i>	74
3.4.1.1 Pruebas estadísticas	77
3.4.2 <i>Pruebas estadísticas de cambio estructural</i>	81
3.4.3 <i>Análisis de regresión de demanda turística: 2002-2010</i>	83
3.4.4 <i>Análisis de regresión de demanda turística: 2010-2017</i>	86
3.4.4.1 Pruebas de estacionariedad	90
3.4.5 <i>Procedimiento de cointegración a la Engle-Granger (Modelo de Corrección de Error)</i>	91
3.4.5.1 Modelo de corrección de error.....	92

3.5 CONCLUSIONES DE CAPÍTULO	94
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFIA	103
ÍNDICE DE TABLAS	107
ÍNDICE DE GRAFICAS	107
ANEXO ESTADÍSTICO	109

Introducción

En la actualidad existe una mecánica de flujos económicos circulando a través de una red de interconexión mundial. Dadas las facilidades técnicas y tecnológicas que brinda la época contemporánea, estos flujos pueden ser representados a través de diversas formas, ya sean físicas o intangibles. Las actividades económicas implicadas en estos movimientos son heterogéneas y, en su mayoría, están relacionadas entre sí. Por tanto, existen tareas que requieren identificar el mercado, actividad económica, e incluso las variables que afectan a la demanda.

En el mercado turístico se presentan problemas similares al de otros sectores y también cuenta con sus particularidades. De hecho, el tratar de definir un producto turístico homogéneo se torna complejo al considerar la gran cantidad de bienes y servicios diferentes entre sí, pero diseñados para satisfacer una misma necesidad. De igual manera, el análisis de la demanda y el mercado relevante de un mercado turístico tiene ciertas complicaciones debido a que la demanda responde a diferentes factores que en ciertas ocasiones resulta difícil definir. Pero a pesar de los limitantes metodológicos y conceptuales, algunos investigadores han tratado de definir de manera precisa, organizada y puntual las variables teóricas que influyen en el comportamiento de la demanda, siempre sobre una base teórica y con fundamentos lógicos (Álvarez *et al*, 2016; Lobo *et al*, 2016; Guzmán *et al*, 2011; Phakdisoth Y Kim, 2007; De Rus y León, 1997). En el mundo se han desarrollado estudios que analizan el comportamiento de la demanda turística proveniente de países específicos. Tal es caso de Álvarez *et al* (2016) donde se analiza la demanda proveniente de turistas rusos a España, encontrando mediante una regresión econométrica las elasticidades precio e ingreso, las cuales compara con la teoría económica para definir la calidad del producto turístico español ante los turistas rusos. Otro estudio importante es el de Guzmán *et al* (2011) donde analiza el caso para México, encontrando elasticidades concordantes con la teoría económica. Sin embargo, a pesar de la existencia de ciertos estudios enfocados al

sector turístico es preciso remarcar que la literatura no es abundante y en algunas investigaciones se omiten pruebas estadísticas en el análisis econométrico, lo cual pone en duda la veracidad de los resultados.

En México, el turismo no ha quedado al margen de la dinámica de crecimiento y, de hecho, en los últimos años ha tomado un importante lugar en la economía nacional. De acuerdo con la Secretaría de Turismo (Sectur, 2017) las actividades turísticas representan alrededor del 8,5% del PIB y además generaron cerca de 9 millones de empleos, convirtiéndose en la tercera actividad económica más importante del país (Sectur, 2015a). El turismo es la tercera fuente generadora de divisas, solo por detrás de los ingresos por exportación de petróleo y remesas del exterior, destacándose como la principal actividad generadora de divisas en la cual interviene la iniciativa privada (Lobo *et al.*, 2016). En cuanto a montos de inversión, el turismo es un sector de alto impacto en las inversiones privadas de México. De hecho, del primer trimestre de 1999 al cuarto trimestre de 2017 se registró un flujo de Inversión Extranjera Directa Turística (IEDT) de 19 mil 17 millones de dólares americanos, de acuerdo con la base de datos de la Sectur (2015b).

Los turistas estadounidenses representan alrededor del 70% del total de turistas internacionales que entran a México, por lo que es el mercado turístico más importante para el país (Lobo *et al.*, 2016; OCDE, 2016; Guzmán *et al.*, 2011; López, 2009; Drago, 1995). Además de las relaciones diplomáticas y comerciales, las relaciones turísticas entre estos dos países dejan en claro la interdependencia económica que conllevan, por lo que el estudio de la demanda turística de Estados Unidos a México ayuda a definir y explicar los vínculos entre estas dos economías.

La práctica del turismo ha crecido bastante en las últimas décadas, convirtiéndose en una actividad de suma importancia para la economía. El turismo ha demostrado ser una herramienta útil para incentivar el crecimiento de naciones que logran identificar las oportunidades potenciales que ofrece esta actividad. Su influencia

ha sido reconocida por un gran número de países en el mundo, incluso, en ciertos casos, el turismo aportó significativamente al Producto Interno Bruto (PIB), al igual que en la generación de divisas, ingreso y empleo. Además, el turismo colabora en otros tópicos sociales como lo es el desarrollo de zonas marginadas, principalmente de poblaciones nativas con altas reservas de recursos naturales. Por ende, esta actividad es una herramienta para mitigar la desigualdad. La implementación de tasas impositivas en actividades turísticas influye en el aumento de ingresos fiscales, por lo que el turismo se presenta como una opción viable para solventar obligaciones del gobierno. Otro beneficio muy importante del turismo es el establecimiento de relaciones diplomáticas entre naciones, cuyo fin es facilitar el movimiento de viajeros transnacionales. En última instancia, la estabilidad y paz mundial es un beneficio indirecto de la actividad turística.

El turismo es uno de los principales actores del comercio internacional y representa, al mismo tiempo, una de las principales fuentes de ingresos para muchos países en desarrollo. Este crecimiento va de la mano con una creciente diversificación y competencia entre los países destinos. De acuerdo con datos proporcionados por la Organización Mundial del Turismo (OMT), en julio de 2017 el turismo internacional representaba 10% del PIB Mundial y uno de cada diez trabajos en el mundo estaba relacionado con el turismo. El valor de esta actividad equivale a 7% del total de exportaciones mundiales y el 30% de exportaciones de servicios (también mundiales). Las estimaciones de este mismo organismo pronostican un total de 1,800 millones de turistas para el año 2030 (OMT, s.f a) El turismo, como categoría mundial de exportación, ocupa la tercera posición solo por detrás de los productos químicos y combustibles, y adelante de la automoción y alimentación. En muchos países en desarrollo, el turismo es la principal categoría de exportaciones (OMT, 2017).

El turismo es considerado como una de las actividades más importantes en la economía de diversos países. Tal es el caso de España, donde la actividad turística aporta cerca del 11% del PIB y los ingresos generados permitieron

sufragar el 95% de la necesidad de financiación externa. Además, para esta nación el sector turístico es una importante fuente de recaudación para las administraciones públicas (Álvarez *et al.*, 2016). De igual manera, en otras partes del mundo menos desarrolladas, donde los países están en búsqueda de alternativas al crecimiento, han encontrado en el turismo una herramienta viable. Tenemos el caso de Pakistán con el estudio realizado por Khalil *et al* (2008) donde demuestra mediante un análisis econométrico la influencia positiva del crecimiento del turismo sobre la economía pakistani a corto plazo. Los resultados obtenidos indican una causalidad bidireccional entre el crecimiento económico y el crecimiento del turismo, por lo que la expansión económica es necesaria para el desarrollo turístico en el país, y viceversa.

El objetivo general de este trabajo es estimar las elasticidades de los principales determinantes de la demanda turística estadounidense en México con la finalidad de contrastar los resultados obtenidos en el análisis empírico con respecto a la teoría económica. Los objetivos específicos son exponer clasificaciones y definiciones del turismo para entender el objeto de estudio, mostrar datos estadísticos de denotan el comportamiento del turismo a nivel mundial, así como su aportación a la economía mexicana y estimar los coeficientes estadísticos de los principales determinantes de la demanda turística mediante técnicas econométricas.

Partimos del supuesto de que el bien turístico responde de la misma manera que un bien normal. Por tanto, la demanda de turismo responde positivamente ante aumentos en el ingreso y negativamente ante aumentos en el precio, y viceversa. Los resultados a los que se llegan en este trabajo son: el valor de las elasticidades precio obtenidas se encuentran entre -0.3 y -0.5 y el valor de la elasticidad ingreso es mayor a 1 en todos los casos. Por tanto, se cumplen los supuestos en todos los casos y se concluye que el turismo mexicano es un bien de lujo.

La técnica que se utiliza para estimar las elasticidades de la ecuación de demanda

es Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y posteriormente se aplican las pruebas estadísticas con la finalidad de determinar la veracidad de los resultados y encontrar un modelo óptimo. Con el propósito de evitar el problema de la regresión espuria se aplican pruebas de estacionariedad a las series del modelo óptimo y se estima el método de cointegración a la Engle-Granger.

La razón por la que se realiza el presente trabajo se debe a que, de acuerdo con De Rus y León (1997), el conocimiento de la demanda sirve para elegir el nivel óptimo de capacidad productiva teniendo en cuenta sus intermitencias, al igual que en la formulación de políticas que intenten adecuar las características de la oferta a lo demandado por los consumidores. La mayoría de los destinos turísticos se enfrentan a un alto grado de incertidumbre debido a su dependencia de factores externos no controlables por las economías locales. Los estudios de demanda turística tratan de reducir esta incertidumbre, aportando información valiosa para predecir el comportamiento de los consumidores. Por tanto, es indispensable analizar un tema tan importante como la demanda turística para dar serenidad a los flujos de inversión y estos sigan desarrollándose bajo un ambiente de certidumbre. De igual manera, es importante determinar los principales factores que influyen en el nivel de demanda turística para brindar información a entidades gubernamentales encargadas de aplicar acciones de política pública enfocadas en fortalecer sitios turísticos y aumentar la calidad del bien ofertado. Otro de los beneficios en analizar la demanda turística es que podemos estimar parámetros que describan su comportamiento para lograr inferencia estadística, así como pronósticos, que sirvan de apoyo a los agentes económicos que se encuentran involucrados en este tipo de actividades.

El presente trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera. En el primer capítulo se exponen los conceptos básicos del turismo, considerándolo como un conjunto de actividades económicas que implican la generación de bienes turísticos, posteriormente, se muestran las clasificaciones necesarias que explican la conformación de los diferentes flujos agregados que describen el

comportamiento de esta actividad y por último se hace una revisión de literatura para verificar investigaciones precedentes en demanda turística. En el segundo capítulo se realiza un análisis estadístico a nivel nacional e internacional con el fin de identificar el comportamiento de las principales variables económicas relacionadas a la actividad turística. De igual manera, se abordan datos relevantes que denotan los fuertes lazos turísticos que poseen México y Estados Unidos (los datos también serán de mucha utilidad para tener una primera aproximación del comportamiento de la demanda turística en México). En el tercer capítulo se calculan diferentes ecuaciones econométricas con la finalidad de estimar las elasticidades de la demanda. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de los resultados obtenidos en la investigación.

CAPITULO 1: EL TURISMO COMO UN BIEN PARA LOS CONSUMIDORES

En el presente capítulo revisaremos algunos conceptos relacionados al turismo con la finalidad de comprender la esencia del tema de estudio, abordando herramientas conceptuales como la semántica, definición y clasificación de turismo. También se expondrán temas puntuales de la teoría económica, haciendo énfasis en la teoría del consumidor, debido a que estos conceptos son fundamentales para establecer el marco teórico que guiará la especificación del modelo de demanda.¹ Por último, se utilizarán los postulados teóricos de la microeconomía para modelar una función de demanda que responda a los principales determinantes del bien turístico, revisando a la literatura disponible que se ha encargado de abordar el tema previamente y se propondrá un modelo específico que será estimado empíricamente en el capítulo 3.

1.1 Génesis del turismo

Las personas dedicamos una parte de nuestro tiempo al trabajo, al igual que en los estudios, obligaciones cotidianas, etcétera. Pero también otorgamos una cantidad determinada de nuestro tiempo en actividades relacionadas al esparcimiento, donde este tipo de actividades son realizadas por simple satisfacción propia, con el fin de recobrar fuerzas físicas y mentales. Viajar es una de esas actividades en la que buscamos un ambiente distinto al habitual para despejar la mente de tensiones habituales. Por tanto, apartándonos un poco de los beneficios económicos, el turismo es una terapia mental que beneficia la salud de las personas. De acuerdo con Álvarez (2017) el ser humano se ha encontrado con la necesidad de realizar actividades distintas de las que emprende en la vida cotidiana, tales como el trabajo, la escuela, entre otras. Tales actividades no conllevan ninguna obligación, pero se encuentran dentro de sus gustos y

¹ Estas exposiciones de principios económicos son breves y enfocados a la utilidad del presente trabajo, por lo que no profundizamos ampliamente en su análisis.

preferencias, mismas que contribuirán principalmente al descanso, a la diversión y por tanto a la satisfacción personal.

A pesar de los grandes beneficios personales que atrae el turismo, es relativamente reciente la expansión mundial de esta actividad, ya que, anteriormente los viajes solo estaban restringidos a las elites más poderosas o adineradas. Los registros más remotos del turismo se encuentran en la antigua Grecia, donde el tiempo dedicado al ocio también se dedicó a viajar. En la cultura griega, el enriquecimiento del espíritu era visto como lo más importante de la sociedad, pero solo una pequeña parte de la población podía disponer de los medios y recursos para alcanzar la paz y la felicidad. Durante esta época la sociedad helénica se veía influenciada en gran medida por la religión, lo cual motivó un gran número de viajes, y también las actividades deportivas eran vistas con gran devoción, por lo que también fueron causa de grandes desplazamientos sociales (Álvarez, 2017, p. 13,14).

Durante la época romana se generaron fuertes movimientos sociales al imponerse entre las clases más ricas el veraneo para ir a las ternas y la moda de los itinerarios gastronómicos (López, 2009). Por tanto, podemos observar que, históricamente, el turismo se encontraba restringido solo a las altas clases sociales, poniendo al margen al resto de la población que en su mayoría se dedicaban al trabajo. En aquellas épocas la mayoría de las personas no poseían los medios o capacidades para emprender viajes, por lo que buscaban otro tipo de diversión o esparcimiento que no involucrara moverse de su lugar de origen.

Con el transcurso de la historia se fueron innovando medios de transporte que facilitaban los movimientos a distancias más largas. Pero fue hasta la revolución industrial cuando se presentó una modificación importante en la estructura social que permitió viajes en grandes masas. Gracias al avance tecnológico y en especial al desarrollo de medios de transporte y comunicación el turismo se ha desarrollado ampliamente. El proceso de globalización también ha facilitado la

actividad turística permitiendo una mayor libertad política, social y económica (Álvarez, 2017).

Debido a la importancia del turismo en la economía mundial, se han creado organizaciones internacionales orientadas a regular las actividades relacionadas a este sector. En 1924 se crea la Unión Internacional de Organismos Oficiales para la Propaganda Turística (Álvarez, 2017, p. 22), para después convertirse en la Unión Internacional de Organismos Oficiales de Turismo (UIOOT) en el año 1947 (OMT, s.f c). Este organismo termina por convertirse en 1975 en lo que actualmente se conoce como la OMT, la cual se encarga de la promoción de un turismo responsable, sostenible y accesible. La OMT, como principal organización internacional en el ámbito turístico, aboga por un turismo que contribuya al crecimiento económico, a un desarrollo incluyente y a la sostenibilidad ambiental, además de ofrecer liderazgo y apoyo en este sector para expandir por el mundo sus conocimientos y políticas turísticas (OMT, s.f d).

Podemos observar que la importancia de la actividad turística trasciende varios escenarios. La creación de organismos internacionales al igual que instituciones especializadas en materia turística en varios países refuerza la importancia vital que conllevan estas actividades.

De acuerdo con Álvarez (2017) podemos enunciar los siguientes beneficios del turismo:

- La actividad turística no es excluyente, coadyuva a la redistribución del ingreso.
- El turismo debe verse como una actividad que contribuye a la paz y estabilidad internacional.
- El turismo puede ser un instrumento para preservar la herencia cultural debido a que es la representación de identidad, tradición y esencia de los países, por lo cual dicha cultura es valorada y protegida llegando a

convertirse en atracción turística.

- A través del turismo se representa la imagen del país destino con el exterior, debido a que las visitas de turistas generan un efecto propagador al regresar a sus países de origen y compartir sus experiencias.

1.2 Semántica y definición

De acuerdo con De la Torre (1980, p.15. citado por Álvarez, 2017) la palabra turismo viene de los términos en latín: *tour* y *turn*, los cuales proceden del sustantivo *tornus* y del verbo *tornare*, los cuales significan torno y girar, respectivamente. Por tanto, la connotación conjugada resultante es: *viaje circular*. Por otro lado, Álvarez (2017, p.23.) y López (2009) concuerdan en que la palabra turismo se le atribuye a la expresión *tour* proviene del francés que posteriormente fue utilizada por la lengua inglesa para conformar el verbo parafraseado “*to tour*” que significa salir de excursión, y hace referencia a los viajes que realiza la sociedad fuera de su residencia habitual y durante un periodo de tiempo determinado con la finalidad de regresar al lugar de origen.

Al visualizar el componente semántico de la palabra turismo observamos que este concepto contiene de fondo una actividad que implica viajar durante un tiempo determinado fuera del lugar de residencia, pero siempre con intención de regresar. Por tanto, en la delimitación de este concepto, estamos omitiendo otro tipo de movimientos sociales que implican estadías más extensas, e incluso permanentes, tales como las migraciones, los asilos políticos, entre otros. Es pertinente enunciar algunas definiciones del turismo expuestas por distintos autores y organizaciones especializadas en el tema, con la finalidad de ampliar el panorama del concepto y así llegar a una comprensión más profunda del objeto de estudio.

En 1911 el autor austriaco Herman Von Schullern zu Schratthofen define al turismo como “el concepto que comprende todos los procesos, especialmente los económicos, que se manifiestan de la afluencia, permanencia y regreso del turista

hacia, en y fuera de un determinado municipio, estado o país” (De la Torre, 1980, p.16, citado por Álvarez, 2017). Desde esta concepción, el turismo es apreciado principalmente por su carácter económico relacionado a los movimientos que realizan las personas en lugares fuera de su residencia, sin importar el tamaño de la escala geográfica.

Una definición alternativa es la ofrecida por Morgenroth donde menciona que el turismo es el “tráfico de personas que se alejan temporalmente de su lugar fijo de residencia, para detenerse en otro sitio con objeto de satisfacer sus necesidades vitales de cultura, o para llevar a cabo deseos de diversa índole, únicamente como consumidores de bienes económicos y culturales” (De la Torre, 1980, p.16, citado por Álvarez, 2017). Esta definición es muy importante, ya que, incluye el tema de la cultura como una necesidad a satisfacer por el turista. Por otro lado, el turista es considerado solamente como consumidor sin incluir la realización de actividades lucrativas.

Oscar de la Torre define al turismo como un “fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que, fundamentalmente por motivos de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de su lugar de residencia habitual u otro, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica, y cultural” (De la Torre, 1980, p.19, citado por Álvarez, 2017). En este punto de vista se considera al turismo desde sus implicaciones sociales, al tomar en cuenta los efectos del movimiento de personas con fines turísticos sobre el conjunto social del país o región a visitar.

La OMT define al turismo como “un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales” (OMT, s.f b) Esta definición es más concisa e incluye el motivo de viaje por concepto de negocios. La relación entre esta definición y las

anteriores es que se conserva la amplitud de la actividad turística (social, cultural y económica) pero en ninguna de las definiciones se ha considerado la duración de viaje.

La Sectur menciona que el turismo “comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado” (Sectur, 2015c). Esta definición delimita el periodo de tiempo de un año para considerar a un viaje como turístico y además excluye los motivos de viaje por actividades remuneradas.

Una vez consideradas estas definiciones podemos concluir que el turismo es una actividad que implica trasladarse a un lugar diferente del lugar habitual con el fin de satisfacer necesidades de ocio, diversión, esparcimiento y descanso. Además, existen implicaciones en el ámbito social, cultural y económico. El periodo de tiempo tiene que ser menor a un año y únicamente se pueden realizar actividades de consumo, excluyendo los fines de lucro o negocios. Por tanto, regresar al lugar de origen es siempre una finalidad del turista una vez que ha cumplido con los objetivos de su viaje.

Algo que es común en todas las definiciones es que el principal motivo de viaje turístico es el ocio o descanso, lo cual se realiza por voluntad propia sin ninguna obligación de por medio. Otra consideración presente en todas las definiciones es que antes, durante y después del viaje se consume una cantidad de bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades de los turistas. Por tal motivo se han creado varios mercados destinados a satisfacer ese tipo de demanda, tanto en el servicio de traslado, alojamiento, alimentos, entre otros. Entonces, resulta necesario analizar las implicaciones de la demanda turística en función sus principales determinantes con el fin de calcular estadísticos que nos apoyen ante cambios medulares en el nivel de demanda y así las empresas especializadas en

bienes turísticos puedan responder de manera óptima.

1.3 Clasificación del turismo

Con el fin de obtener precisión en los conceptos estudiados es necesario realizar una clasificación del turismo para diferenciar los tipos existentes. De acuerdo con López (2009) el turismo se clasifica de la siguiente manera:

- **Turismo doméstico:** comprende a los residentes de un país al desplazarse al interior de su mismo país.
- **Turismo receptivo:** entrada de personas no residentes a otro país.
- **Turismo egresivo:** comprende a los residentes de un país que visitan otros países.
- **Turismo interno:** abarca el turismo doméstico y turismo receptivo.
- **Turismo nacional:** incluye el turismo doméstico y turismo egresivo.
- **Turismo internacional:** es el que se realiza al moverse en distintos países (turismo receptivo y egresivo).

La OMT realiza una clasificación de las personas que realizan viajes turísticos exponiendo los siguientes tipos (OMT, s.f e):

Visitantes: Un visitante es una persona que viaja a un destino principal distinto al de su entorno habitual, por una duración inferior a un año, con cualquier finalidad principal (ocio, negocios u otro motivo personal) que no sea la de ser empleado por una entidad residente en el país o lugar visitados.

Turista: Un visitante se clasifica como turista (o visitante que pernocta), si su viaje incluye una pernoctación.²

Excursionista: Un visitante del día o excursionista es un visitante que no

² Entendemos por pernoctación como la estadía mayor a 24 horas en un lugar fuera del propio domicilio.

pernocta, por lo que su estadía es menor a 24 horas en el país destino.

De acuerdo con estas definiciones se concluye que los turistas son aquellos visitantes que realizan viajes con una estadía mínima de 24 horas y hasta un año como máximo, por lo que se intuye que su nivel de gasto es mayor a comparación de los excursionistas (visitantes de un solo día).

Desde el punto de vista de las Cuentas Nacionales, los gastos generados por turistas nacionales efectuados en el extranjero se consideran como importaciones. Por el contrario, los gastos de turistas extranjeros generados dentro del país son considerados como exportaciones (Lequiller y Blades, 2009, p.371). Es aquí donde surge el interés, desde el punto de vista económico, de estudiar más a profundidad a la industria turística, ya que, al considerarse como bienes y servicios de exportación, estos ayudan al crecimiento del producto nacional y en la captación de divisas, sin mencionar su influencia en la generación de empleo, ingreso, etcétera.

1.4 Elasticidad precio e ingreso de la demanda

Para fines metodológicos de este trabajo, es necesario exponer algunos postulados básicos de la teoría microeconómica que son necesarios para modelar la demanda del bien turístico como un bien para el consumidor. Lo anterior se realiza con la finalidad de identificar la magnitud de la elasticidad turística una vez que se haya estimado empíricamente en el capítulo 3.

1.4.1 Elasticidad de la demanda

El cálculo de la elasticidad es muy importante en el estudio de demanda en cualquier mercado debido a que nos ayuda a identificar la relación de la demanda ante cambios en las principales variables que le afectan. Para esto, se establece un conjunto de definiciones categóricas en distintos tipos de elasticidades que

miden la relación de la demanda con respecto al precio y al ingreso.

1.4.1.1 Elasticidad precio de la demanda

Algunos bienes y servicios cambian abruptamente la cantidad demandada ante cambios diminutos en los precios. Otros, mantienen relativamente constante el nivel de demanda ante cambios muy marcados en los precios y, por otro lado, existen aquellos en que la demanda se mueve en la misma proporción en que lo hace el precio. Por tal motivo, es importante clasificar las distintas elasticidades precio de la demanda, lo cual haremos considerando a Guzmán *et al* (2011, p.41) y a Pindyck y Rubinfeld (2009):

- ✚ **Elasticidad-precio unitario:** El valor de elasticidad es igual a $|1.0|$ y la demanda varía en la misma proporción que el precio. En este caso, el gasto total realizado por el consumidor no se altera cuando varía el precio del bien.

- ✚ **Demanda elástica:** El valor de la elasticidad es mayor a $|1.0|$ y la cantidad demandada varía en mayor proporción que el precio. En este tipo de demanda el gasto total en el producto disminuye cuando sube el precio.

- ✚ **Demanda inelástica:** Esta elasticidad se encuentra entre $|1.0|$ y 0, por lo que la cantidad demandada es relativamente insensible a las variaciones del precio. Como consecuencia, el gasto total en el producto aumenta cuando sube el precio.

1.4.1.2 Elasticidad ingreso de la demanda

Ahora es momento de definir el nivel de sensibilidad de la demanda ante variaciones en el ingreso, por lo cual, la teoría económica ha establecido una categorización del tipo de bien que estemos tratando respecto a la elasticidad

ingreso de la demanda. La finalidad por la que incluimos esta categorización se debe a que nos ayudaría a definir la calidad del bien turístico mexicano frente a la demanda de turismo estadounidense. De acuerdo con Nicholson (2008) y Econlink (23 de Oct de 2007) establecemos las definiciones de los diferentes tipos de bienes de acuerdo con la magnitud de su demanda:

- **Bien inferior:** Es un bien cuyo caso la variación de la elasticidad con respecto al ingreso es negativa ($\varepsilon < 0$). Algunos ejemplos de estos bienes son el alcohol barato, el transporte público y la ropa de segunda mano.
- **Bien normal:** Es un bien donde la variación de la elasticidad con respecto al ingreso es positiva. La elasticidad se encuentra entre cero y uno ($0 < \varepsilon < 1$). La mayoría de los bienes tienen la cualidad de ser normales.
- **Bien de lujo:** Es un bien donde su demanda aumenta en mayor proporción de lo que lo hace el ingreso. La elasticidad de demanda es mayor a uno ($1 < \varepsilon$).

1.5 Revisión de literatura

Existen diversos estudios que han analizado la demanda turística de un país en función de distintas variables *proxys* como los es el precio e ingreso de los consumidores, obteniendo diversos resultados en los coeficientes estimados debido a la técnica de estimación, la periodicidad de los datos, el largo del periodo, así como la naturaleza del mercado, ya que cada país posee cualidades innatas en su producto turístico y en la posición del mercado donde compete.

Dentro de estos estudios podemos mencionar a Bakkal y Scaperlanda (1991) que analizan la demanda de viajeros estadounidenses a destinos europeos con datos de 1966-1986. La metodología utilizada en ese trabajo es una función de utilidad indirecta que mide las elasticidades de precio cruzado y con respecto al ingreso. El número de noches pasadas en alojamientos turísticos se utiliza como un proxy para la cantidad de turismo demandada. El estudio determina que las

elasticidades de gasto para Bélgica, Francia, Alemania, Grecia y el Reino Unido son mayores que uno, lo cual indica que los turistas estadounidenses consideran realizar turismo en estos países como lujo. También concluyen que el turismo en Suiza es una necesidad argumentando que la calidad del esquí, la banca y las actividades diplomáticas disponibles en ese lugar no están disponibles en otra parte.

Otro trabajo muy importante en materia de demanda turística es el de Álvarez (*et al.* 2016) donde se especifica un modelo econométrico para estimar los factores más importantes de la demanda de turismo ruso a España. La variable endógena utilizada es el número de llegadas turísticas provenientes de Rusia y las variables independientes son el ingreso de turistas rusos y dos índices de precios compuestos por el tipo de cambio que mide el precio del bien turístico de España y el de sus principales competidores. Los resultados de este trabajo indican que la elasticidad ingreso es de 0.64, la elasticidad precio del turismo español es de -3.84 y la elasticidad precio con respecto a los principales competidores es de 1.35. Con lo anterior se concluye que al obtener un coeficiente menor a 1 el bien turístico español es un bien normal para los rusos y no un bien de lujo. También se puede concluir que los rusos responden abruptamente ante aumentos en el precio del bien turístico en España a comparación de aumentos en el precio de sus competidores.

Haitovsky *et al* (1987) analiza el impacto de la apertura de vuelos Charter en el turismo de Israel. La variable dependiente utilizada es número de vuelos de los países de origen hacia el país destino y las variables independientes son el ingreso nacional *per cápita* del país de origen y un índice de precios al consumidor relativo. La variable que representa el ingreso de los consumidores es el cociente de las tarifas aéreas sobre el ingreso promedio en el país de origen, lo cual, según los mismos autores, es acorde con la teoría de la utilidad. La elasticidad precio del turismo israelí es de -1.11. La elasticidad con respecto al ingreso es igual en valor absoluto, pero con signo opuesto, a la elasticidad precio. Es preciso decir que la

significancia estadística de los coeficientes no se incluye, además de las pruebas estadísticas que sustenten un buen trabajo econométrico, por lo que la credibilidad de los resultados es limitada.

Agiomirgianakis *et al* (2014) analiza la volatilidad del tipo de cambio en los flujos turísticos de Turquía. Los resultados indican que existe una relación negativa entre la volatilidad del tipo de cambio y la entrada de turistas en ese país. Se plantea una función de estimación turística como la siguiente:

$$X_t = f(P_t, GDP_t, V_t) \quad (1)$$

Donde X_t es el número de arribos turísticos, P_t es un índice de precios relativo, GDP_t es el PIB *per cápita* del país de origen y V_t es el índice de volatilidad de tipo de cambio. El estudio concluye que el PIB *per cápita* del país de origen, medido en paridades de poder adquisitivo, ejerce una influencia positiva en los flujos turísticos. Devaluaciones en el tipo de cambio en el país destino genera influencia de turistas, mientras que devaluación de países de origen disminuye salidas turísticas. El costo de vida relativo entre un país destino y origen se relaciona negativamente con las entradas de turismo. Los resultados del estudio indican que un aumento de 1% en la volatilidad del tipo de cambio reduce en más de 6% el flujo de turistas hacia Turquía.

Phakdisoth y Kim (2007) analizan la demanda de turismo en Laos utilizando a las llegadas totales de turistas como variable dependiente y como variables independientes al precio relativo de vida en un destino con respecto a un país de origen, un indicador que mide la calidad del estado de derecho construido por el Banco Mundial, una variable que representa el comercio bilateral entre Laos y cada país de origen, entre otras. El resultado más importante a la que llega la investigación es que la distancia entre Laos y el país de origen es un obstáculo importante para la entrada de turistas.

Para el caso de México tenemos el estudio elaborado por Guzmán *et al* (2011) donde la hipótesis planteada es que la demanda internacional del turismo en México es inelástica y responde de manera directa al crecimiento económico de Estados Unidos y Canadá e inversamente a los efectos producidos por la crisis económica mexicana del año 1995 y los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 en EE. UU. El número de turistas totales que entraron a México se utiliza como variable dependiente. Los resultados de la investigación fueron los siguientes: ante un incremento de 1% en el PIB real de Estados Unidos y Canadá, la demanda internacional del turismo en México registra una variación positiva 0.78%; La variable endógena retardada, la cual refleja la promoción positiva que llevan a cabo los turistas que visitaron México en sus países de origen en el periodo anterior, presentó una relación positiva de 0.244%; La crisis económica de 1995 en México generó una contracción al turismo receptivo mexicano de 4.9 por ciento y los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 derivaron en un decaimiento de la variable dependiente en 2.3 por ciento.³

Otro estudio muy importante enfocado a la demanda de turismo en México es el de López (2009) donde se estima la siguiente ecuación:

$$lgm = 0.354 * lyus - 0.004 * lpmus - 0.007 * lid + 1.694 * lnc \quad (2)$$

Donde *lgm* es el logaritmo de gasto generado por los turistas, *lyus* es el logaritmo del PIB de Estados Unidos, *lpmus* es la relación de precios entre el país destino con respecto al país de origen, *lid* es el índice de delincuencia en México utilizando delitos de fuero común, y por último *lnc* es el logaritmo de la infraestructura hotelera, considerando los cuartos disponibles.

En el caso de Loría (*et al.*, 2017) analizan la influencia que tiene la llegada de visitantes extranjeros sobre el PIB real de México. Concluyen que la llegada de

³ Estos efectos fueron calculados al incluir dos variables Dummies que captan los efectos de esos acontecimientos (D1 y D2).

viajeros tiene un efecto nulo en las variaciones del PIB real durante el primer período, pero hacia el final del periodo de estudio la explicación es mayor al 18%, por encima de la tasa de desocupación. Los autores también concluyen que el turismo se ha convertido en una de las actividades que mayor número de empleos ha generado, en gran parte para la mano de obra poco calificada, como puede ser: meseros, azafatas, botones y recepcionistas, entre otros. Pero también tiene un lugar para que se originen puestos que requieren alta capacitación, como los administradores, chefs y otros especialistas del ramo.

El trabajo de Robles (1992) realiza un estudio de las principales variables económicas que impactan en la demanda turística de México. Considera como variable ingreso al ingreso nacional *per cápita*, los gustos y preferencias de los consumidores son estáticos, el precio del bien es el índice de precios al consumidor, al igual que el precio de bienes sustitutos y el tamaño del mercado es el total de turistas anuales. La variable precio utilizada es el índice nacional de precios, debido a que, de acuerdo con el autor, el índice de precios al consumidor está asociado con el índice de precios turísticos. Las conclusiones a las que llega el estudio son: el turismo receptivo impacta en la oferta de bienes y servicios mientras que el turismo fronterizo solo demanda bienes (no pernoctan); para el turismo receptivo el factor más importante es el turismo de años anteriores (rezagado); para el turismo fronterizo los precios internos condicionan la compra de bienes y el ingreso es significativo, pero no es importante. El turismo interno en México responde directamente al índice de precios al consumidor interno.

Por último, Lobo *et al* (2016) realizó un trabajo de investigación encaminado a estudiar la posición del producto turístico mexicano con respecto a sus principales competidores. En este trabajo se utiliza como variable dependiente el número de turistas estadounidenses que arribaron al país por vía aérea en el periodo 1993 - 2008. El estudio se enfoca en comparar a México con sus principales competidores de mercado turístico (Costa Rica, República Dominicana y Jamaica) dado que cuentan con una oferta de destino similar a la de México. Ellos

determinan que el mercado relevante de turismo para México es Estados Unidos y Canadá, al representar el 86% de los turistas totales. Los resultados del método de estimación indican que el principal factor que afecta la demanda turística en México son los precios de los países competidores. De igual manera, se pudo comprobar que la demanda de turismo de residentes de Estados Unidos a México tiene ciclo común significativo con la variable de riqueza relativa, lo que explica que en el corto plazo la riqueza de los americanos es un factor determinante en la demanda de turismo a México.

1.6 Conclusiones de capítulo

Una vez que hemos revisado algunos conceptos y antecedentes históricos acerca del turismo concluimos que se trata de una actividad que implica la movilidad de personas fuera de su lugar de residencia con el fin de realizar actividades de recreación o viaje, sin considerar otro tipo de fines tales como actividades remuneradas, políticas o de permanencia. Debido a su importancia se han creado organismos internacionales con el fin de regular este tipo de actividades y se ha establecido un marco conceptual que delimita y categoriza a todos los elementos involucrados en el desarrollo de la actividad turística. El análisis de demanda turística se ha abordado en muchos países del mundo desde distintas perspectivas y utilizando diferentes métodos de estimación, pero algo común en todas las investigaciones es la consideración de la variable precio e ingreso para explicar el comportamiento de la demanda turística, lo cual, concuerda con los postulados microeconómicos de demanda de un bien normal. La literatura especializada ha abordado la utilización de precios relativos ponderados por el tipo de cambio, lo cual, es utilizado para modelar la demanda turística de un país respecto a otro. A grandes rasgos se concluye que, a pesar de la existencia de diferentes enfoques en la literatura, el bien turístico responde principalmente de manera positiva ante el ingreso de los consumidores y de manera negativa ante un aumento en los precios turísticos. Esta premisa tratara de ser probada en el tercer capítulo mediante la aplicación de técnicas econométricas.

CAPITULO 2: CONTEXTO DEL TURISMO EN LA ECONOMIA A ESCALA MUNDIAL Y NACIONAL

Ahora que ya se ha establecido un marco teórico de las implicaciones de la demanda turística, además de que se han revisado trabajos publicados en modelación económica, resulta oportuno analizar datos y emplear estadística descriptiva sobre el comportamiento de la actividad turística, tanto a escala nacional como internacional. Esto nos será de utilidad para identificar la importancia del turismo dentro de la economía en los últimos años y para tener un primer acercamiento estadístico de cara a la estimación econométrica del siguiente capítulo.

2.1 La economía turística a nivel mundial

Durante las últimas seis décadas, el turismo ha experimentado una continua expansión y diversificación, convirtiéndose en uno de los sectores económicos de mayor envergadura y crecimiento del mundo. A los destinos favoritos tradicionales de Europa y América del Norte se han ido sumando muchos competidores adicionales (OMT, 2017). La movilidad de turistas internacionales ha crecido en las últimas dos décadas de manera sustancial, y, de hecho, en los últimos trece años aumentó un 60.5% (un crecimiento medio de 4.6% anual). En la actualidad, el total de llegadas turísticas en el mundo sobrepasa los 1000 millones de personas (Martínez, 2015).

De acuerdo con la OMT (2017) el turismo se ha caracterizado por su crecimiento prácticamente ininterrumpido a lo largo del tiempo, ya que, a pesar de las severas crisis ocasionales, siempre ha demostrado su fortaleza y resistencia. Las llegadas de turistas internacionales en el mundo han pasado de 25 millones en 1950 a 1,235 millones en 2016. Los ingresos por turismo internacional obtenidos por los destinos de todo el mundo crecieron de 2,000 millones de dólares

estadounidenses en 1950 a 1,220,000 millones en 2016. El turismo internacional generó 216,000 millones de dólares estadounidenses en exportación de servicios de transporte internacional a pasajeros no residentes en 2016, lo que eleva el valor total de las exportaciones turísticas a 1,4 billones de dólares americanos (4.000 millones de dólares diarios en promedio).

El turismo internacional favorece a la activación de un gran número de sectores económicos, en especial a la explotación de servicios, por ello constituye un sector estratégico de crecimiento a nivel mundial y en especial para las economías emergentes, ya que, dentro de éstas el mercado turístico sobre reacciona debido a su nivel bajo de madurez en comparación con las economías desarrolladas (Guzmán, *et al.*, 2011). La actividad turística provoca un equilibrio de desarrollo entre zonas industriales y no industriales que poseen un potencial turístico con posibilidades a explotar (Drago, 1995). Además, el turismo es una actividad que anteriormente no despertaba atención por parte de los gobiernos al momento de proyectar las alternativas de desarrollo y crecimiento para sus países. Hoy en día constituye una de las más importantes (Guzmán, *et al.*, 2011).

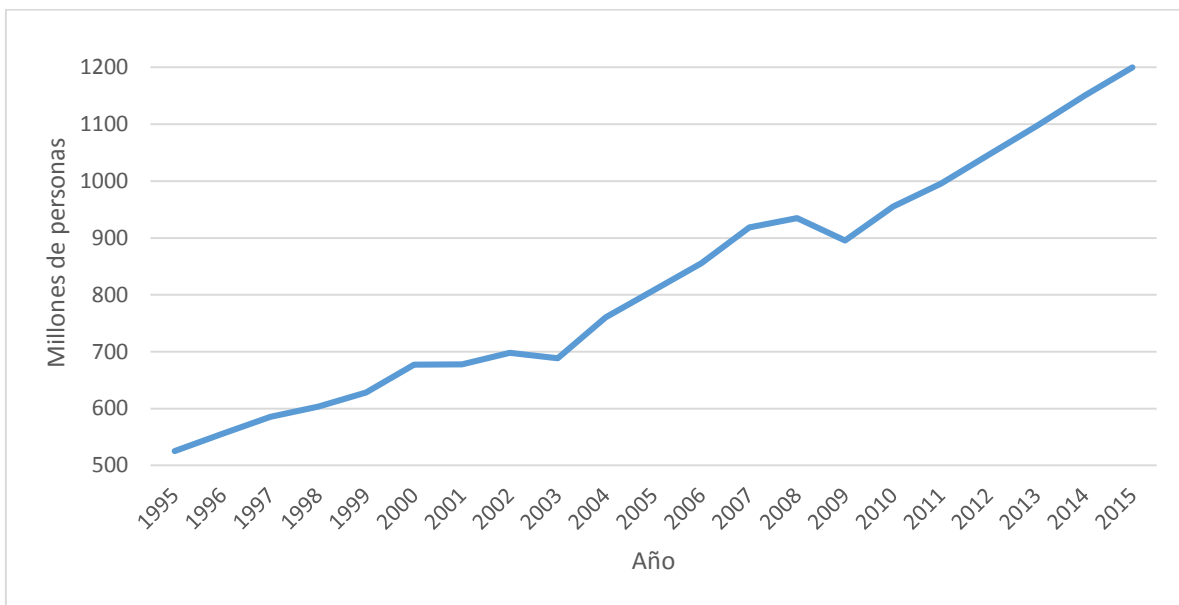
El turismo complementa las ganancias en el extranjero derivadas del comercio de productos y, algunas veces, ayuda a financiar los bienes de importación necesarios para el crecimiento de los sectores manufactureros. Un ejemplo claro es el caso de la economía de Laos donde el gasto de los turistas sirvió como una forma alternativa de exportación, lo que contribuyó a mejorar la capacidad de pago a través de las ganancias de divisas en ese y en muchos países (Khalil *et al.*, 2008).

El turismo puede ser considerado como un estimulante importante para la inversión y el empleo de un país debido a su importancia. Por otro lado, esta actividad es determinante para el equilibrio en la balanza de pagos y en las ganancias en moneda extranjera de una nación (Bakkal y Scaperlanda, 1991). Por tales motivos, el turismo es fundamental para el crecimiento económico.

2.1.1 Numero de arribos o llegadas turísticas

Una de las variables estadísticas que describen el desempeño del turismo es el número de llegadas turísticas. Se entiende por número de llegadas como el número de turistas que viajan a un país distinto del de su residencia por un periodo no mayor a 12 meses y cuyo principal objetivo en la visita es una actividad no remunerada dentro del país visitado (Martínez, 2015).

Gráfica 1 Número de arribos turísticos a nivel mundial



Fuente: Banco Mundial (2017)

La tendencia de arribos turísticos ha ido aumentando de manera constante, considerando dos casos atípicos en los que se aprecian tasas de crecimiento negativas. La primera es posterior al año 2002 y la segunda en el año 2008. La primera baja se debe a la recesión económica y la consecuente expansión de crisis bancaria en países como Argentina y Uruguay. De igual manera, el atentado terrorista en la ciudad de Nueva York en 2001 redujo considerablemente el volumen de viajes en el mundo, tal como lo indica Guzmán *et al* (2011). La crisis económica mundial del 2008 explica la reducción del número de arribos turísticos

(Álvarez, 2017). La tasa de crecimiento para el periodo es de 4.27% anual. Estos datos nos indican que la tasa de crecimiento de viajeros turísticos supera a la tasa de crecimiento poblacional mundial, que para el año 2015 fue de 3.26% y la tasa de crecimiento del PIB mundial para el año 2015 y 2016, que fueron -5.53% y 1.39% respectivamente (Banco Mundial, 2017).

A continuación, mostramos el desempeño de las llegadas turísticas a los países integrantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Gráfica 2 Número de arribos turísticos a miembros de la OCDE

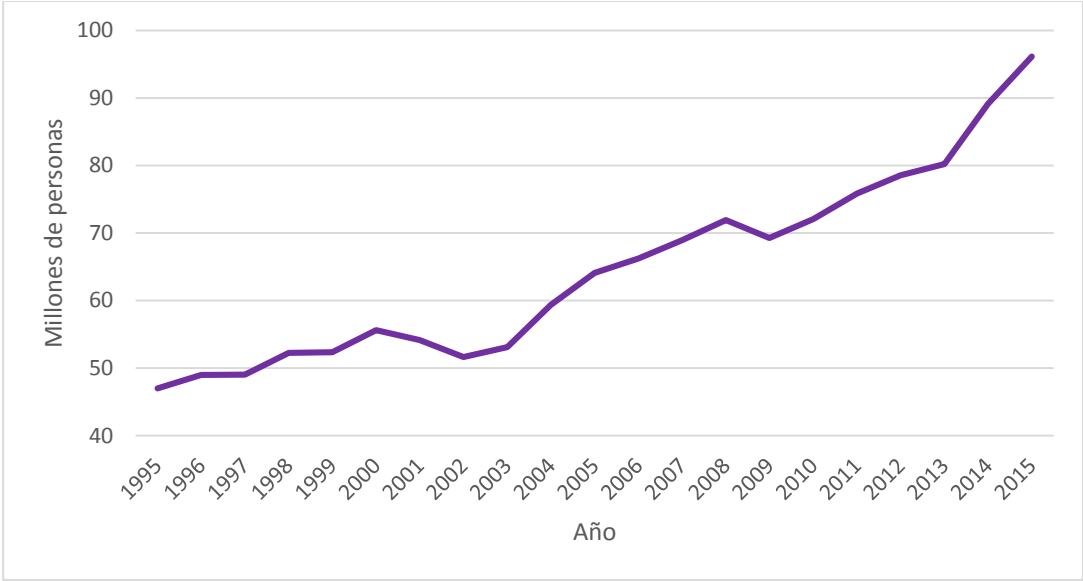


Fuente: Banco Mundial (2017)

La tendencia es creciente a lo largo del periodo, pero se presentan periodos de estancamiento entre 1999-2003 y 2008-2009. La primera se debe a la recesión económica en EE.UU que comienza a mediados de 1999 y culmina con la ruptura de la burbuja *dotcom*. De igual manera, los atentados terroristas de 2001 afectaron el nivel de viajes turísticos en el mundo. La baja de viajes turísticos en 2008 se debe a la crisis económica mundial de ese periodo. La tasa de crecimiento promedio anual para todo el periodo es de 3.15%.

La grafica de llegadas turísticas a la zona de América Latina se muestra a continuación:

Gráfica 3 Número de arribos turísticos a miembros en América Latina



Fuente: Banco Mundial (2017)

Se observa que el crecimiento de los últimos años es más notorio para esta zona que para los dos grupos mostrados anteriormente. La explicación en la reducción de los años 1999-2003 y 2008-2009 se debe a los mismos factores que en los casos anteriores, pero la profundidad en la caída para América latina es más abrupta, por lo que la entrada de turistas a esta zona es más susceptible a factores externos. La tasa de crecimiento anual promedio para todo el periodo es de 3.73% anual.

Por último, mostramos una tabla de resumen que muestra el desempeño de las llegadas turísticas para los cinco continentes y el mundo:

Tabla 1 Número de turistas captados en los cinco continentes.

Año	Turistas Captados en el Mundo					
	Total	América	Europa	Asia y el Pacífico	África	Oriente Medio
MILLONES DE TURISTAS (Participation %)						
1950	25.2	29.8%	66.7%	0.8%	2.0%	0.8%
1960	69.4	24.1%	72.6%	1.3%	1.2%	0.9%
1965	112.8	20.6%	74.2%	1.9%	1.2%	2.1%
1970	165.8	25.5%	68.2%	3.7%	1.4%	1.1%
1975	222.3	22.5%	69.2%	4.6%	2.1%	1.6%
1980	278.2	22.4%	63.8%	8.5%	2.6%	2.7%
2000	674.0	19.0%	57.4%	16.4%	3.9%	3.3%
2001	688.5	17.7%	57.5%	16.9%	4.2%	3.6%
2002	708.9	16.5%	57.5%	17.8%	4.2%	4.1%
2003	695.6	16.3%	58.5%	16.4%	4.5%	4.2%
2004	764.4	16.4%	55.5%	18.9%	4.4%	4.7%
2005	809.0	16.5%	56.0%	19.0%	4.3%	4.2%
2006	841.6	16.1%	54.8%	19.7%	4.7%	4.7%
2007	897.6	16.0%	53.8%	20.3%	4.8%	5.1%
2008	916.7	16.1%	52.9%	20.1%	4.8%	6.0%
2009	884.6	16.0%	52.4%	20.5%	5.2%	5.9%
2010	953.0	15.8%	51.3%	21.8%	5.3%	5.8%
2011	998.0	15.6%	52.1%	22.2%	5.0%	5.0%
2012	1,045.0	15.6%	51.7%	22.8%	5.0%	5.0%
2013	1,093.0	15.3%	51.8%	23.2%	5.0%	4.7%
2014	1,137.8	16.0%	50.6%	23.7%	4.8%	4.9%
2015	1,189.1	16.2%	50.7%	23.9%	4.5%	4.7%
2016 p/	1,235.3	16.2%	49.9%	25.0%	4.7%	4.4%

p/ Información preliminar.

Fuente: Organización Mundial de Turismo (Barómetro OMT -Volúmen 15, agosto de 2017-Anexo Estadístico). Años actualizados para turistas e ingresos 2005,2010,2014,2015 y 2016.

Notas: Las sumas parciales pueden no coincidir debido al redondeo

La zona que posee la mayor participación de mercado en 2016 (cifras aproximadas) es Europa con el 49.9% del total, seguido por Asia con el 25% y América con el 16.2% millones. Esto nos indica que la zona turística de América es una de las más importantes, además de ser una de las más competitivas.

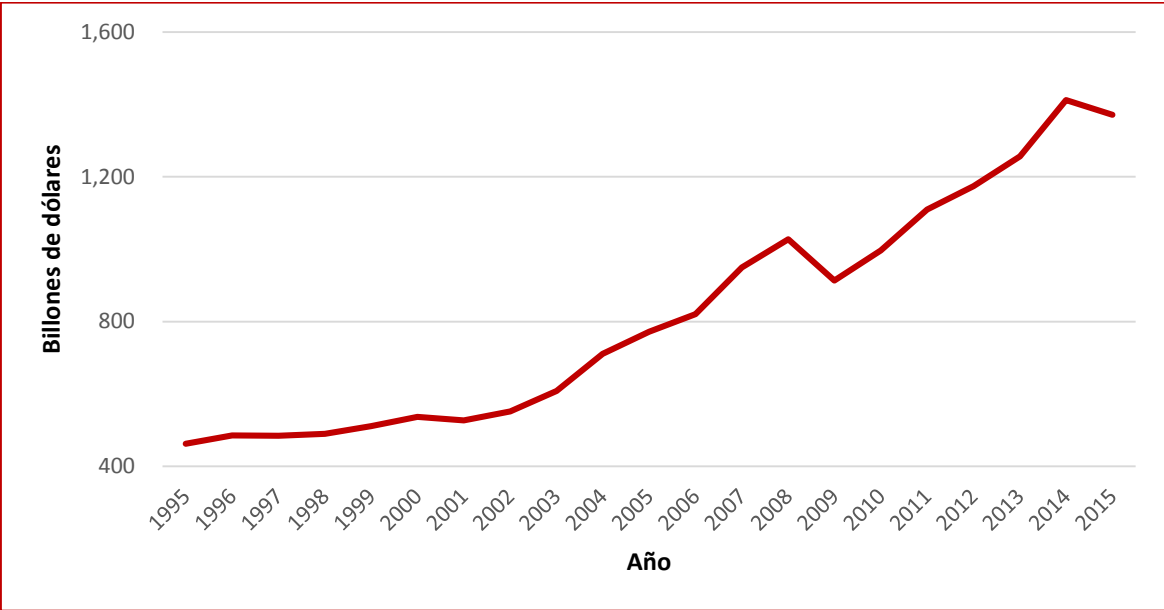
2.1.2 Gasto en turismo internacional

Entendemos por gasto de turismo internacional al gasto efectuado en otros países por los visitantes internacionales salientes, incluidos los pagos a transportistas

extranjeros por servicios de transporte internacional. Este gasto puede incluir los gastos incurridos por los residentes que viajan al exterior en calidad de visitantes por un día, excepto en los casos donde estos son tan importantes que justifican una clasificación por separado (Banco Mundial, 2017).

A continuación, mostramos la gráfica que describe el comportamiento del gasto internacional de turismo mundial en el lapso de 1995 a 2015.

Gráfica 4 Gasto de turismo internacional en todo el mundo



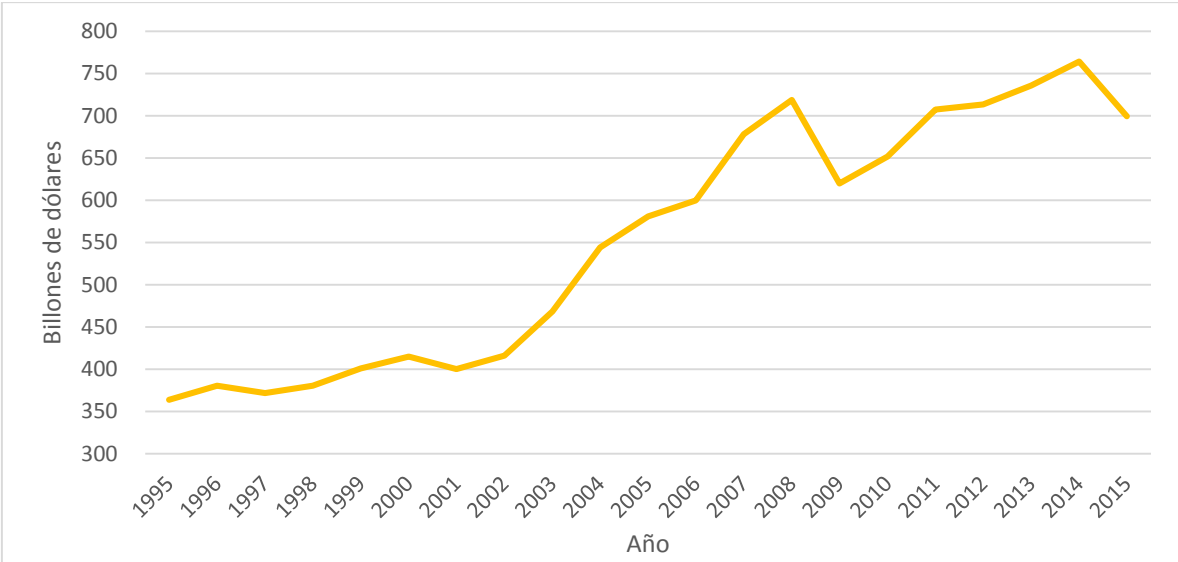
Fuente: Banco Mundial (2017)

La tendencia de los últimos 20 años ha sido creciente. Se observa un pequeño estancamiento en el periodo de 2002-2003 explicado principalmente por la crisis bancaria en diversos países y la caída del Nasdaq en los mercados estadounidenses. En el año 2009 se presenta una tasa negativa explicada principalmente por la crisis económica mundial. Para el año 2015 se observa una reducción considerable explicada principalmente por el desaceleramiento económico mundial y la crisis económica en países como Brasil y Venezuela. La

tasa de crecimiento promedio anual para todo el lapso del periodo es de 5.79% anual.

En seguida, mostramos datos de gasto turístico para integrantes de la OCDE.

Gráfica 5 Gasto en turismo internacional para miembros de la OCDE

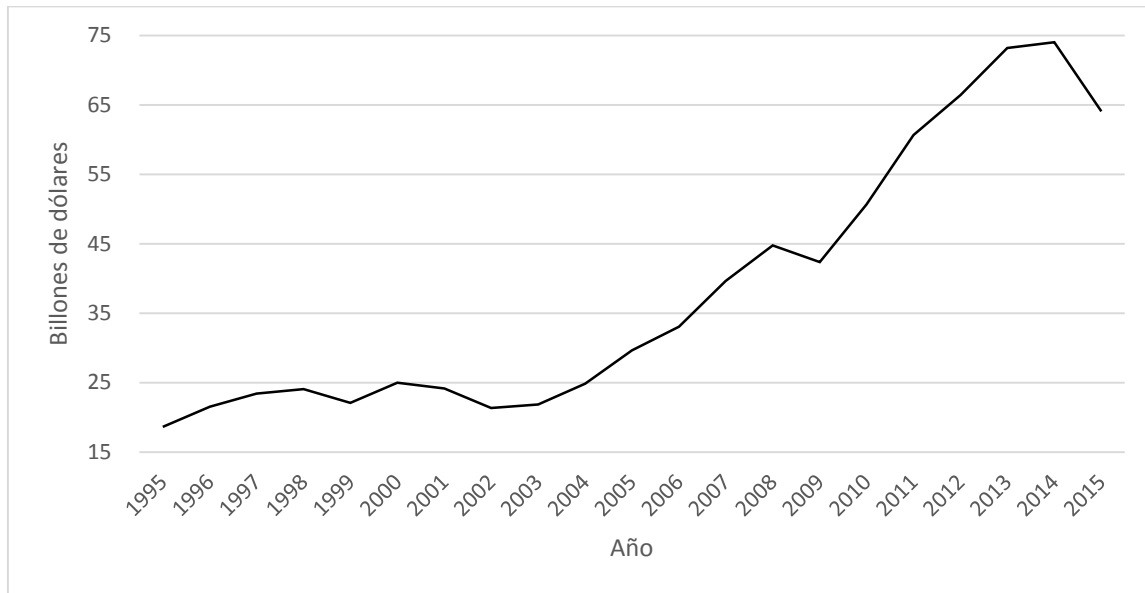


Fuente: Banco Mundial (2017)

La tasa de crecimiento promedio anual para todo el periodo es de 3.55%. Los datos de la gráfica 5 nos indican que el crecimiento del gasto turístico para los países miembros de la OCDE es menos acelerado a comparación del promedio mundial y además muestran caídas más contundentes en los años de recesión. Sin embargo, podemos observar que el desempeño del gasto turístico es bueno y brindan buenas perspectivas sobre un crecimiento constante en el futuro. Tal es así que se han presentado años con tasa de crecimiento muy importantes como el de 2004 que registro un crecimiento de 16.18% y el más reciente de 8.53% para el año 2011.

A continuación, mostramos los datos del gasto turístico internacional para la zona de América Latina:

Gráfica 6 Gasto en turismo internacional en América latina



Fuente: Banco Mundial (2017)

La tasa de crecimiento promedio para todo el periodo es de 6.91%, lo cual es un buen indicador que denota el buen desempeño del gasto turístico para esta zona económica. Podemos observar que para el año 2015 se registró una tasa negativa de -13.47% anual debido a la desaceleración económica de las principales economías del mundo, tales como EE.UU, China y Europa. Lo anterior es preocupante si considerados el impacto que puede llegar a generar este retroceso en México como integrante de esta región.

A continuación, se muestra el cuadro resumen de ingresos turísticos para todo el mundo y por continente:

Tabla 2 Ingresos por Turismo en el Mundo

Año	Ingresos por Turismo en el Mundo					
	Total	América	Europa	Asia y el Pacífico	África	Oriente Medio
MILES DE MILLONES DE DÓLARES (Participación %)						
2000	493.8	30.1%	47.0%	17.4%	2.1%	3.4%
2001	467.0	25.7%	48.5%	20.0%	2.5%	3.3%
2002	481.5	23.6%	50.1%	20.6%	2.5%	3.3%
2003	534.6	21.4%	53.0%	18.4%	3.0%	4.2%
2004	634.7	20.8%	51.8%	20.4%	3.0%	4.0%
2005	701.1	23.5%	50.1%	19.4%	3.2%	3.8%
2006	742.6	20.8%	50.8%	21.1%	3.3%	4.0%
2007	861.0	19.9%	50.5%	22.1%	3.4%	4.1%
2008	939.7	20.1%	50.2%	22.2%	3.2%	4.3%
2009	851.7	19.5%	48.3%	24.0%	3.4%	4.9%
2010	960.8	22.4%	42.9%	26.1%	3.2%	5.4%
2011	1042.3	19.0%	44.8%	28.6%	3.1%	4.5%
2012	1145.9	21.7%	39.8%	31.2%	3.0%	4.2%
2013	1209.0	21.9%	40.8%	30.6%	2.9%	3.9%
2014	1251.9	23.1%	41.0%	28.7%	2.9%	4.3%
2015	1195.8	25.6%	37.6%	29.2%	2.7%	4.9%
2016 p/	1219.6	25.7%	36.7%	30.1%	2.9%	4.7%

p/ Información preliminar.

Fuente: Organización Mundial de Turismo (Barómetro OMT -Volúmen 15, agosto de 2017-Anexo Estadístico). Años actualizados para turistas e ingresos 2005,2010,2014,2015 y 2016.

Notas: Las sumas parciales pueden no coincidir debido al redondeo.

Contrastando los datos analizados en la tabla 1 se observa que Europa tiene una alta captación de turistas, pero en cuanto a ingreso su participación es más modesta (36.7%). América y Asia adquieren una mayor participación en el nivel de ingreso turístico (25.7% y 36.7%) a comparación del volumen de entradas turísticas. En los últimos lugares se encuentran África y Oriente Medio, donde este último resalta su menor participación en el ingreso turístico que en la captación de turistas. Esto se debe a conflictos sociales y económicos por los que atraviesa la región, los cuales impiden un sano desarrollo de la actividad turística en esta zona.

2.2 La economía turística a nivel nacional: México

El turismo como actividad económica en México se ha ganado un espacio importante en el conjunto de la economía nacional, ya que, en los últimos años ha presentado un comportamiento bastante positivo en la generación de ingreso, empleo, inversión y como aportadora sustancial al producto nacional. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la actividad turística generó el 8.69% del PIB y la variación porcentual anual del PIB turístico fue de 7.3% en 2015. Para ese mismo año existía un total de 2,322,218 de personas ocupadas con remuneración económica en alguna actividad relacionada con el turismo (INEGI, 2017a). Por tanto, si consideramos a la Población Económicamente Activa (PEA), el turismo genera el 4.29% de empleos remunerados en México (INEGI, 2017b).

En la siguiente página mostramos estadísticas correspondientes al desempeño del valor bruto de la producción, consumo intermedio y valor agregado turístico del lapso de 2007 a 2017.

Tabla 3 Producción bruta del turismo en México (millones de pesos a precios de 2013)

Concepto	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ^P	2017 ^P
(Millones de pesos a precios de 2013)											
Valor bruto de producción	1 961 279	2 040 182	1 940 714	1 975 870	2 030 103	2 098 371	2 136 706	2 182 582	2 305 712	2 404 740	2 477 990
Consumo intermedio	748 369	769 413	739 052	747 071	765 857	793 751	804 705	826 375	880 827	923 115	952 965
Valor agregado bruto	1 212 910	1 270 770	1 201 662	1 228 799	1 264 246	1 304 619	1 332 001	1 356 207	1 424 885	1 481 626	1 525 025
Variación anual											
Valor bruto de producción	3.9	4.0	- 4.9	1.8	2.7	3.4	1.8	2.1	5.6	4.3	3.0
Consumo intermedio	3.1	2.8	- 3.9	1.1	2.5	3.6	1.4	2.7	6.6	4.8	3.2
Valor agregado bruto	4.3	4.8	- 5.4	2.3	2.9	3.2	2.1	1.8	5.1	4.0	2.9

^P Cifra preliminar a partir de este año.

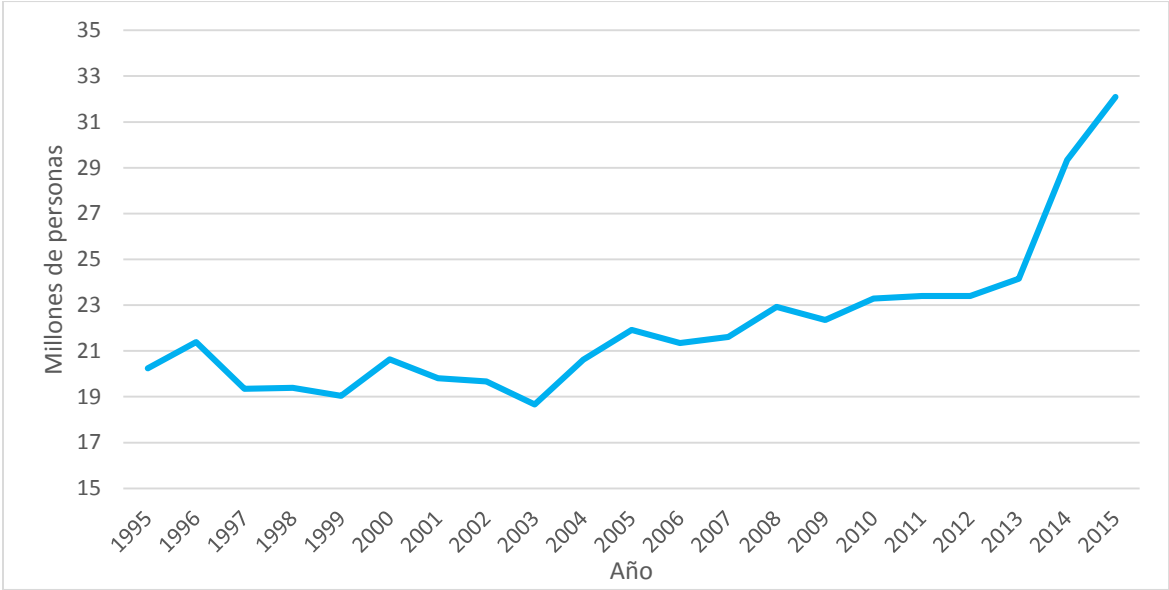
Fuente: INEGI (2017a)

En la tabla 3 se observa el desempeño del valor producto bruto del turismo, el cual, se ha mantenido en crecimiento constante sin considerar la caída del año 2009. Para el año 2015 se presenta un aumento de 5.6% en el valor bruto y de 6.6% en el consumo intermedio. Lo anterior se debe a que, como se aprecia en la gráfica 7, la entrada de turistas a México aumentó considerable en el año 2014.

2.2.1 Numero de arribos o llegadas turísticas

Enseguida mostramos la gráfica del ingreso de turistas internacionales a territorio mexicano.

Gráfica 7 Número de llegadas turísticas a México



Fuente: Banco Mundial (2017)

La grafica puede ser dividida en dos periodos: de 1995-2013 y 2014-2015. En el primer periodo se nota un estancamiento en la entrada de turistas al estar entre los 19 y 23 millones de turistas por más de 18 años. Pero a partir del segundo periodo el aumento de turistas aumentó en 21.51% y 9.36% para 2014 y 2015, respectivamente. Esto se debe a un cambio en los hábitos de consumo estadounidenses posterior a la crisis, así como el abaratamiento de los costos turísticos en México debido a la depreciación del peso frente al dólar.

2.2.1.1 Ranking mundial de llegadas turísticas

México ha mostrado un buen desempeño a nivel mundial en materia de llegadas turísticas al posicionarse dentro de los 10 primeros lugares. Enseguida mostramos el ranking mundial de los años 2014, 2015 y 2016.

Tabla 4 Ranking mundial de llegadas turísticas

2014		2015		2016 p/	
País	Millones de Turistas	País	Millones de Turistas	País	Millones de Turistas
Total Mundial	1,137	Total Mundial	1,189	Total Mundial	1,235
Francia	83.7	Francia	84.5	Francia	82.6
Estados Unidos	75.0	Estados Unidos	77.5	Estados Unidos	75.6
España	64.9	España	68.2	España	75.3
China	55.6	China	56.9	China	59.3
Italia	48.6	Italia	50.7	Italia	52.4
Turquía	39.8	Turquía	39.5	Reino Unido	35.8
Alemania	33.0	Alemania	35.0	Alemania	35.6
Reino Unido	32.6	Reino Unido	34.4	México	35.1
México	29.3	México	32.1	Tailandia	32.6
Hong Kong	27.8	Tailandia	29.9	Turquía	...
Malasia	27.4	Rusia	26.9	Austria	28.1
Rusia	25.4	Austria	26.7	Malasia	26.8
Austria	25.3	Hong Kong	26.7	Hong Kong	26.6
Tailandia	24.8	Malasia	25.7	Grecia	24.8
Grecia	22.0	Grecia	23.6	Rusia	24.6
Arabia Saudita	18.3	Japón	19.7	Japón	24.0
Canadá	16.5	Arabia Saudita	18.0	Canadá	20.0
Polonia	16.0	Canadá	18.0	Arabia Saudita	18.0
Macao (China)	14.6	Polonia	16.7	Polonia	17.5
Corea	14.2	Macao (China)	14.3	Corea	17.2

p/ Preliminar.

Fuente: Organización Mundial de Turismo (Barómetro OMT -Volúmen 15, junio de 2017-Anexo Estadístico). Años actualizados 2014, 2015 y 2016.

Notas: Las sumas parciales pueden no coincidir debido al redondeo

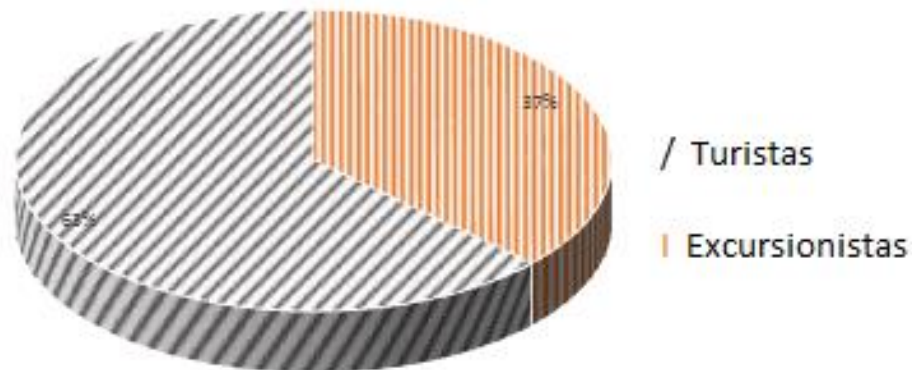
En el año 2016, México ocupó la octava posición a nivel mundial por concepto de

llegadas turísticas, lo que lo coloca por arriba de importantes naciones como Rusia, Japón, Canadá, y Corea.

2.2.1.2 Composición de los visitantes totales

De acuerdo con la clasificación de la OMT expuesta en el capítulo 1, la siguiente gráfica de pastel muestra la composición de los visitantes totales para México en el año 2016:

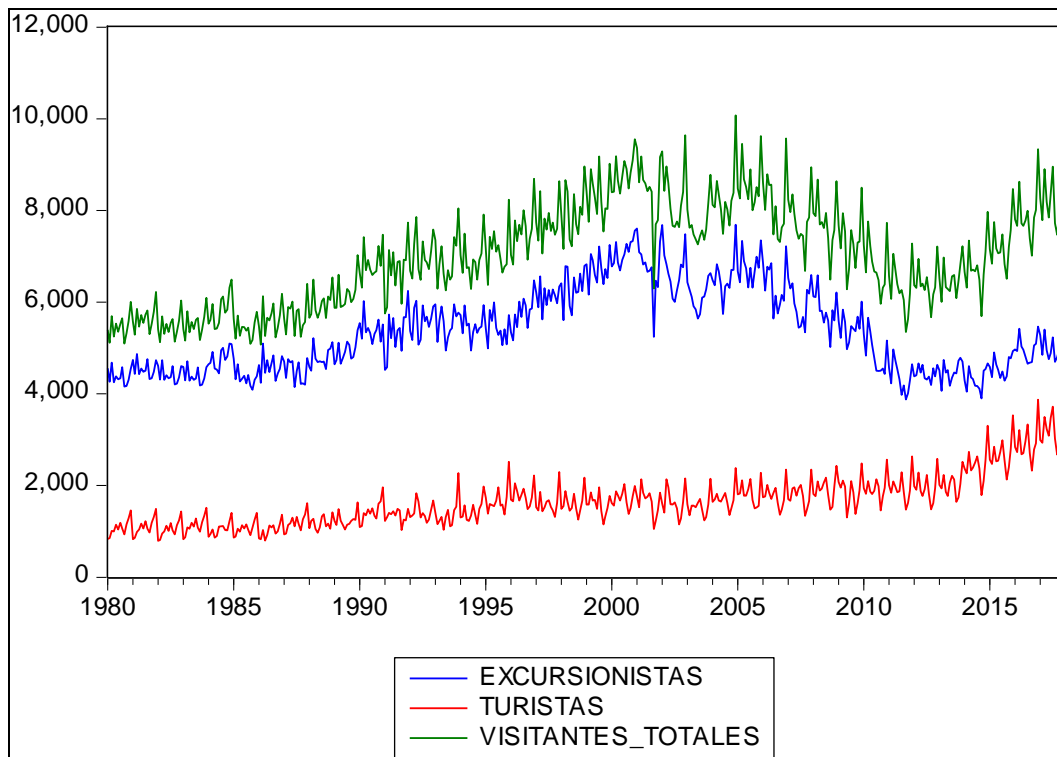
Gráfica 8 Composición de los visitantes totales en México 2016



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2017a).

Se observa que la mayoría de los visitantes que ingresan a México son excursionistas, al tener 63% de las visitas totales en 2016 y el resto lo representan los turistas al tener 37% del total. Actualmente los excursionistas componen la fracción más importante, pero su participación ha venido disminuyendo en los últimos años, tal como lo muestra la gráfica siguiente:

Gráfica 9 Visitantes totales, Turistas y Excursionistas en México (Miles de personas)



Fuente: Banco de México (2018)

La gráfica 9 muestra el comportamiento de los visitantes totales y de excursionistas y turistas en México de 1980 a 2016. Se observa que los excursionistas tienden a la baja después del año 2000, con una ligera recuperación en los últimos años (a partir de 2014). Por otro lado, el desempeño de los turistas denota un crecimiento constante, así como un componente estacional.⁴

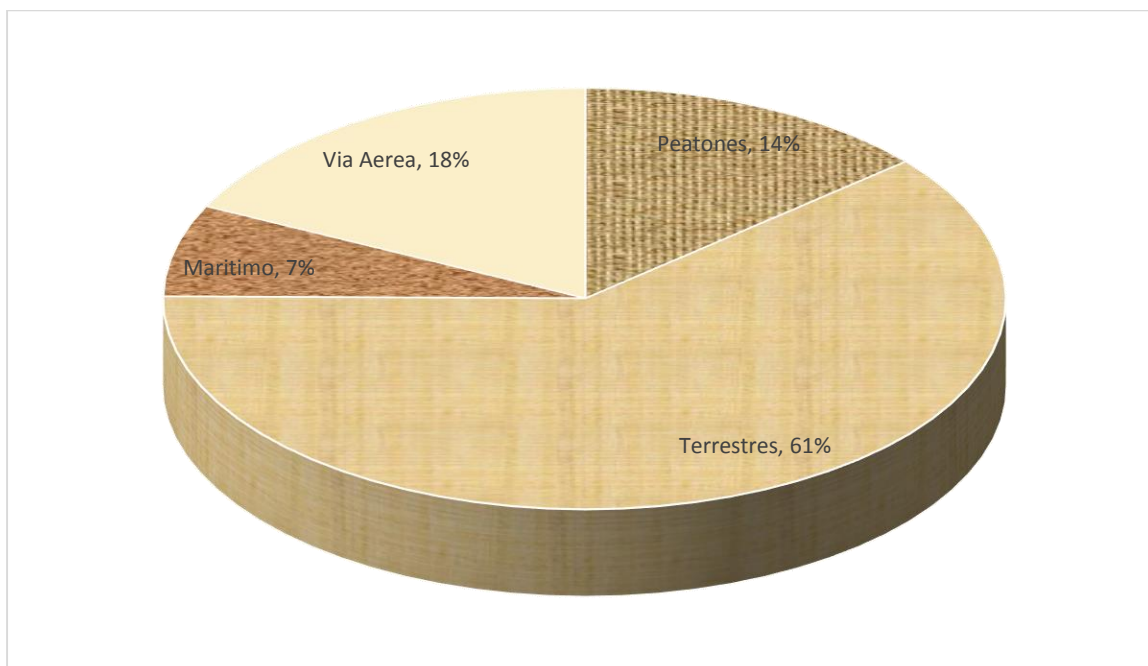
Otra de las razones por las que los turistas aportan mayor valor a la actividad turística, se debe a que el turismo cuenta con una característica que le brinda mayor importancia sobre los excursionistas, la cual reside en su nivel de gasto, ya que, esta cantidad supera al gasto que realizan los excursionistas, lo cual coincide con la teoría del turismo (Loría, *et al.*, 2017).

⁴ Al referirnos a un componente estacional hacemos referencia a la existencia de altos índices de actividad turística en los periodos vacacionales de verano e invierno.

2.2.1.3 Visitantes totales por tipo de transporte

Enseguida se muestra la gráfica de pastel que clasifica la composición del tipo de transporte utilizado por los visitantes en México.

Gráfica 10 Composición del turismo receptivo en México por tipo de transporte (2016)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2017a)

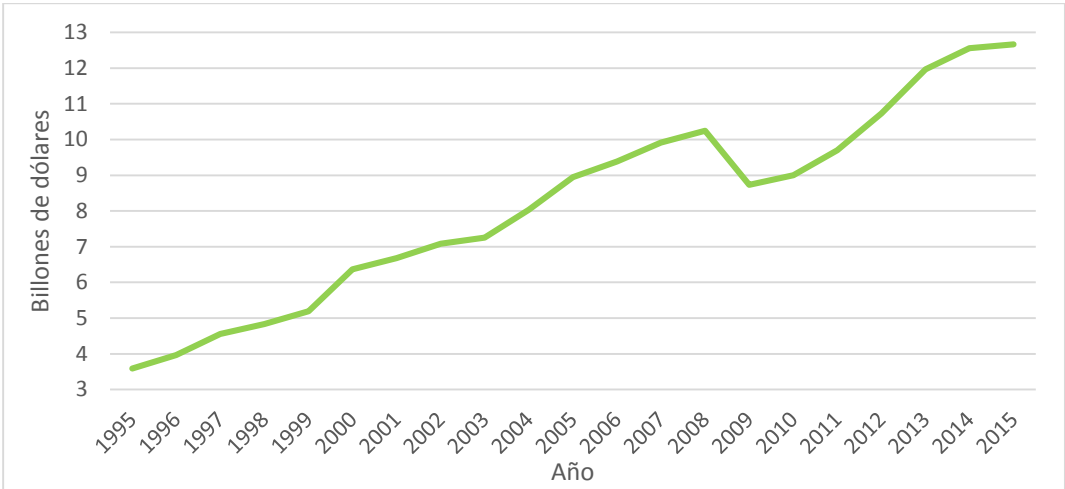
La mayoría de los visitantes se transportan en México por vía terrestre, seguida por la vía aérea, y en menor medida figuran los peatones y el transporte marítimo. Estos datos nos indican la fuerte necesidad de inversión en vías de transporte terrestre y aéreo debido a que ambas formas de movilidad suman 79% del total, por lo que un país como México debe de tomar mayor relevancia la inversión carretera y aeroportuaria, si es que desea aprovechar el potencial turístico que posee el territorio.

2.2.2 Gasto turístico en México

El gasto que visitantes extranjeros realizan a través de actividades turísticas ha

presentado un desempeño bastante formidable como lo denotan los siguientes datos:

Gráfica 11 Gasto de turistas internacionales en México



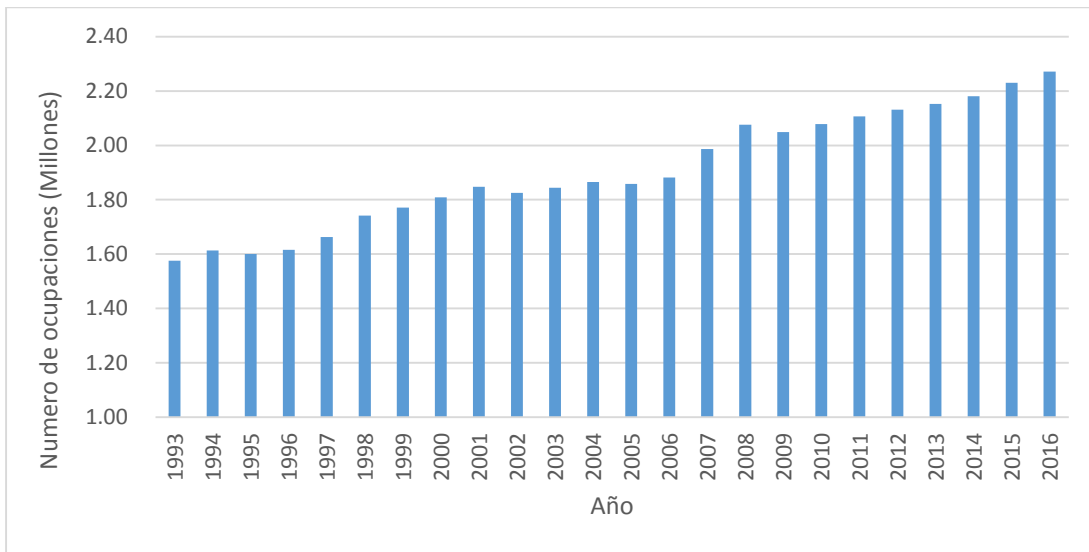
Fuente: Banco Mundial (2017)

La tasa de crecimiento promedio para todo el periodo es de 6.75%, el cual es un buen indicador sobre el crecimiento de gasto turístico en México. La caída del nivel de gasto en 2008 se debe a que la crisis económica mundial disminuyó el ingreso en los principales países emisores de turistas, lo cual redujo de manera considerable el gasto destinado a actividades turísticas.

2.2.3 El empleo en la actividad turística

El turismo es una actividad económica que genera una gran cantidad de empleos formales, tanto directos como indirectos. Enseguida mostramos una gráfica que representa el número de empleos ocupados en el turismo de 1993 a 2016:

Gráfica 12 Puestos de trabajo ocupados remunerados en actividades turísticas en México (1993-2016)



Fuente: INEGI (2017c)

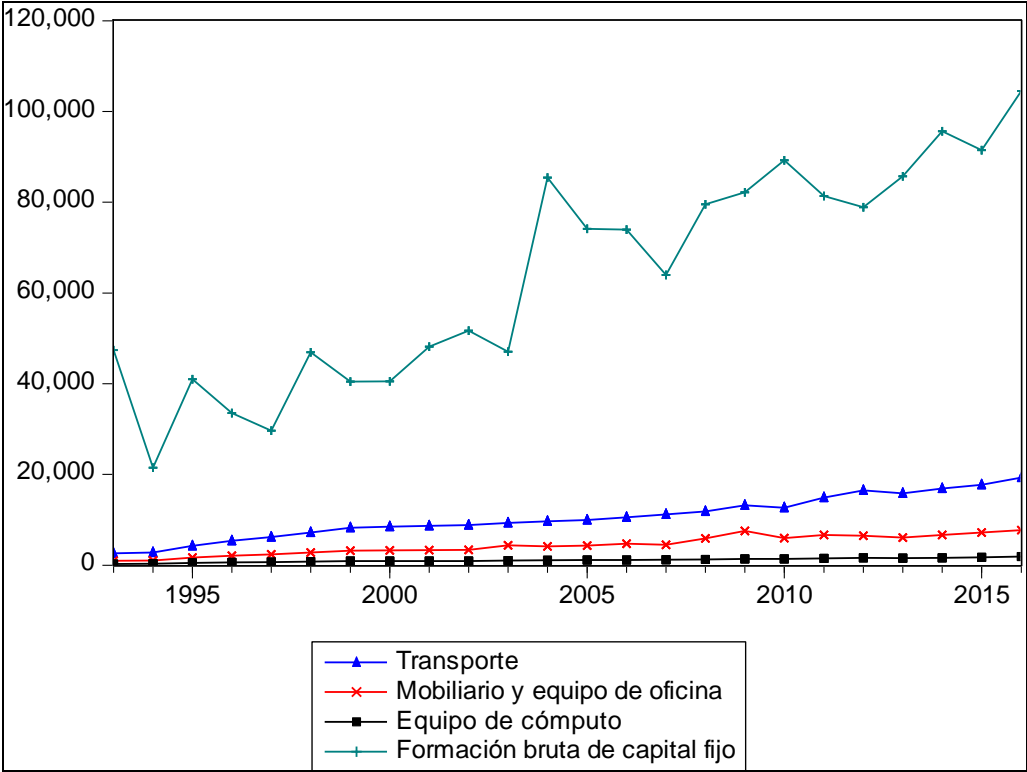
En la gráfica 12 observamos que los trabajadores del sector turístico han venido aumentando considerablemente al pasar de 1, 575,551 en 1993 a 2, 271,112 en 2016. La tasa de crecimiento promedio para todo el periodo es de 1.62% y el año con mayor crecimiento es el 2007 con una tasa de 5.58%. Como podemos ver, el empleo en la actividad turística ha crecido moderadamente, pero de manera constante, lo que nos indica que en los próximos años existirá una mayor demanda laboral dentro de este sector.

2.2.4 La inversión en el sector turístico

El turismo requiere de infraestructura, inmobiliario y herramientas necesarias para llevar a cabo su actividad, por lo que es un punto que demanda capitales e inversión. De acuerdo con Datatur, el sistema de base de datos de la Sector, de 1999 al segundo trimestre de 2017 se registró un flujo de inversión turística de 18 mil 475 millones de dólares, el equivalente al 3.4 por ciento del total de la inversión extranjera directa recibida durante 18 años (la cual se ubicó en 486 mil 901.5 millones). A continuación, mostramos la composición de la inversión turística

desglosada en capital fijo (construcción), equipo de transporte, equipo de cómputo, así como equipo y mobiliario de oficina relacionado con actividades turísticas.

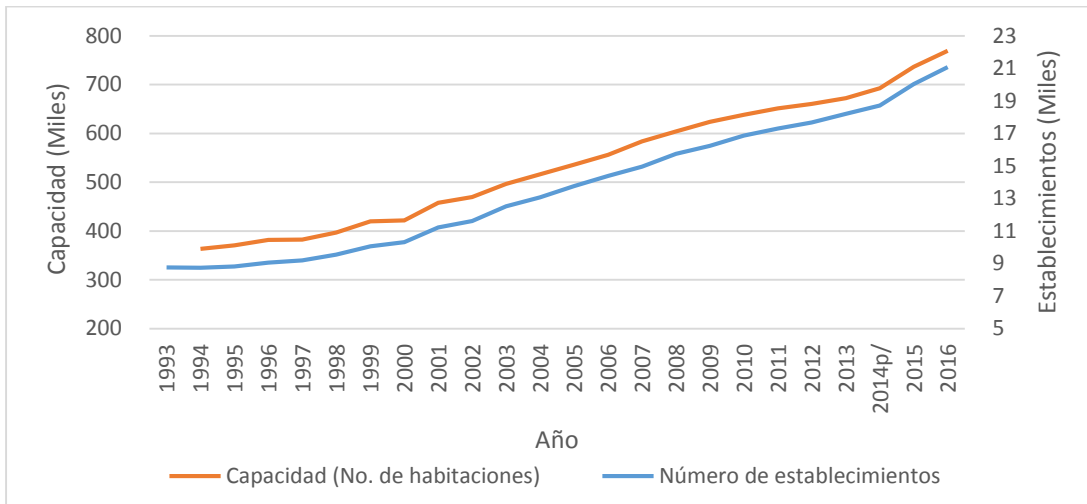
Gráfica 13 Composición de la inversión turística 1995-2015 (millones de pesos base 2013)



Fuente: INEGI (2017c).

La formación de capital ha crecido notablemente y sólo se observa una fuerte caída en el 2007 debido a indicios de la crisis económica mundial. Para las demás series se muestra un crecimiento menos prolongado pero constante a lo largo del periodo. El hecho de que se hayan generado grandes cantidades de inversión destinadas a formar capital fijo denota la confianza de los inversionistas en la actividad turística mexicana. Estos montos de inversión se destinan a la creación de hoteles, restaurantes, sitios de esparcimiento, entre otros, que aumentan el valor de la oferta turística mexicana.

Gráfica 14 Capacidad y establecimientos turísticos en México (1993-2016)



Fuente: INEGI (2017c). Cifras preliminares: p/ A partir de 2014.

En la gráfica 14 podemos observar que el crecimiento de espacios dedicados al alojamiento de turistas ha crecido de manera constante desde 1993. La tasa de crecimiento promedio anual para el número de establecimientos es de 3.92% y de 3.3% para el número de habitaciones.

2.3 Turismo entre Estados Unidos y México

Es momento de prestar atención a datos que fundamentan la realización de este trabajo, los cuales, explican la enorme relación entre la economía mexicana y estadounidense. Se sabe que los lazos económicos, sociales y políticos son muy estrechos entre estas naciones, y los datos del turismo apoyan esa afirmación e inclusive expresan una fuerte dependencia en materia turística.

Los viajeros estadounidenses están interesados en visitar distintas partes del mundo, pero México ocupa una posición importante dentro de sus preferencias. Enseguida mostramos las participaciones de mercado de los países que visitan los ciudadanos estadounidenses divididas por México, Canadá y diversas regiones del mundo:

Tabla 5 Viajes de ciudadanos estadounidenses a diferentes regiones del mundo.
(Participaciones de Mercado)

País / Año	2015	2016	2017
México	38,1%	38,9%	40,0%
Canadá	17,3%	17,3%	16,3%
Europa	17,5%	17,0%	18,0%
Caribe	10,3%	9,8%	9,5%
Ásia	6,6%	6,7%	6,6%
Sudamerica	2,4%	2,5%	2,2%
Centroamérica	3,7%	3,7%	3,5%
Oceania	0,8%	0,9%	0,9%
Medio Oriente	2,7%	2,7%	2,6%
África	0,5%	0,5%	0,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: National Travel and Tourism Office (NTTO, 2017)

Podemos observar que la participación de México en los viajes realizados por visitantes estadounidenses es de 40% para 2017, con un crecimiento respecto al año anterior de 12.4%. Para el año 2016 la participación de mercado es de 38.9% con una tasa de crecimiento anual de 8.6%. Observamos la gran mayoría de viajeros estadounidenses prefieren visitar a México respecto al resto de países competidores. Canadá es el principal competidor para México al poseer una participación de 16.3% en 2017, la cual ha venido disminuyendo.

México es un importante emisor para el turismo estadounidense, tal como lo muestra la siguiente tabla que denota los principales países emisores de turismo hacia los Estados Unidos:

Tabla 6 Los 10 principales países visitantes en EE.UU (Visitas internacionales en 2016)

Posición	País	Llegadas (Millones de personas)	Tasa de crecimiento respecto a 2015
1	Canadá	19.29	-7%
2	México	18.99	3%
3	Reino Unido	4.57	-7%
4	Japón	3.58	-5%
5	China	2.97	15%
6	Alemania	2.03	-10%
7	Corea del Sur	1.97	12%
8	Brasil	1.69	-24%
9	Francia	1.63	-7%
10	Australia	1.35	-7%

Fuente: NTTO (2017)

México es el segundo mercado más importante en emisión turística hacia EE.UU para el año 2016. El crecimiento de visitantes mexicanos a tierras estadounidenses fue de 3%, lo cual es relativamente modesto si lo comparamos con el aumento de 15% de China y el 12% de Corea del Sur. El resto de los países emisores de turistas presentaron tasas negativas, sobresaliendo Brasil con una reducción de -24%.

En materia de gasto turístico, México es un cliente muy importante para Estados Unidos, ya que, de acuerdo con NTTO (2017) México ocupó la segunda posición entre los países que mayor gastan al tener un total de 20.3 billones de dólares en gasto turístico, aunado con un crecimiento de 3% respecto al año anterior.⁵

Como se observa, los flujos turísticos entre EE.UU y México se complementan, ya que, Estados Unidos se posicionan en el primer lugar de viajes aéreos que ingresan a México tal y como se muestra en la siguiente tabla:

⁵ El primer lugar es China con un total de 33.2 billones de dólares y con un crecimiento de 10%.

Tabla 7 Llegada de extranjeros a México (vía aérea) por país de residencia.

PAÍS RESIDENCIA	AÑO		
	2015	2016	2017
Estados Unidos	8.604.606	9.643.913	10.565.497
Canadá	1.707.799	1.734.590	1.957.347
Reino Unido	477.284	513.794	531.930
Argentina	309.625	375.246	451.331
Colombia	363.155	390.244	429.951
Brasil	286.807	283.327	345.923
España	265.031	277.371	282.059
Alemania	197.172	230.358	250.944
Francia	188.941	196.716	220.140
Perú	142.069	162.286	188.970
Chile	123.884	145.009	172.842
Italia	138.310	139.266	148.198
Guatemala	82.206	112.272	137.337
Costa Rica	82.556	107.595	132.870
Japón	85.886	97.850	115.722
Otros	1.161.802	1.283.930	1.430.184
Total general	14.217.133	15.693.767	17.361.245

Fuente: Sistema Integral de Información de Mercados Turísticos (SIIMT, 2017)

Como podemos observar, los estadounidenses superan en número a todos los visitantes internacionales que ingresan a México, ocupando el 60,9% del total en 2017. Para ese mismo año, la tasa de crecimiento anual fue de 9,6% y en 2016 fue de 12,1%. Estos datos nos indican que EE.UU representa el mercado relevante para la industria turística mexicana y su presencia en los viajes aéreos hacia México se ha incrementado notablemente en los últimos años.

Analizados estos datos es momento de exponer algunas series de interés en nuestra investigación que serán utilizadas como variables dependientes en el modelo econométrico del siguiente capítulo.

2.3.1 Precios turísticos

Tal como lo mencionamos en el primer capítulo, el precio es uno de los factores determinantes en la estimación de demanda. Pero elegir un precio único dentro de una actividad compuesta por una gran cantidad de bienes y servicios, como lo es el bien turístico, resulta una tarea compleja. Diversos estudios utilizan como variable proxy al índice de precios al consumidor (Guzmán *et al*, 2011; Robles, 1992) debido a que el índice está compuesto, al igual que el producto turístico, por un conjunto de bienes y servicios de consumo básico (alimentos, transporte, hospedaje, recreación, etcétera). La gran mayoría de investigaciones disponibles enfocadas a la demanda turística utiliza un índice de precios relativo que miden la capacidad de compra entre el país destino y el país origen (Agiomirgianakis *et al*, 2014; Sinclair, 1998). Otros estudios añaden variables como tarifas aéreas (Y. Haitovsky *et al*, 1987) o índices de precios hoteleros (López, 2009), entre otras más. La utilización del tipo de cambio real utilizando índices de precios turísticos (y ponderado por el tipo de cambio) es una de las series que más se aproximan al precio, debido a que considera la capacidad de compra de una divisa frente a otra, habiéndose empleado, por ejemplo, en el trabajo de Álvarez *et al* (2016) para la estimación de la demanda turística española.

Como nos podemos dar cuenta, existen muchas opciones que pueden ser empleadas para medir precios turísticos. Pero lo interesante aquí es la escasa utilización de índices de precios especializados en actividades turísticas, lo cual denota la falta de un estudio sólido apoyándose en series estadísticas más precisas. En los últimos años ha crecido la disponibilidad de datos y se han perfeccionado las metodologías de cálculo en los índices de precios, por lo que hoy en día tenemos a nuestra disposición un menú mucho más variado de índices de precios en sectores especializados de la economía como lo son índices de precios turísticos. Existen índices de precios disponibles para México y Estados Unidos que, debido a su metodología, pueden ser considerados como precios sustitutos.

2.3.1.1 Precios de bienes y servicios turísticos mexicanos

En México se tienen índices de precios especializados en temas turísticos, así como otro tipo de servicios relacionados que son calculados y difundidos por el INEGI. A continuación, mostramos 6 índices de precios⁶ que, de acuerdo con su composición metodológica, son adecuados para estimar el precio del turismo mexicano. La metodología y definiciones de las variables se obtuvo del documento metodológico del INEGI (2013) y de la página de consulta del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INEGI, 2018).

Índice de precios de hoteles y gastos turísticos: Esta serie expresa el crecimiento en los precios de bienes y servicios turísticos, tales como alojamiento, transporte, alimentos, paquetes turísticos, esparcimiento, entre otras. Es la variable más general que expresa el precio del bien turístico mexicano. Esta serie mide el crecimiento promedio de los precios en los servicios turísticos en paquete, lo cual se mide a través del monitoreo del genérico⁷ “Paquetes turísticos”⁸ con la finalidad de obtener una serie general que describe el comportamiento de los precios en este tipo de servicios.

Hoteles: El genérico “Hoteles” es considerado un subsistema debido a que la obtención de este índice es complejo, ya que, la diversidad de categorías de hoteles y la preferencia de ciudades turísticas por parte de los consumidores es heterogénea. En una ciudad se llega a tener hoteles de una hasta cinco estrellas o

⁶ La razón por la que se utilizan 6 índices de precios se debe a que enriquece el análisis de la disponibilidad de series existentes hoy en día, las cuales nos ayudan a identificar aquellos bienes que influyen con mayor intensidad a la demanda turística.

⁷ La palabra genérico hace referencia a productos aproximadamente homogéneos que cumplen la misma finalidad del consumidor, por tanto, en este caso se consideran a los paquetes turísticos sin importar el destino, el tipo de turismo, la calidad, etcétera, siempre y cuando se realice dentro del país.

⁸ La OMT define a los paquetes turísticos como productos complejos ofrecidos a los visitantes, que están compuestos por un conjunto de productos turísticos elementales, tales como: transporte, servicios de alimentación, esparcimiento, etcétera (OMT, s.f e).

de gran turismo; puede tratarse de un destino de playa o una ciudad de otro tipo; sin embargo, el gasto se puede generar desde y hacia cualquiera de las ciudades en muestra.⁹

Transporte: En este índice se incluyen los precios tanto de transporte público como de transporte individual. En los precios de transporte público se incluyen al Colectivo, Autobús urbano, Taxi, Metro o transporte eléctrico, al igual que de transporte público foráneo, tales como Autobús foráneo y el Transporte aéreo. En cuanto al transporte individual se tienen los precios de la adquisición de vehículos, tales como automóviles, bicicletas y motocicletas, al igual que los precios relacionados a los usos y servicios en vehículos (Gasolinas y aceites lubricantes, Refacciones y accesorios automotrices y Servicios para el automóvil¹⁰).

Transporte aéreo: Aquí se estima un índice representativo de los precios de tarifas en boletos de avión, al igual que diversos servicios necesarios para realizar un vuelo.

Restaurantes, bares y similares: Se incluyen los precios de servicios como loncherías, fondas, torterías, taquerías, restaurantes, cantinas y cafeterías.

Servicios de esparcimiento, diversiones y espectáculos deportivos: En esta serie tenemos los precios de cine, internet, centro nocturno y clubes deportivos.

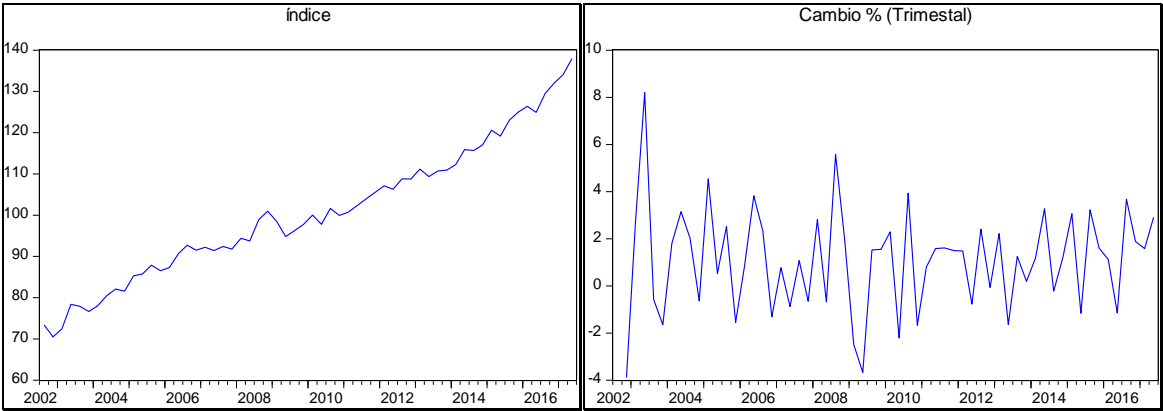
Una vez definidas las series que utilizaremos como aproximaciones al precio de bienes y servicios turísticos en México, pasaremos a mostrar el comportamiento

⁹ La muestra total de hoteles es de 609 distribuidos en las 46 ciudades; estos hoteles se clasifican en diferentes categorías: 3, 4 y 5 estrellas, dependiendo de la existencia de estos en la ciudad. Se cotiza únicamente habitación estándar para dos personas. La selección de la muestra es aleatoria dentro de cada ciudad y se hace entre los más importantes. Se obtiene el índice de cada ciudad a través de la media geométrica del relativo de cada específico. Posteriormente, se calcula la media ponderada de los índices obtenidos previamente para cada ciudad destino. Se opera la matriz calculada en el paso previo por la matriz de ponderaciones de la matriz origen-destino. Después se agregan los índices por media aritmética ponderada de cada ciudad. Por último, se realiza el cálculo del índice del genérico (INEGI, 2013).

¹⁰ En este último se incluyen servicios como Seguro de automóvil, Trámites vehiculares, Cuotas de autopistas, Estacionamiento, entre otros más (INEGI, 2018).

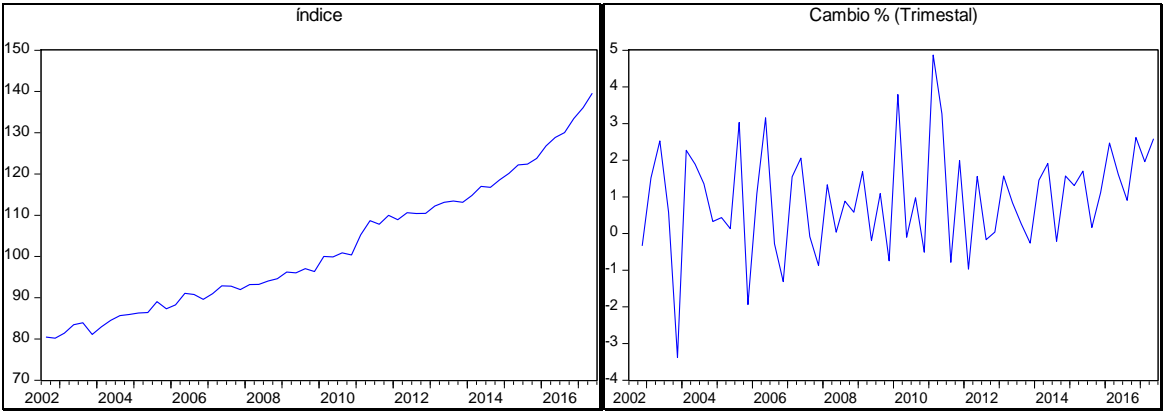
de estos índices junto con su cambio porcentual trimestral, considerando el lapso de 2002 a 2017.

Gráfica 15 Índice de precios de Hoteles y gastos turísticos en México (Base 2010=100)



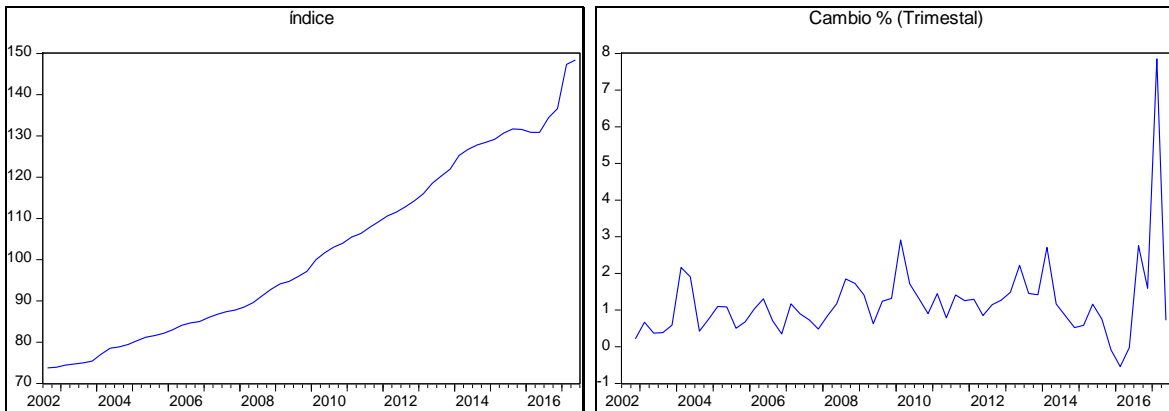
Fuente: INEGI (2018)

Gráfica 16 Índice de precios de Hoteles (Base 2010=100)



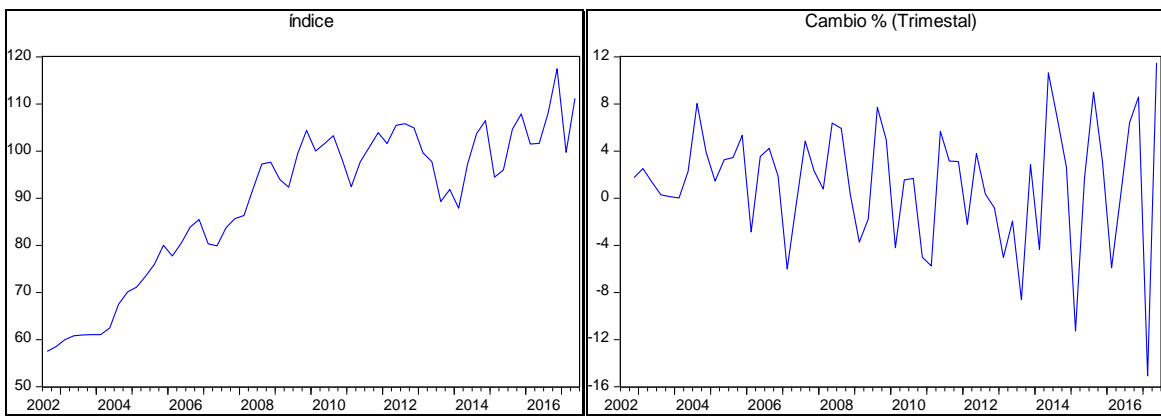
Fuente: INEGI (2018)

Gráfica 17 Índice de precios de Transporte (Base 2010=100)



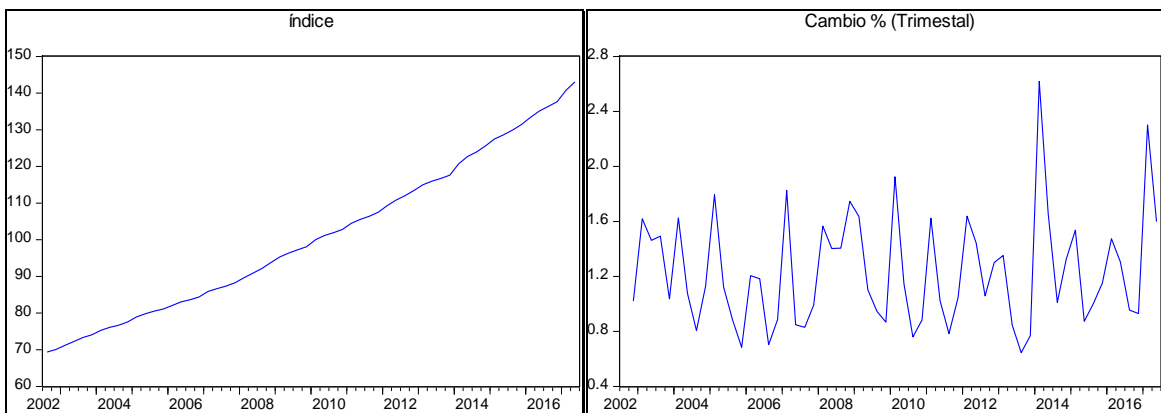
Fuente: INEGI (2018)

Gráfica 18 Índice de precios de Transporte aéreo (Base 2010=100)



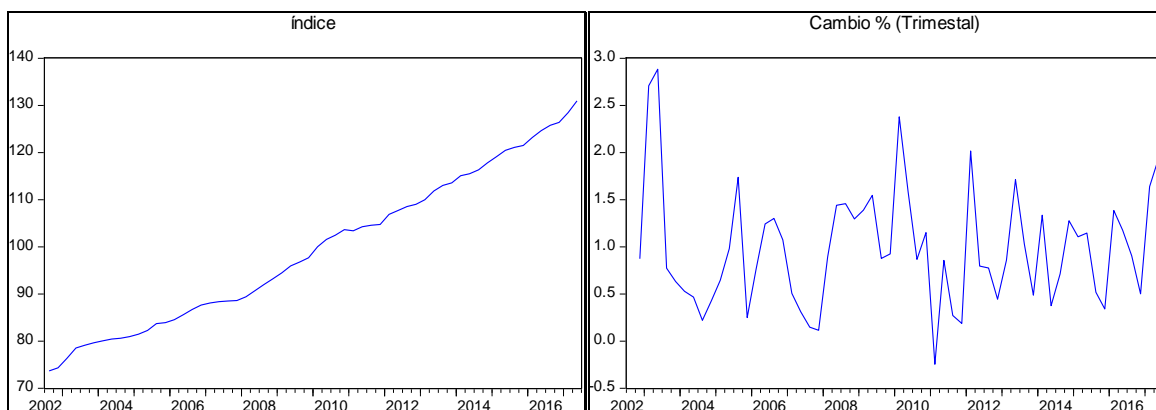
Fuente: INEGI (2018)

Gráfica 19 Índice de precios de Restaurantes, bares y similares (Base 2010=100)



Fuente: INEGI (2018)

Gráfica 20 Índice de precios de Servicios de esparcimiento, diversiones y espectáculos deportivos (Base 2010=100)



Fuente: INEGI (2018)

Las gráficas indican que el crecimiento de los diferentes precios turísticos ha aumentado de manera lenta y las series no muestran movimientos bruscos en los precios. Únicamente la serie de transporte aéreo es más volátil debido a temas de los combustibles y su relación con los precios internacionales del petróleo. A grandes rasgos, las series crecen de manera constante y en pocas proporciones, ya que, el crecimiento promedio de los precios de 2002 a 2017 es de 1.1%, 0.95%, 1.2%, 1.25%, 1.24% y 0.98% conforme al orden de las gráficas.

2.3.1.2 Precios de bienes y servicios turísticos estadounidenses

Para la economía estadounidense se tienen disponibles índices de precios de bienes y servicios turísticos brindados por la NTTU, la cual es la oficina encargada de generar estadísticas y políticas enfocadas a la actividad turística en EE. UU. Enseguida se exponen los índices de precios turísticos estadounidenses que, de acuerdo con su composición metodológica, son series comparables con los índices disponibles en México, los cuales, nos ayudarán a construir índices de precios relativos.

Todos los bienes y servicios turísticos: Este índice contempla los precios de alojamientos para viajeros, transporte, servicios de alimentos y bebidas,

recreación, entretenimiento y compras. Es el índice de precios turísticos más general disponible por la NTTO, la cual es la institución encargada de realizar el cálculo de este índice. Por tanto, esta serie es comparable con el “Índice de precios de hoteles y gastos turísticos” disponible por el INEGI.

Alojamientos para viajeros: Este índice considera los servicios de alojamiento y hotelería para turistas dentro de los Estados Unidos, por lo que es un índice comparable con “Hoteles” que describe el comportamiento de los precios hoteleros en México.

Transporte: Esta serie explica el comportamiento de los precios relacionados al transporte de pasajeros como el transporte aéreo, tranvía, marítimo, autobús, taxi, renta de automóvil, servicios de mantenimiento, cuotas de estacionamiento, peajes carreteros, entre otros más. Al ser el índice agregado más general relacionado con servicios de transporte, es comparable con la serie del mismo nombre calculada por el INEGI.

Transporte aéreo de pasajeros: Este índice contempla tanto servicios nacionales de transporte aéreo, como servicios de transporte aéreo internacional. La serie es comparable con el índice de “Transporte aéreo” que mide los precios de tarifas aéreas en México.

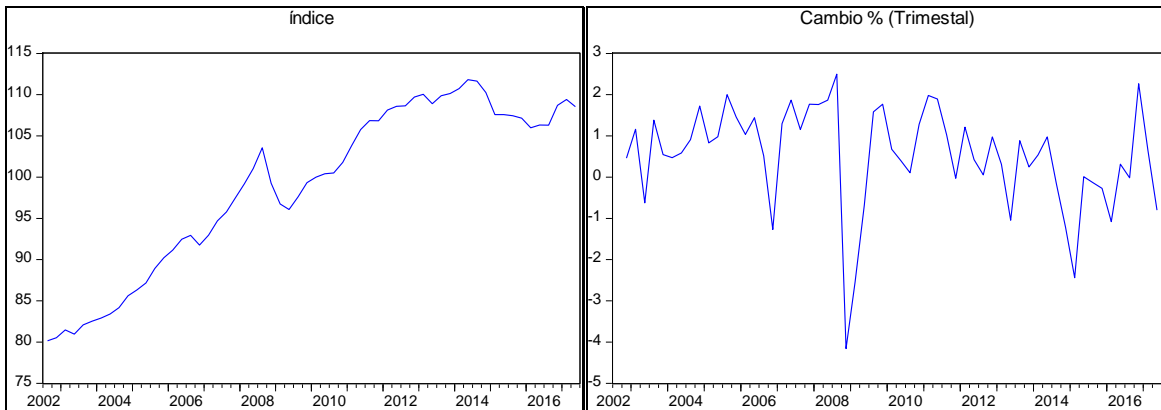
Servicios de alimentos y bebidas: Es un índice general y agregado de servicios de preparación de alimentos y bebidas dentro de los Estados Unidos, por lo que es comparable con la serie “Restaurantes, bares y similares”.

Recreación y entretenimiento: aquí se incluye los servicios de películas y artes escénicas, deportes de espectador, deportes participantes, apuestas y casinos (*Gambling*) así como el resto de las actividades recreativas y de entretenimiento. Este índice es comparable con la serie “Servicios de esparcimiento, diversiones y espectáculos deportivos” que mide los precios de bienes y servicios de recreación

y esparcimiento en México.

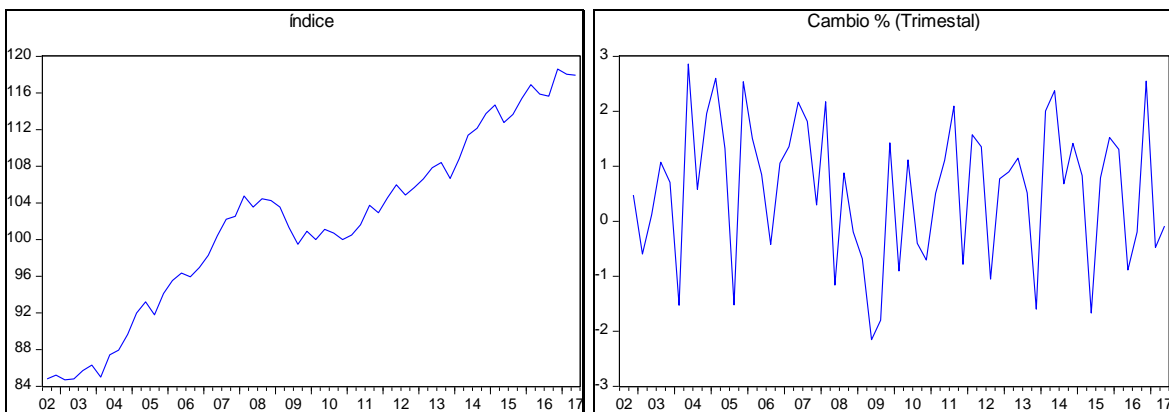
Enseguida, mostramos el comportamiento de los índices de precios turísticos estadounidenses, junto con sus cambios trimestrales:

Gráfica 21 Todos los bienes y servicios turísticos en EE.UU (Base 2010=100)



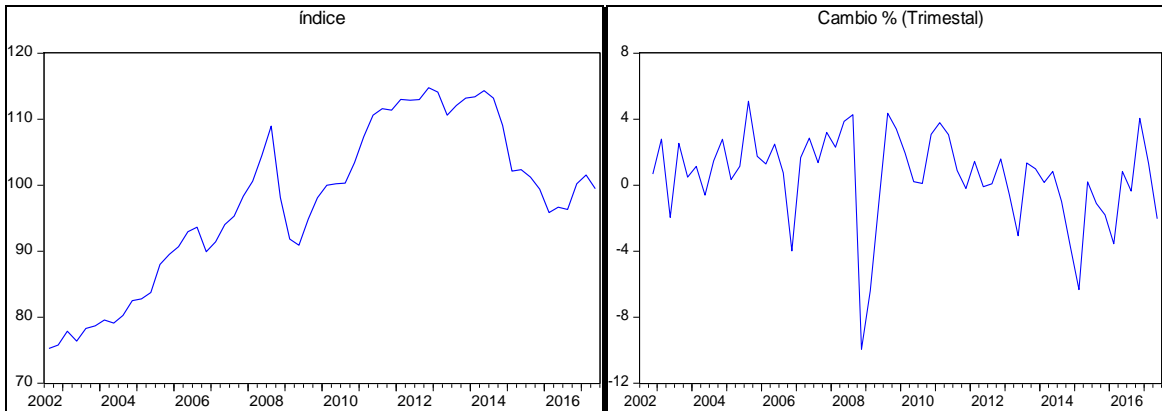
Fuente: NTTO (2018)

Gráfica 22 Alojamientos para viajeros en EE.UU (Base 2010=100)



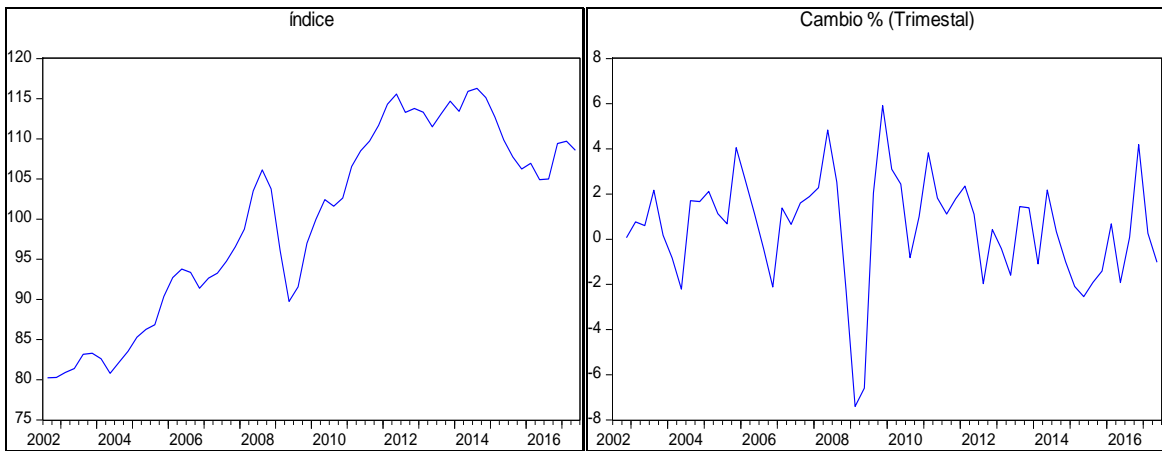
Fuente: NTTO (2018)

Gráfica 23 Transporte en EE.UU (Base 2010=100)



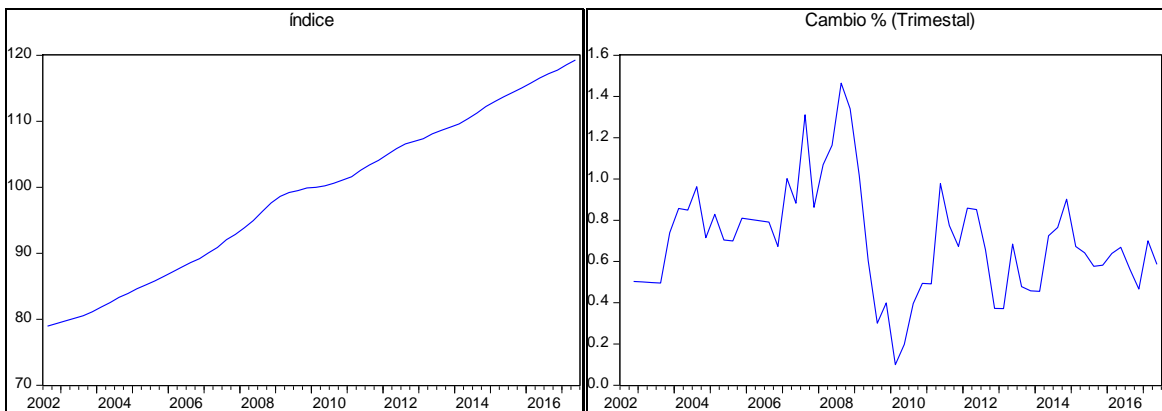
Fuente: NTTO (2018)

Gráfica 24 Transporte aéreo de pasajeros (Base 2010=100)



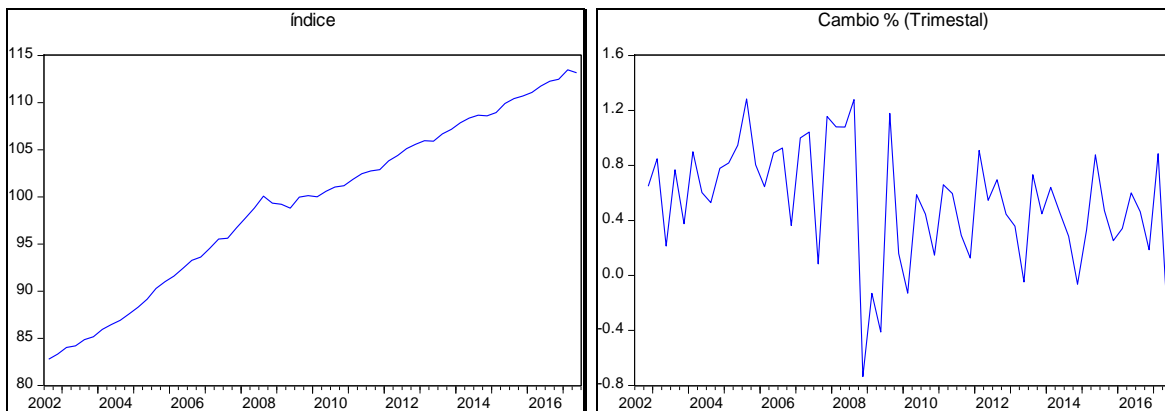
Fuente: NTTO (2018)

Gráfica 25 Servicios de alimentos y bebidas (Base 2010=100)



Fuente: NTTO (2018)

Gráfica 26 Recreación y entretenimiento (Base 2010=100)



Fuente: NTTO (2018)

Las gráficas muestran un movimiento de precios más volátil que en la economía mexicana, pero, de igual manera, crecen de manera constante y en pocas proporciones, ya que, el crecimiento promedio de los precios para todas las series fue de 0.52%, 0.57%, 0.51%, 0.54%, 0.7% y 0.53% respecto al orden de las gráficas. La razón por la que los precios turísticos estadounidenses tienen mayor movimiento se debe a la dinámica económica que posee este país y el rápido ajuste de los precios a la demanda, a comparación de la economía mexicana.

2.4 Conclusiones del capítulo

En el presente capítulo expusimos las principales cifras estadísticas que denotan el trascendente valor económico que posee la industria del turismo, tanto a escala mundial como en la economía mexicana. A grandes rasgos, podemos concluir que el turismo ha crecido de manera considerable en todo el mundo debido a que el número de llegadas turísticas ha pasado de 25 millones en 1950 a 1,235 millones de turistas en 2016. Por otro lado, el turismo es una actividad que aporta considerablemente a la economía en muchos países, donde México no es la excepción, ya que, en 2015 el turismo aportó 8.7% del PIB mostrando una variación porcentual anual de 7.3%, lo cual es mayor al del crecimiento del PIB. El crecimiento de visitantes foráneos, gasto turístico e inversión en capital fijo han

demostrado que la actividad turística se encuentra en constante crecimiento, ya que, el aumento de estas variables es de 2.5%, 6.75 y 7.71% respectivamente. También se validó el comportamiento de las principales variables que explican el comportamiento de la demanda turística estadounidense, las cuales, corresponden al número de viajeros e índices de precios turísticos en México y EE. UU. Comprobamos que el comportamiento de los diferentes bienes turísticos, tanto en México como en Estados Unidos, varía entre ellos pero siguen una tendencia parecida. Estas series serán utilizadas para conformar un índice de precios relativo ponderado por el tipo de cambio peso-dolar para ejemplificar el costo de hacer turismo en México comparado con el costo de hacer turismo en EE. UU.

CAPITULO 3. ESTIMACIÓN DE LOS DETERMINANTES DE LA DEMANDA TURÍSTICA

Una vez que se ha hecho una revisión del contexto turístico en el mundo, es momento de hacer uso de la econometría para estimar los determinantes de la demanda turística. Enseguida se establece el modelo general y específico que explica la demanda turística estadounidense en México. Después se muestran las gráficas univariantes y de dispersión para analizar el comportamiento de las series involucradas en el modelo. Posteriormente, se estiman los coeficientes mediante técnicas de regresión y seleccionamos el mejor modelo que explica la demanda turística. Por último, exponemos las conclusiones de los resultados obtenidos en el análisis econométrico.

3.1 Modelización de la demanda

En este apartado proponemos un modelo teórico de demanda turística con base en la teoría económica y la relación de los determinantes de la demanda de un bien normal. Primero establecemos un modelo general que es aplicable para cualquier país y después especificamos nuestro modelo para la relación turística entre Estados Unidos y México.

3.1.1 Modelo general

La formulación en este tipo de modelos se caracteriza por la abstracción en el problema de interdependencias entre los bienes de consumo y destinos turísticos en las decisiones de consumo individuales, tal como lo indica De Rus y León (1997, p.75) en su formulación teórica. En nuestro modelo, suponemos que existen solo dos países¹¹ que compiten en precios por atraer al turista, por lo que la decisión recae sobre dos opciones: realizar el viaje al país externo, o quedarse

¹¹ El país de origen del turista y el país destino que desea visitar.

en su propio país a realizar turismo.

De aquí en adelante, la preposición teórica del modelo general se basa en el trabajo de De Rus y León (1997). Primero consideramos a un consumidor representativo de un país de origen j cuya función de utilidad específica es:

$$U_j(V_j, V_k) \quad (3)$$

Donde V_j es un vector del número de viajes o salidas turísticas realizadas en el país de origen, tal que:

$$V_j = V_{j1}, \dots, V_{jn} \quad (4)$$

Por otro lado, V_k representa el número de viajes al país destino que desea visitar y realizar actividades de descanso. En nuestro planteamiento suponemos que el consumidor turístico solo puede elegir entre realizar un viaje al exterior o quedarse en su país de origen y realizar actividades turísticas dentro de su propio país. En pocas palabras, el país de origen es el bien sustituto del país que se desea visitar.

Para maximizar la función de la Ecuación 3, el consumidor elige el número de viajes a realizar en cada una de las naciones con base en la restricción presupuestaria:

$$P_j V_j + P_k V_k = M_j \quad (5)$$

Donde P_j representa el vector de precios de todos los bienes y servicios necesarios para realizar el viaje al país j y P_k es el vector de precios de los bienes y servicios necesarios para realizar el viaje al país k . La solución a este problema de maximización es definir funciones de demanda individuales para los diferentes destinos turísticos (De Rus y León, 1997, p.75):

$$W_{ki} = f(P_j, P_k, M_j) / i = 1, \dots, n \quad (6)$$

Donde W_{ki} es la función de demanda individual del consumidor i para el país k , la cual está en función de los precios del país que desea visitar (P_k), los precios turísticos de su propio país (P_j) y su ingreso (M_j).

Ahora es momento de especificar una variable de precio relativo que denote el efecto de sustituir al país destino por el país origen. La utilización del tipo de cambio para captar la capacidad de compra de una divisa contra otra es fundamental entre las naciones que realizan comercio turístico. Álvarez *et al* (2016) especifica una variable de precio relativo utilizando los índices de precios al consumidor de España y Rusia multiplicados por el tipo de cambio Euro-Rublo¹². Esta especificación de precio relativo es aplicada para modelar la función de demanda en el presente trabajo. Por tanto, el precio relativo turístico se especifica de la siguiente manera:

$$P_{rel} = \frac{P_k}{P_j} * \frac{1}{TC_{kj}} \quad (7)$$

Donde P_{rel} es el precio relativo, P_k es el índice de precios turísticos del país k , P_j es el índice de precios turísticos del país j y TC_{kj} es el tipo de cambio en moneda del país k con respecto a la moneda del país j .

Por tanto, la función de demanda para un consumidor individual se especifica de la siguiente manera:

¹² La ecuación es la siguiente:

$$P_t = \frac{IPCE_t}{IPCR_t} * \frac{1}{TC_t}$$

Donde P_t es el precio relativo de España sobre Rusia, $IPCE_t$ es el Índice de precios al consumo de España, $IPCR_t$ es el Índice de precios de Rusia y TC_t es el tipo de cambio Euro-Rublo.

$$W_{ki} = f(P_{rel}, M_j) / i = 1, \dots, n \quad (8)$$

Ahora, para definir la demanda agregada de todos los consumidores para un destino turístico k , establecemos la siguiente función de demanda agregada¹³:

$$Z_k = f(P_{rel}, Y) \quad (9)$$

En esta función Z_k es el número de turistas totales que ingresan al destino k , P_{rel} es el precio relativo e Y es la renta agregada de los consumidores. En pocas palabras, la función de demanda de un país turístico está en función del precio relativo y del ingreso agregado de los consumidores. Teóricamente se espera que la demanda turística responda de manera negativa ante un aumento de la variable precio y de manera positiva ante un aumento del ingreso de los turistas.

3.1.2 Modelo específico

Primero, establecemos el precio relativo de la manera siguiente:

$$P_{rel_t} = \frac{P_{Mex_t}}{P_{Usa_t}} * TC_t \quad (10)$$

Donde P_{Mex} es el índice de precios turísticos en México, P_{Usa} es el índice de precios turísticos en EE.UU y TC_t es el tipo de cambio dólar-peso¹⁴. El precio relativo es, en términos simples, el cociente de los precios turísticos entre México

¹³ La cual es igual a la suma de las demandas individuales W_{ki} para un destino K .

¹⁴ Este último se obtiene al sacar el inverso del tipo de cambio peso-dólar, tal como:

$$TC_t = \frac{1}{(TC_{pd_t})}$$

Donde:

TC_{pd_t} = Tipo de cambio peso dólar.

y EE.UU multiplicado por el inverso del tipo de cambio, o llamado de otra manera, el tipo de cambio real, pero utilizando índices de precios turísticos y no al consumidor como se usa regularmente en la literatura.

Ahora, sustituyendo el nuevo precio relativo y el PIB real *per cápita* de los estadounidenses en la Ecuación 9 se obtiene la siguiente función de demanda.

$$Z_{USA_t} = f(P_{rel_t}, Y_{usa_t}) \quad (11)$$

Donde Z_{USA_t} es el número de visitantes estadounidenses en México, P_{rel_t} es el precio relativo turístico entre México y Estados Unidos, y, por último, Y_{usa_t} es el PIB *per cápita* de los estadounidenses. Por tanto, la ecuación de demanda es la siguiente:

$$Z_{USA_t} = \beta_0 + \beta_1 P_{rel_t} + \beta_2 Y_{usa_t} + \varepsilon \quad (12)$$

Utilizando un modelo doble logarítmico interpretamos los parámetros de la siguiente manera: β_0 es el intercepto, β_1 es la elasticidad precio, β_2 es la elasticidad ingreso y ε es el término de error.

3.2 Análisis univariante

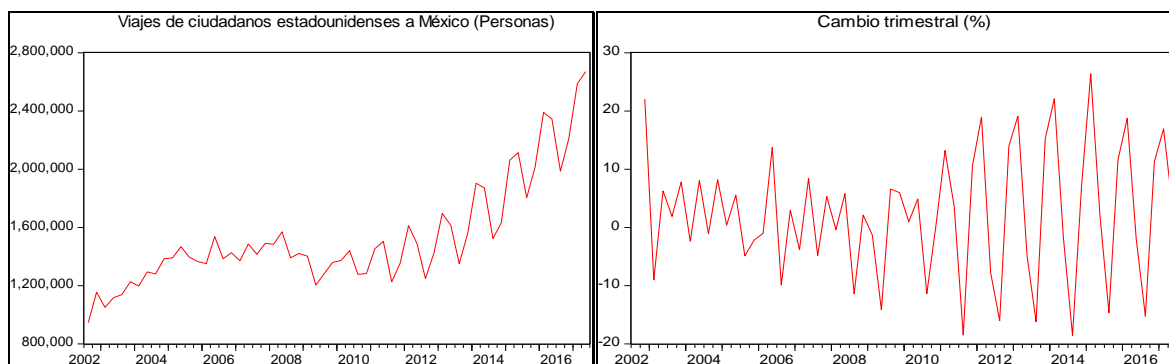
En el capítulo anterior se expusieron algunas de las variables clave que participan en la ecuación de demanda. Estas variables corresponden al número de visitantes estadounidenses en México y los índices de precios turísticos de 6 tipos de bienes y servicios en México y Estados Unidos. Por tanto, es necesario realizar un análisis univariante del resto de variables implicadas en la regresión, las cuales se muestran a continuación.

3.2.1 Viajeros estadounidenses a México

Una de las variables que mejor describe el comportamiento de la demanda

turística es el número de visitantes estadounidenses que ingresan a México por motivos turísticos¹⁵, la cual fue obtenida por la NTTO.

Gráfica 27 Viajes de ciudadanos estadounidenses a México (Personas)



Fuente: NTTO (2018)

En la mayor parte del periodo la tendencia de la serie es creciente, a excepción del periodo 2008-2009 que presenta un estancamiento debido a la crisis económica mundial. A partir del año 2010 la tendencia vuelve a ser positiva, pero el crecimiento de la serie es mayor que el periodo precedente y se observa una fuerte estacionalidad en el tercer trimestre de la serie, la cual se debe a los periodos de baja actividad turística en el país. De igual manera, se aprecia una mayor volatilidad a partir de 2010 debido a la aparición del componente estacional que sufre la serie a partir de esa fecha.

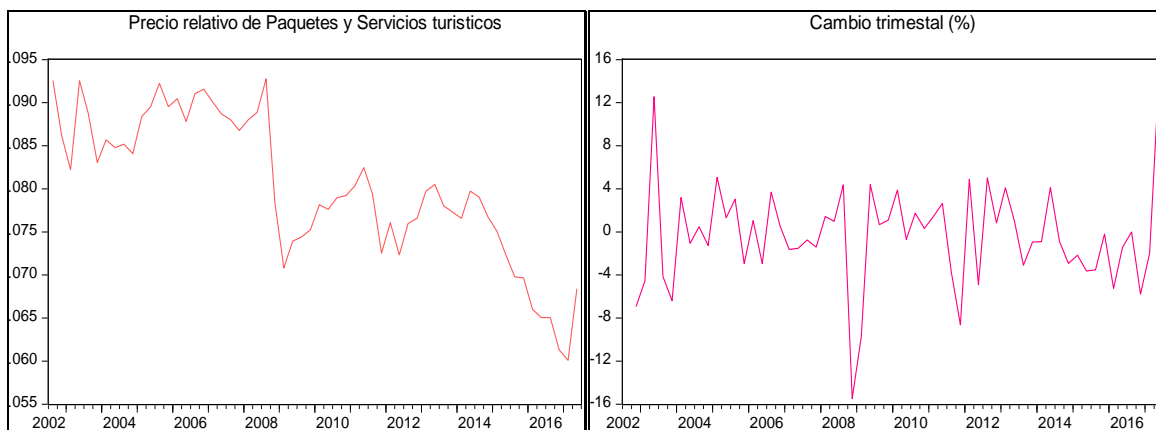
3.2.2 Precios relativos

La especificación teórica de los precios relativos fue expuesta en la Ecuación 10, por lo que ahora se mostrarán las gráficas de las series diseñadas para analizar su comportamiento. Estas series han sido elaboradas con los índices de precios mostrados en la sección 2.3.1 y el tipo de cambio nominal Peso-Dólar obtenido por

¹⁵ Dicha serie incluye los viajes aéreos y marítimos de personas con nacionalidad estadounidense, sin escala y donde el visitante ha permanecido más de 24 horas en país destino (por lo que es considerado un turista y no un excursionista). La periodicidad de la serie es trimestral y abarca el periodo del tercer trimestre de 2002 al segundo trimestre de 2017.

Banco de México.

Gráfica 28 Precio relativo de paquetes y servicios turísticos

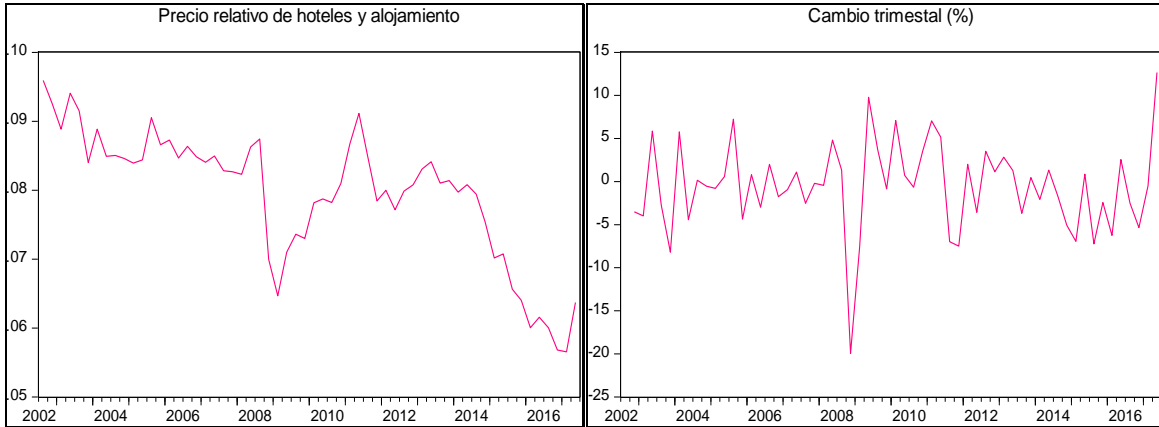


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018), NTTO (2018) y Banco de México (2019).

Se observa que los precios de paquetes y servicios turísticos en México se han abaratado en comparación con los precios de Estados Unidos, lo cual indica que existe un incentivo en precios para vacacionar en México.¹⁶ La caída más abrupta del precio sucedió en el cuarto trimestre de 2008 con una reducción del -15.5% debido principalmente a la crisis económica, la cual, redujo considerablemente la cantidad de viajes realizados en México y en el mundo (Álvarez, 2017).

¹⁶ La teoría económica nos dice que esta variable afecta de manera negativa a la demanda turística. Por lo que el coeficiente esperado de esta variable en la regresión debe ser negativo.

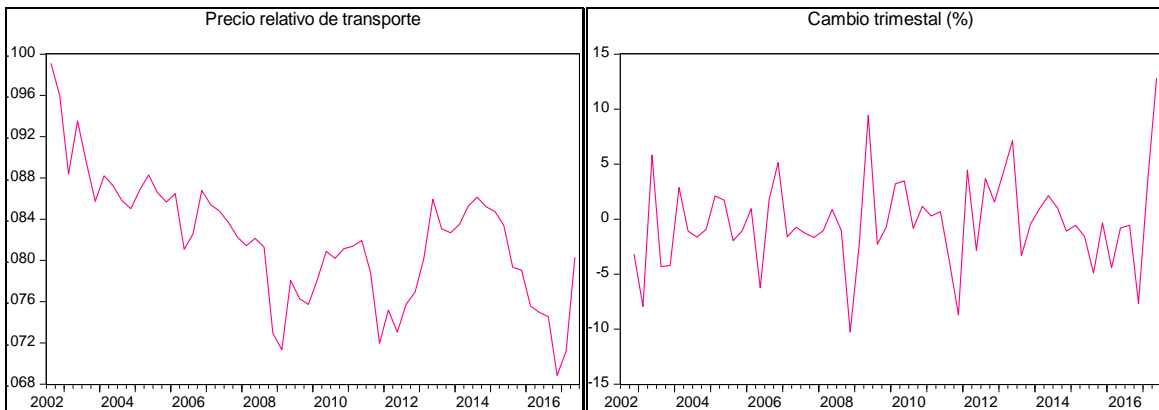
Gráfica 29 Precio relativo de hoteles y alojamiento



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018), NTTO (2018) y Banco de México (2019).

Las gráficas indican que el precio de hoteles y alojamiento en México se ha abaratado a comparación de los precios estadounidenses, por lo que es más barato alquilar una habitación de hotel en México que en Estados Unidos. La reducción en los precios hoteleros más contundente sucedió el cuarto trimestre de 2008 con una caída de 20% con respecto al trimestre anterior, lo cual se explica por la caída en la demanda turística debido a la crisis económica y su consecuente reducción en los precios hoteleros para amortiguar el bajo nivel de ocupación.

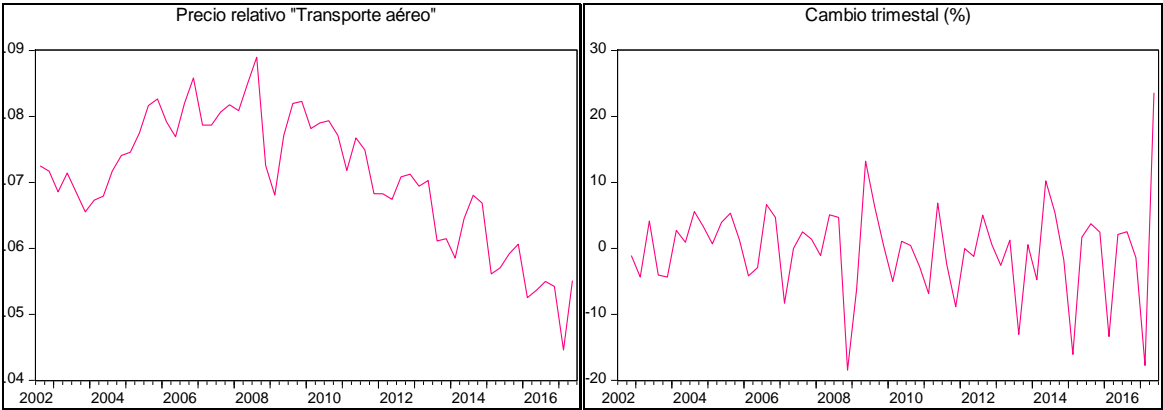
Gráfica 30 Precio relativo de transporte



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018), NTTO (2018) y Banco de México (2019).

El precio relativo de transporte indica un abaratamiento general de los precios en México con respecto a EE.UU, lo cual es un estimulante para vacacionar en México debido al bajo costo de traslado. Como es de esperarse, en el cuarto trimestre del 2008 se presentó una reducción del precio relativo en -10.3% con respecto al trimestre anterior, debido a que la crisis económica mundial redujo de manera considerable la demanda de turismo. Adicionalmente, podemos observar que a partir del cuarto trimestre de 2016 el costo de transporte en México aumentó de manera considerable debido principalmente a la liberalización en los precios de los combustibles, lo cual repercutió de manera directa en el encarecimiento de servicios de transporte. La tasa de crecimiento para el segundo trimestre de 2017 fue de 12.8% con respecto al trimestre anterior, lo cual indica que los precios de transporte en México aumentaron en 12.8% a comparación de los precios en Estados Unidos.

Gráfica 31 Precio relativo de transporte aéreo

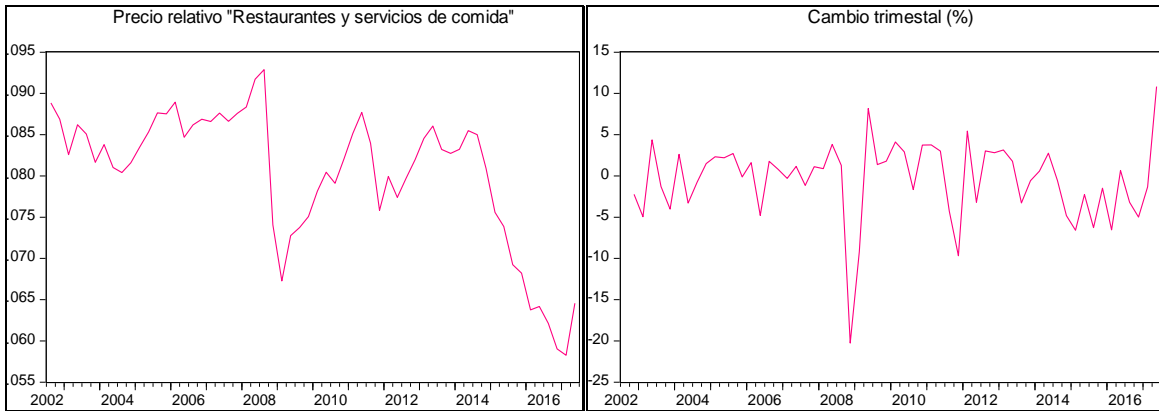


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018), NTTO (2018) y Banco de México (2019).

En esta serie observamos un punto de quiebre a partir del tercer trimestre de 2008: antes de esta fecha los precios mostraban una tendencia ascendente, pero a partir del cuarto trimestre de 2008 la tendencia de los precios es descendente (en este periodo la reducción en el precio relativo fue de -18%). Al final del periodo se aprecia un aumento en los precios de las aerolíneas en México debido a la

liberalización de combustibles implementada, por lo que en ese trimestre el costo del transporte aéreo aumento en 24% a comparación de los precios en EE. UU.

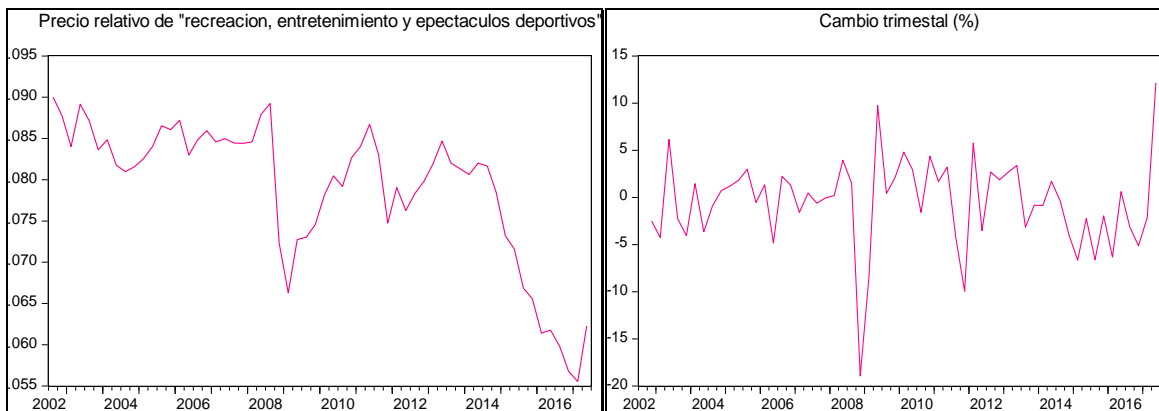
Gráfica 32 Precio relativo de restaurantes y servicios de comida



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018), NTTO (2018) y Banco de México (2019).

En cuanto a la serie de precios relativos de restaurantes y servicios de comida notamos que se han abaratado en gran medida a lo largo del periodo de estudio. La caída más grande sucedió el cuarto trimestre de 2008 con un valor de -20.3%.

Gráfica 33 Precio relativo de recreación entretenimiento y espectáculos deportivos



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018), NTTO (2018) y Banco de México (2019).

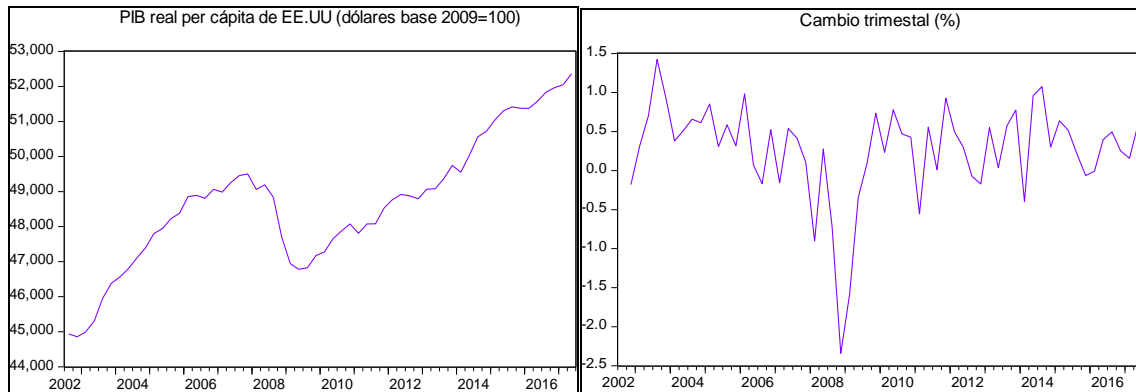
Para el caso de los precios en “recreación, entretenimiento y espectáculos deportivos” observamos una reducción durante la mayor parte del periodo de análisis. Con esto podemos inferir que los precios en México relacionados al

esparcimiento, recreación y entretenimiento son más baratos que en Estados Unidos. En el cuarto trimestre de 2008 la caída del precio relativo fue de -18.9% y a finales del segundo trimestre de 2017 se presentó un aumento en los precios de 12.2%.

3.2.3 PIB *per cápita* de EE.UU

Una de las variables que influyen decisivamente en la demanda del turismo es el PIB real *per cápita* de EE.UU, la cual es una de las mejores variables que expresa el nivel de ingreso. Enseguida se muestra la gráfica para el periodo 2002-2017 con los cambios trimestrales.

Gráfica 34 PIB *per cápita* de EE.UU (Dólares constantes)



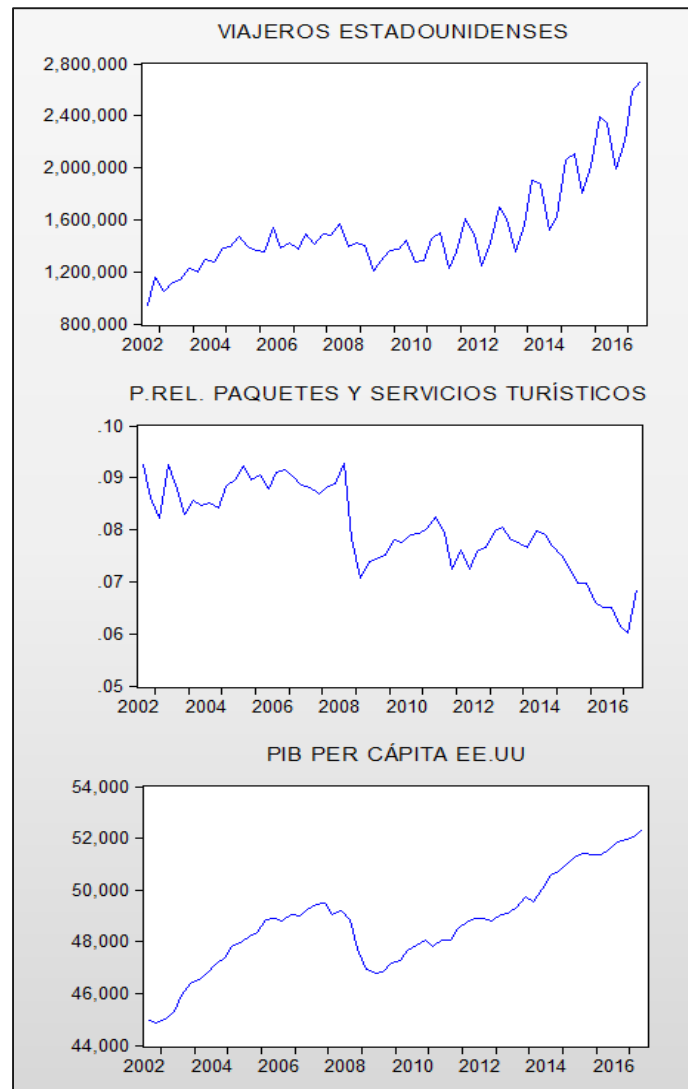
Fuente: Federal Reserve Economic Data (FRED, 2018)

En esta serie podemos observar que el PIB real *per cápita* de EE.UU ha venido aumentando, exceptuando el periodo de recesión económica del año 2008, en el que encontramos una tasa negativa de -2.34% en el cuarto trimestre de ese año. Para finales de 2009 el crecimiento vuelve a ser constante hasta el final del periodo.

Por último, realizamos un análisis del conjunto gráfico del número de viajeros estadounidenses en México (variable dependiente) y el precio relativo de paquetes y servicios turísticos junto con el PIB real *per cápita* de EE.UU (variable

independientes) con la finalidad de identificar posibles desplazamientos en las variables que pueden provocar una no-linealidad o puntos de inflexión en nuestras series.

Gráfica 35 Conjunto gráfico de viajeros, precio relativo y PIB *per cápita* EE.UU



Fuente: Elaboración propia con datos de FRED (2018), INEGI (2018), NTTO (2018) y Banco de México (2019).

Identificamos que la relación entre la variable precio y viajeros es lineal de 2002 a mediados de 2008. Posterior a este año se genera un desajuste entre las variables, lo que podría ocasionar una no-linealidad en el modelo y un posible

problema de autocorrelación. En el caso de la variable ingreso se parecía un ajuste relativo con la variable dependiente, con excepción del año 2008, en el que se presenta una caída contundente en el ingreso de los norteamericanos que no afecta de manera significativa la cantidad de viajes. Por último, la variable endógena muestra signos de un rompimiento estructural después de 2008, lo que podría ocasionar que los coeficientes estimados no sean constantes.

3.3 Análisis bivariante

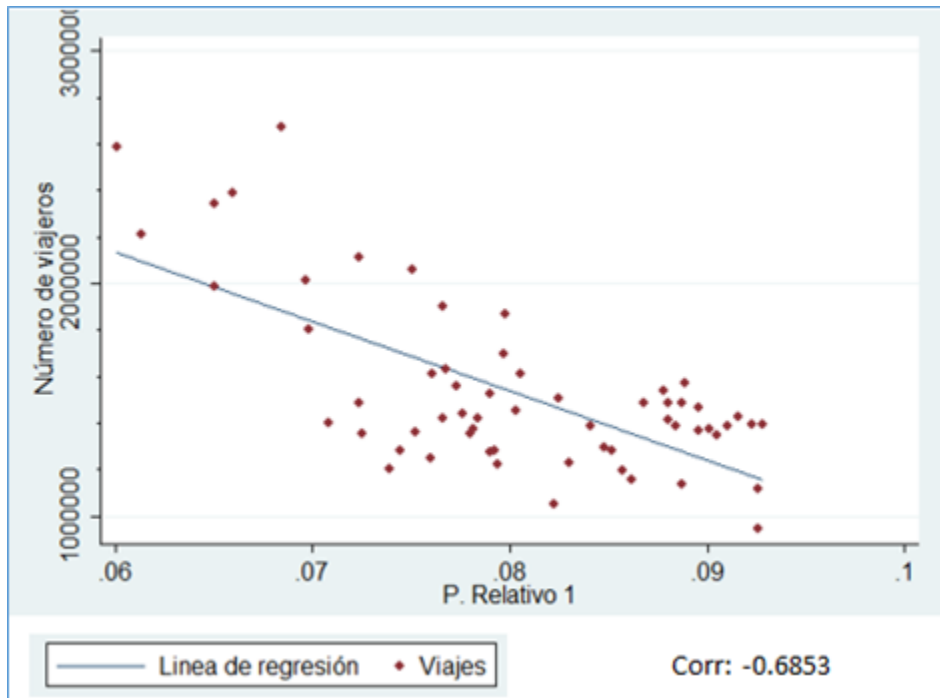
En este apartado se muestran las graficas de dispersión con la finalidad de implementar un análisis de correlación entre la variable endógena y las variables independientes. Primero se analizará la dispersión de viajeros estadounidenses con respecto a los diferentes precios relativos, y posteriormente, con respecto al ingreso.

3.3.1 Correlación entre viajeros, precios e ingreso

Enseguida se muestra el conjunto de graficas de dispersión e índices de correlación entre los viajeros estadounidenses y los precios relativos. El periodo sigue siendo el mismo que el de los precios (2002-2017). Simplificamos los nombres de los precios relativos de la siguiente manera:

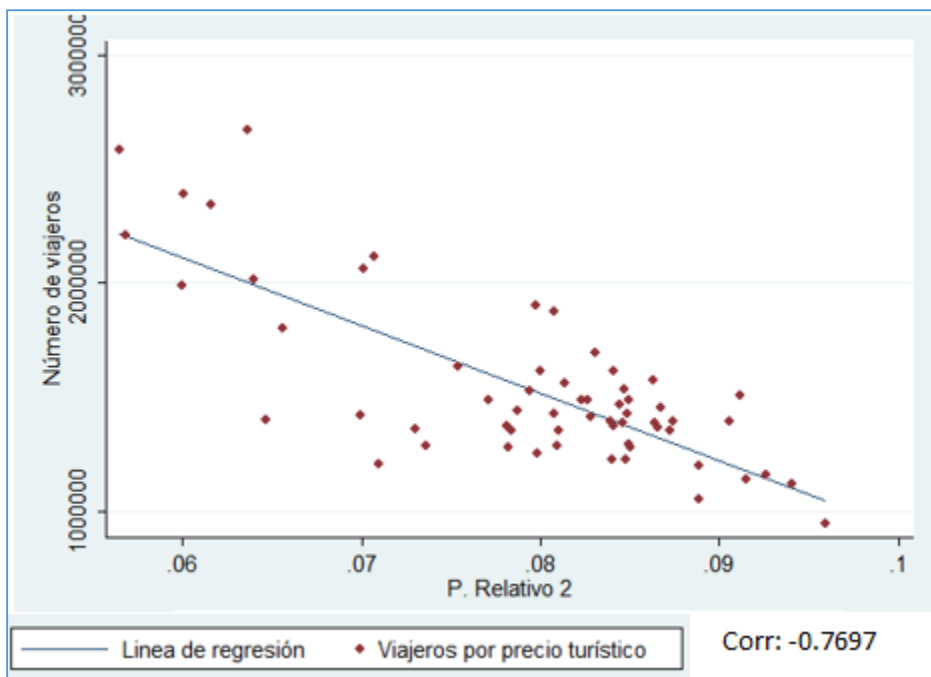
- *P. Relativo. 1:* Precio relativo de paquetes y servicios turísticos.
- *P. Relativo. 2:* Precio relativo de hoteles y alojamiento.
- *P. Relativo. 3:* Precio relativo de transporte.
- *P. Relativo. 4:* Precio relativo de transporte aéreo.
- *P. Relativo. 5:* Precio relativo de restaurantes y servicios de comida.
- *P. Relativo. 6:* Precio relativo de recreación entretenimiento y espectáculos deportivos.

Gráfica 36 Dispersión entre P. Relativo. 1 y viajeros



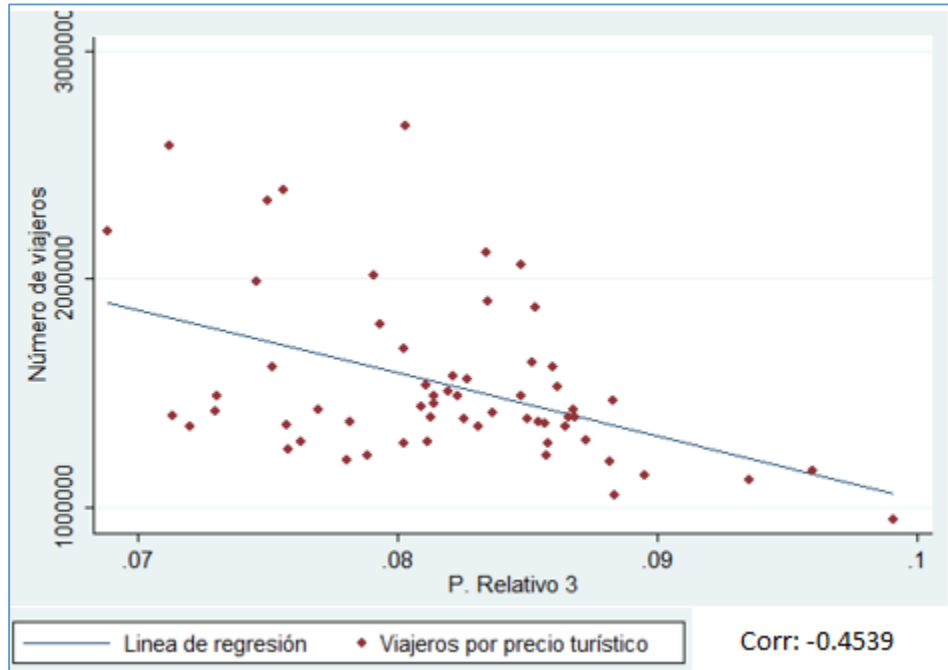
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 37 Dispersión entre P. Relativo. 2 y viajeros



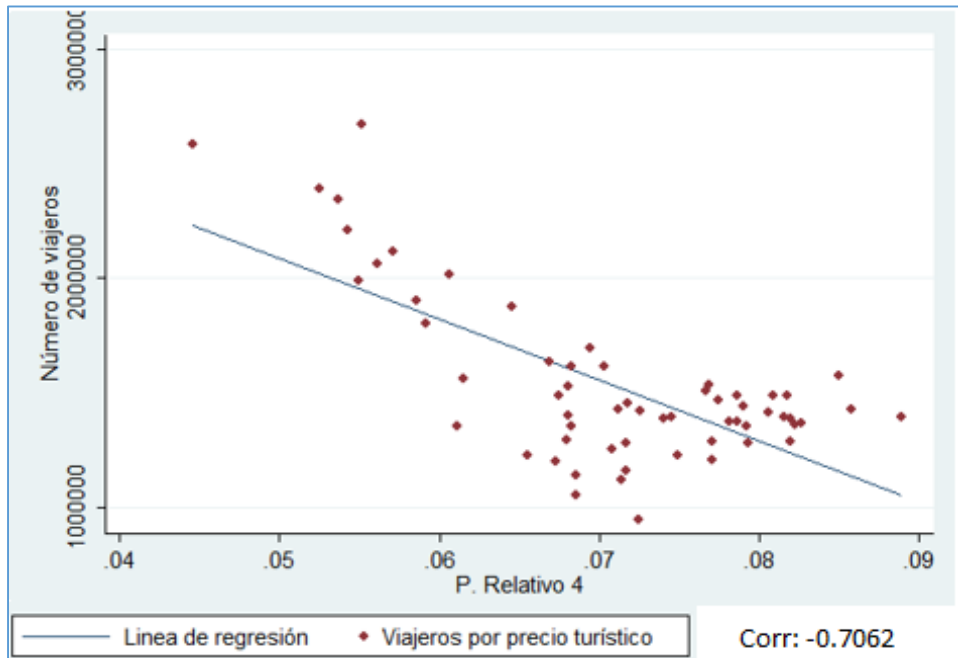
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 38 Dispersión entre P. Relativo. 3 y viajeros



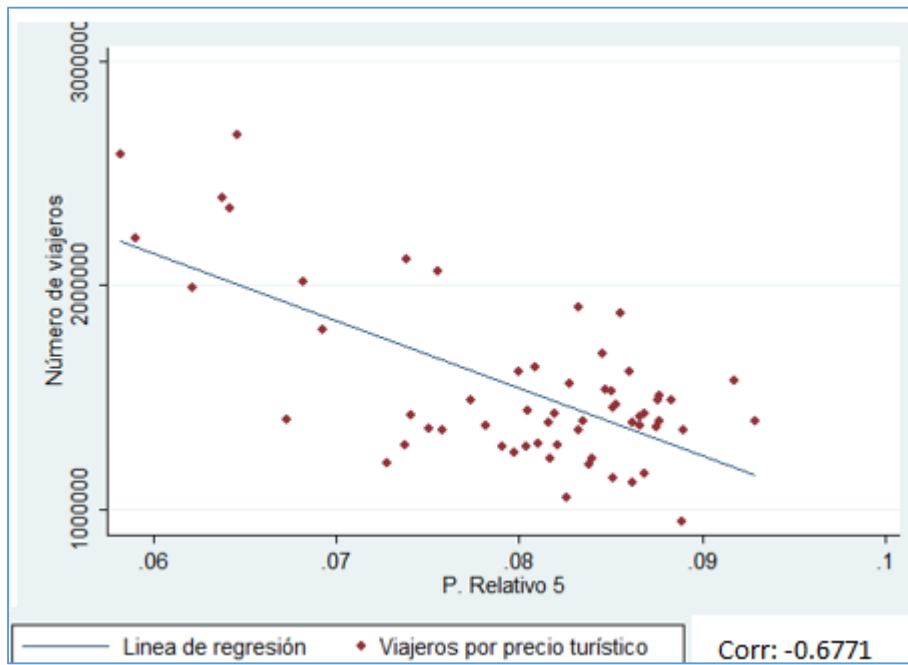
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 39 Dispersión entre P. Relativo. 4 y viajeros



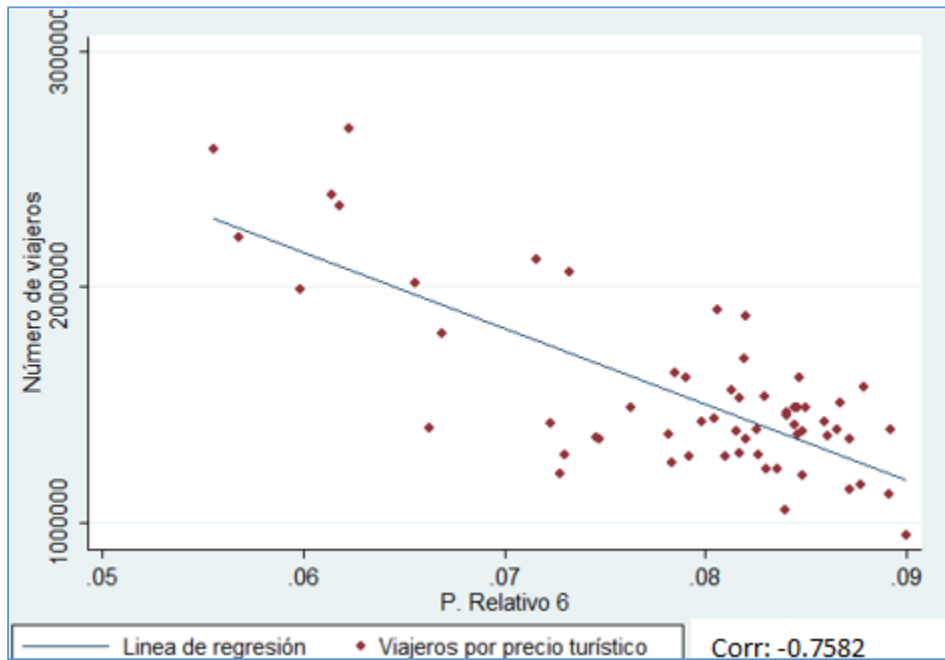
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 40 Dispersión entre P. Relativo. 5 y viajeros



Fuente: Elaboración propia

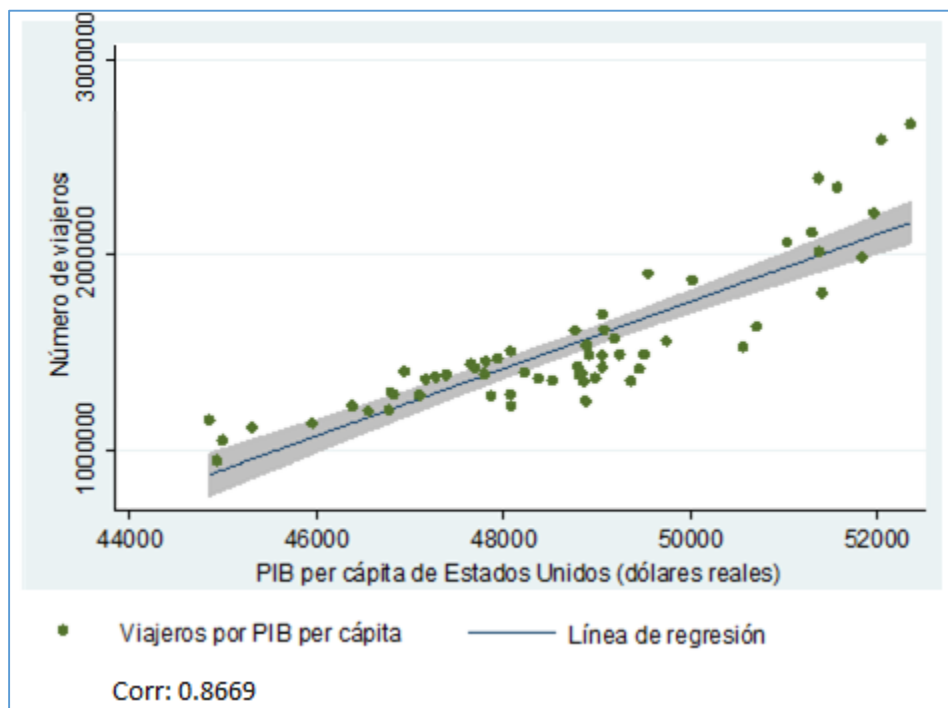
Gráfica 41 Dispersión entre P. Relativo. 6 y viajeros



Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de correlación indican la existencia de una relación negativa entre la variable endógena y los diferentes tipos de precios turísticos. Solamente el P. Relativo 3, correspondiente a los precios de transporte, muestra un alto nivel de dispersión, e inclusive, el valor del índice de correlación es menor a 0.5. Para el resto de los precios relativos tenemos valores mayores a 0.5 y el signo es el esperado. El comportamiento de las gráficas reafirma el supuesto de que la demanda reacciona de manera negativa ante un aumento en el precio del bien turístico. Enseguida se muestra la gráfica de dispersión de la variable endógena sobre el PIB *per cápita* de EE.UU.

Gráfica 42 Dispersión entre viajeros e ingreso



Fuente: Elaboración propia

En esta grafica podemos notar la clara relación positiva entre la variable dependiente “Viajes” y la variable del ingreso estadounidense (PIB *per cápita*). Esto reafirma el postulado de que el ingreso de los turistas influye de manera positiva sobre la demanda de turismo.

3.4 Análisis de regresión múltiple

En este apartado aplicamos econometría a las variables que se han venido analizando. Las ecuaciones que se estiman se definen a continuación:

$$\text{Ecuación 1: } \textit{Viajes} = \beta_0 + \beta_1 \textit{Prel}_1 + \beta_2 \textit{PIB}_{usa} + \varepsilon$$

$$\text{Ecuación 2: } \textit{Viajes} = \beta_0 + \beta_1 \textit{Prel}_2 + \beta_2 \textit{PIB}_{usa} + \varepsilon$$

$$\text{Ecuación 3: } \textit{Viajes} = \beta_0 + \beta_1 \textit{Prel}_3 + \beta_2 \textit{PIB}_{usa} + \varepsilon$$

$$\text{Ecuación 4: } \textit{Viajes} = \beta_0 + \beta_1 \textit{Prel}_4 + \beta_2 \textit{PIB}_{usa} + \varepsilon$$

$$\text{Ecuación 5: } \textit{Viajes} = \beta_0 + \beta_1 \textit{Prel}_5 + \beta_2 \textit{PIB}_{usa} + \varepsilon$$

$$\text{Ecuación 6: } \textit{Viajes} = \beta_0 + \beta_1 \textit{Prel}_6 + \beta_2 \textit{PIB}_{usa} + \varepsilon$$

En total se estiman 6 ecuaciones en las que solo cambian los diferentes precios relativos que se definieron en la sección 3.2.2 y 3.3.1. La variable dependiente de viajeros y la variable explicativa del PIB real *per cápita* se mantienen en las 6 ecuaciones.

La periodicidad de los datos es trimestral y abarca del tercer trimestre de 2002 al segundo trimestre de 2017¹⁷ (un total de 60 datos). Las ecuaciones son doble logarítmicas, por lo que los coeficientes pueden ser interpretados como elasticidades. El método de estimación utilizado es Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).¹⁸

3.4.1 Regresión MCO de viajeros sobre precios relativos y PIB *per cápita*

¹⁷ La razón por la que se analiza este periodo se debe a la disponibilidad de datos existente por ambas instituciones encargadas de difundir índices de precios turísticos para México y EE.UU (INEGI y NTTO, respectivamente).

¹⁸ Para más información sobre el método de estimación se recomienda bibliografía especializada, tal como Gujarati y Porter (2010) y Wooldridge (2010).

A continuación, se muestra la tabla 9 con los resultados de la regresión de viajeros estadounidenses sobre los 6 tipos de precio relativo y el PIB real *per cápita*. Debido a que la variable dependiente presenta una frecuencia estacional en el tercer trimestre de cada año se incluye una variable *dummy* que considera el periodo de baja demanda en ese lapso¹⁹.

El primer renglón muestra los coeficientes estimados y debajo de este se encuentra el “t” estadístico junto con el P-valor en paréntesis. En esta misma tabla se incluyen la prueba F y R^2 .

¹⁹ Esta variable adquiere un valor de 1 en el tercer periodo de todos los años y 0 en el resto del periodo.

Tabla 8 Resultados de viajeros, precio relativo, PIB *per cápita* y variable dummy.

Ecuación		Intercepto	P. Relativo	PIB <i>per cáp.</i>	Q3
1	Coefficiente	-3333916	-0.452391	4302871	-0.099677
	"t" <i>estat.</i>	-10.06702	-3966892	1338304	-432334
	Prob.	(0.0000)	(-0.0002)	(0.0000)	(-0.0001)
2	Coefficiente	-3027912	-0.449205	4019641	-0.09974
	"t" <i>estat.</i>	-837614	-427688	1144385	-440643
	Prob.	(0.0000)	(-0.0001)	(0.0000)	(0.0000)
3	Coefficiente	-3898875	-0.159638	4895531	-0.109155
	"t" <i>estat.</i>	-1139445	-0,91626	1465768	-423468
	Prob.	(0.0000)	(0.3635)	(0.0000)	(0.0001)
4	Coefficiente	-3226462	-0.399492	4210849	-0.096327
	"t" <i>estat.</i>	-1058582	-516576	1440014	-448066
	Prob.	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
5	Coefficiente	-3356582	-0.502441	4312222	-0.102054
	"t" <i>estat.</i>	-1139923	-510934	1520218	-475612
	Prob.	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
6	Coefficiente	-3086218	-0.520252	405673	-0.10121
	"t" <i>estat.</i>	-969529	-519336	1313582	-473889
	Prob.	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)

Fuente: Estimaciones propia.

La gran mayoría de variables resultan estadísticamente significativas. Únicamente el precio de transporte no muestra significancia estadística.²⁰ La razón por la que esta variable no resulta significativa se explica principalmente por la metodología utilizada para calcular este índice, ya que considera factores que no influyen en la demanda turística.²¹ Los coeficientes estimados de los precios relativos tienen signo negativo, por lo que se comprueba el postulado teórico de que el precio del bien turístico influye de manera negativa en la demanda turística. La elasticidad precio calculada se encuentra entre -0.39 y -0.52.²² El coeficiente más pequeño, en términos absolutos, es el precio de transporte aéreo con un valor de -0.39, y el más grande corresponde a recreación, entretenimiento y espectáculos deportivos con un valor de -0.52, lo cual nos indica que los turistas estadounidenses reaccionan de manera más abrupta ante un aumento en los precios de recreación y entretenimiento que sobre los precios de transporte aéreo.

La variable ingreso (PIB *per cápita*) adquiere coeficientes de entre 4.01 y 4.89, lo cual es mayor que 1. Por tanto, concluimos que el bien turístico mexicano es un bien de lujo para el viajero estadounidense.

3.4.1.1 Pruebas estadísticas

Enseguida mostramos los resultados de las pruebas estadísticas aplicadas al modelo. Para la prueba de normalidad en los errores se aplica la prueba Jarque-Bera. Para detectar la autocorrelación se estima el estadístico Durbin-Watson y la prueba Breusch Godfrey de orden (1) y (2). Para determinar la presencia de heterocedasticidad se estima el estadístico White en su forma normal y en términos cruzados. Por último, para identificar la existencia de linealidad en el

²⁰ Esto se debe a que el P-valor adquiere un valor de 0.3635, que al ser mayor de 0.05, no rechaza la hipótesis nula de que la beta estimada sea igual a cero (por lo que no influye en el modelo).

²¹ Algunos de estos son los precios de automóviles en venta, primas de seguros, mantenimiento, refacciones, y otros tipos de servicios (INEGI, 2018).

²² Debido a esto, se concluye que la demanda turística es inelástica, por lo que la cantidad demandada de turismo mexicano es relativamente insensible a los precios.

modelo se utiliza la prueba de RESET.²³ Por último, se calculan la Prob. F junto con la R^2 para estimar la significancia conjunta de los coeficientes y el porcentaje de explicación de la variable dependiente por parte de las variables explicativas.

²³ Se muestra el estadístico F en la prueba de White y el estadístico “t” para la prueba de RESET y el P-valor para todas las pruebas se encuentran entre paréntesis.

Tabla 9 Pruebas estadísticas de viajeros, precio relativo, PIB *per cápita* y variable *dummy*

Ecuación	Jarque-Bera	Durbin-Watson	Breusch-Godfrey AR(1)	Breusch-Godfrey AR(2)	White	White (Term. Cruzados)	RESET	Prob(F-statistic)	R ²
1	1.062020 (0.5880)	1.486492	0.0809	0.0044	1.728833 (0.1715)	1.444859 (0.2078)	4.030708 (0.0002)	0.000	0.88153
2	1.693595 (0.4287)	1.56716	0.1524	0.001	1.267251 (0.2944)	1.033588 (0.4194)	3.812078 (0.0004)	0.000	0.885605
3	1.197399 (0.5954)	1.152079	0.002	0.0041	2.675445 (0.0559)	2.549554 (0.0246)	5.263998 (0.0000)	0.000	0.850481
4	1.036901 (0.5495)	1.448242	0.0526	0.005	1.019938 (0.3908)	0.760133 (0.6229)	3.774100 (0.0004)	0.000	0.897218
5	1.329510 (0.5144)	1.699601	0.3287	0.0002	1.104299 (0.3551)	0.735651 (0.6427)	3.061488 (0.0034)	0.000	0.896492
6	1.399927 (0.4966)	1.677024	0.2923	0.0003	1.089457 (0.3611)	0.864334 (0.5406)	3.084016 (0.0032)	0.000	0.897572

Fuente: Estimaciones propias.

En la prueba Jarque-Bera validamos que el P-valor es mayor a 0.05 en todas las regresiones, por lo que no rechazamos la hipótesis nula de la existencia de normalidad en los errores. En la prueba Durbin-Watson los valores estimados tienden a 2, por lo que no existe autocorrelación en el modelo.²⁴ La prueba Breusch-Godfrey AR(1) arroja un P-valor por debajo de 0.05 en la regresión 3, por lo que esta regresión presenta autocorrelación (1). El resto de las ecuaciones no rechazan la hipótesis nula de la ausencia de autocorrelación. En cambio, cuando aplicamos la misma prueba con dos rezagos observamos que todas las regresiones rechazan la hipótesis nula de no autocorrelación, por lo que se tiene autocorrelación de orden (2) en todas las ecuaciones.

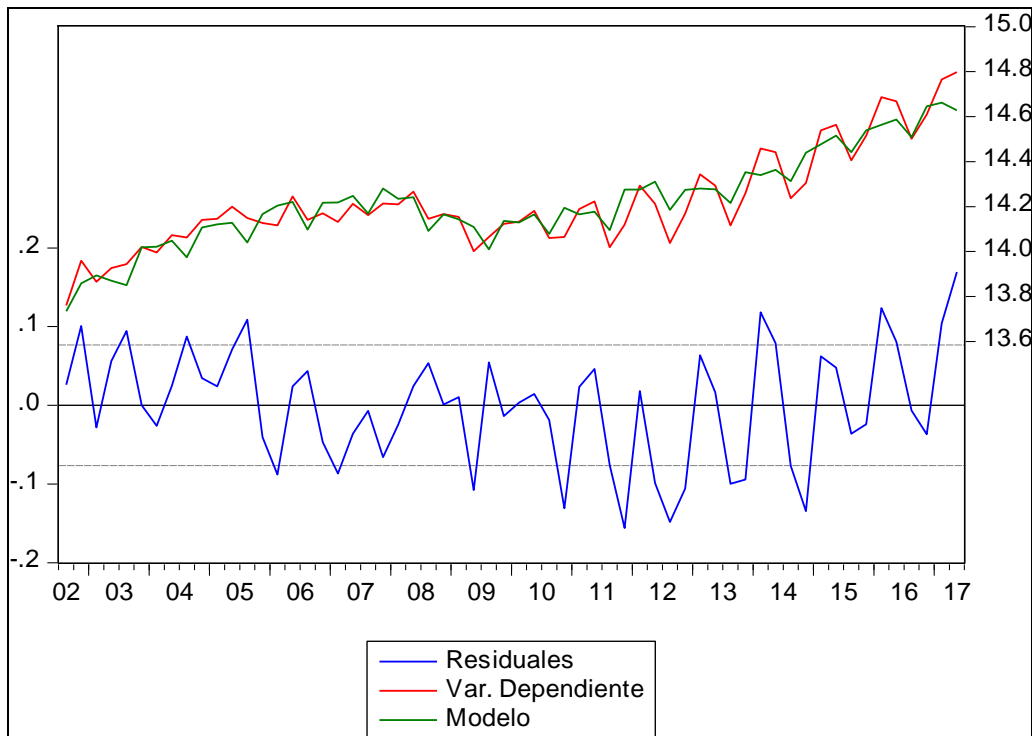
La prueba de White nos indica que todos los P-valor son mayores a 0.05 por lo que no se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad. En cambio, cuando se aplica la prueba de White con términos cruzados la regresión 3 rechaza la hipótesis nula por lo que esta regresión tiene problemas de heterocedasticidad. Por último, la prueba RESET adquiere valores menores a 0.05 en todas las regresiones, por lo que rechazamos la hipótesis nula de linealidad en el modelo.

El valor de probabilidad del estadístico F nos indica que la significancia conjunta de las variables rechaza que los coeficientes estimados sean igual a cero. El valor de la R^2 se encuentra entre 0.85 y 0.89 en todas las regresiones, por lo que la variable dependiente es explicada en más del 85% por las variables explicativas. Esto es un valor razonablemente alto que brinda solidez a la estimación.

A continuación, se muestra la gráfica de los residuales junto con la variable ajustada por el modelo.

²⁴ Resalta el valor que adquiere la ecuación 3, ya que, su valor es muy lejano a 2, por lo que se tienen indicios de que la ecuación 3 tiene un problema más acentuado de autocorrelación.

Gráfica 43 Residuos de la ecuación: Viajeros, precio de servicios turísticos y PIB *per cápita*



Fuente: Estimación propia

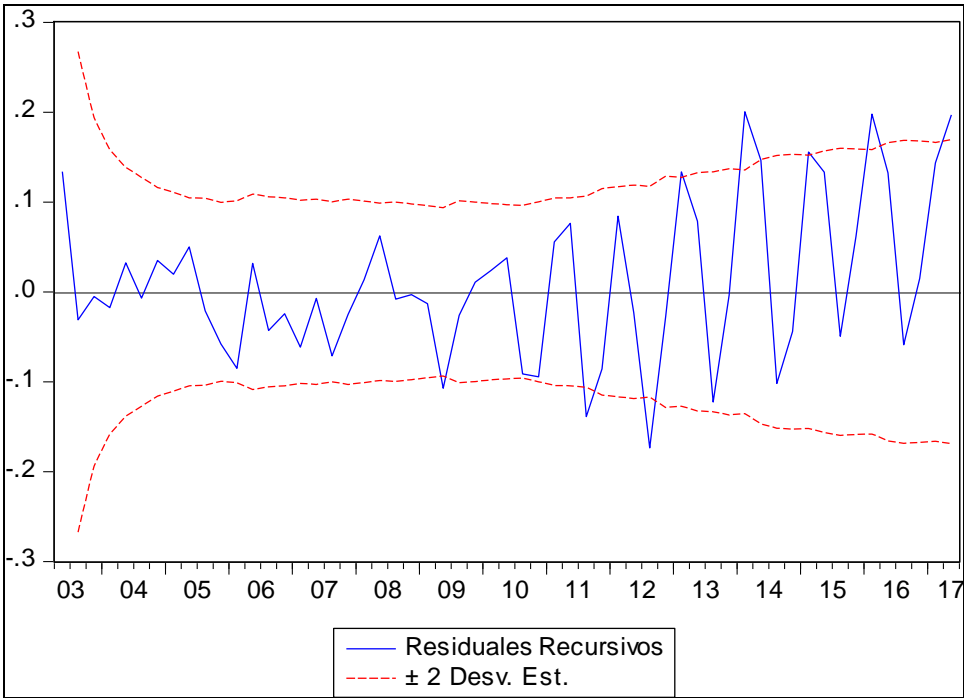
En la gráfica 43 se observa el comportamiento de los residuales (azul), la variable dependiente (rojo) y el modelo (verde). A grandes rasgos la variable calculada no se ajusta por completo a la variable real, aunque sigue su tendencia y los residuales se mantienen dentro de las bandas, con algunos periodos de gran desajuste (sobre todo al final de 2008). Adicionalmente, la forma del comportamiento de los residuales muestra una forma senoidal, por lo que es un indicio gráfico de la presencia de autocorrelación.

3.4.2 Pruebas estadísticas de cambio estructural

Se verifica la existencia de un posible cambio estructural en la variable dependiente, debido a que, como se observó en el análisis gráfico, existen indicios de la existencia de un cambio en los hábitos de consumo por parte de los turistas estadounidenses después de la recesión económica de 2008-2009.

En adelante utilizamos únicamente la Ecuación 1, la cual corresponde al precio de “servicios y paquetes turísticos”, debido a que es la variable que expresa de manera general el precio turístico mexicano y además las pruebas estadísticas de la regresión muestran solidez en la estimación. Enseguida mostramos los residuales recursivos de la regresión de viajeros estadounidenses sobre los precios de paquetes y servicios turísticos, así como del PIB *per cápita* estadounidense:

Gráfica 44 Residuales recursivos (Ecuación 1)



Fuente: Estimaciones propias

La grafica indica que después de 2008 existe un cambio en los hábitos de consumo de los estadounidenses, debido a que en el primer trimestre de 2009 el pico de los residuales atraviesa la banda de 2 desviaciones estándar, y en los años subsecuentes el comportamiento de los residuos es más abrupto, con rupturas adicionales en las bandas.

A continuación, se aplica la prueba de Chow como prueba para verificar la fecha del rompimiento estructural del primer trimestre de 2008 al cuarto trimestre de 2010. La razón por la que se aplica la prueba de Chow se debe a que emplea un análisis comparativo entre dos parámetros de una misma serie de tiempo para determinar si estas betas son iguales o diferentes, lo cual, indica que la serie tiene un cambio estructural.

Tabla 10 Prueba de Chow

Trimestre	Prob.
2008Q1	0.1603
2008Q2	0.1578
2008Q3	0.1397
2008Q4	0.1339
2009Q1	0.1067
2009Q2	0.0805
2009Q3	0.1484
2009Q4	0.1489
2010Q1	0.1190
2010Q2	0.0713
2010Q3	0.0345
2010Q4	0.0575

Fuente: Estimaciones propias

La prueba de Chow indica que en el tercer trimestre de 2010 existe un rompimiento estructural.²⁵ Por tanto, con la finalidad de obtener coeficientes que describan ambos periodos, dividiremos la regresión en dos periodos: 2002Q3-2010Q3 y 2010Q3-2017Q2.

3.4.3 Análisis de regresión de demanda turística: 2002-2010

Se genera la regresión de viajeros estadounidenses en México sobre el precio

²⁵ Esto se debe a que la probabilidad de no rechazar la hipótesis nula es menor a 5%.

H0=No existe rompimiento estructural

Ha= Existe un rompimiento estructural

relativo 1 y el PIB *per cápita* para el periodo del tercer trimestre de 2002 al tercer trimestre de 2010. Los resultados son los siguientes:

Tabla 11 Resultados de regresión: 2002-2010

	Intercepto	P. Rel. Paquetes y servicios turísticos	PIB <i>per cáp.</i>
Coefficiente	-25.78765	-0.358025	3.621541
T estadístico	-7.415898	-2.905116	11.5197
Prob.	-0.0002	-0.3601	0.00000

Fuente: Estimaciones propias

El precio relativo de paquetes y servicios turísticos resulta estadísticamente significativo con un coeficiente de -0.35, lo cual concuerda con nuestra hipótesis de que el precio afecta negativamente a la demanda. La variable ingreso del PIB *per cápita* resulta estadísticamente significativa con un coeficiente de 3.62, lo cual reafirma la teoría de que el ingreso influye positivamente en la demanda. Además, el valor de la elasticidad ingreso es mayor a 1, por lo que el turismo mexicano es un bien de lujo para los estadounidenses.

A continuación, se muestran los resultados de las pruebas estadísticas aplicadas a la regresión:

Tabla 12 Pruebas estadísticas a la regresión: 2002-2010

	Jarque-Bera	Durbin-Watson	Breusch-Godfrey AR(1)	Breusch-Godfrey AR(2)	White	White (Term. Cruzados)	RESET	Prob(F-statistic)	R ²
<i>Estadístico</i>	0.854375	2.067729	0.790036	0.57961	0.873052	0.88976	1.357801	0	0.815626
<i>Prob.</i>	-0.65234		-0.3814	-0.5667	-0.428	-0.483	-0.185		

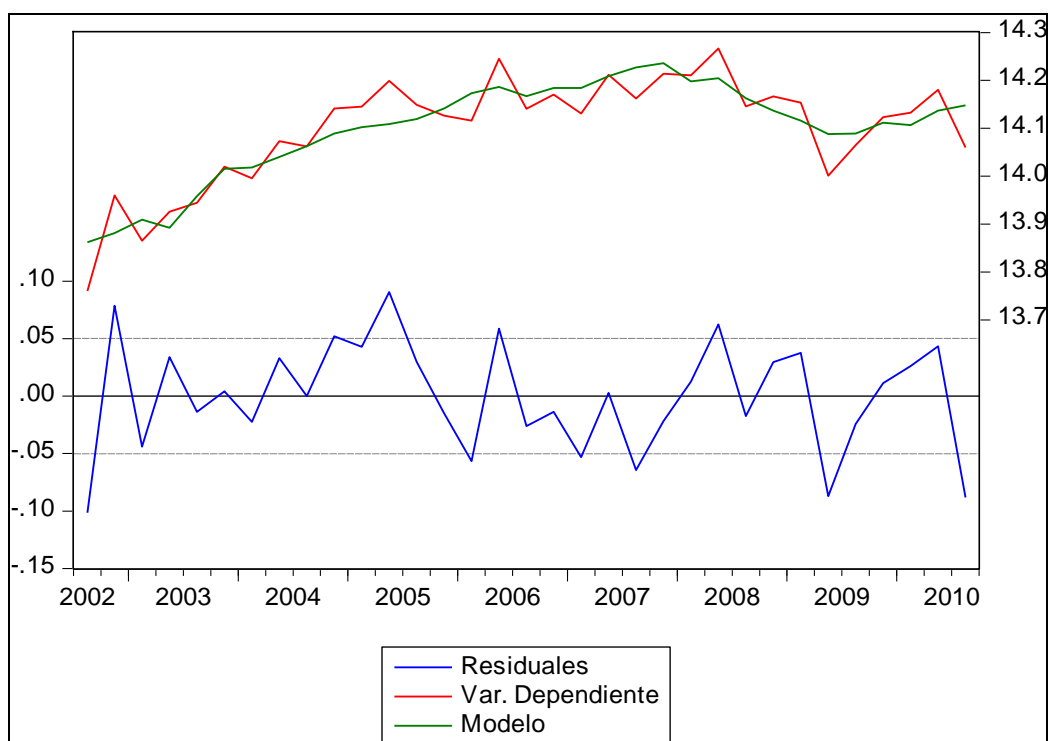
Fuente: Estimaciones propias

La prueba Jarque-Bera indica la existencia de normalidad en los errores y el estadístico Durbin-Watson arroja un valor bastante cercano a 2, lo que indica

ausencia de autocorrelación en las perturbaciones. Las pruebas Breusch-Godfrey reafirman el postulado de no autocorrelación en los errores. La prueba de White convencional y con términos cruzados no rechazan la hipótesis de homocedasticidad. Por último, el estadístico de RESET nos indica linealidad en el modelo. El estadístico F rechaza la hipótesis de que el conjunto de parámetros estimados sea igual a cero y la R^2 indica que las variables exógenas explican en un 81% a la variable endógena.

Enseguida se muestra la gráfica de los residuales, y el ajuste entre la variable dependiente y el pronóstico del modelo.

Gráfica 45 Residuos de regresión: 2002-2010



Fuente: Estimaciones propias

Validamos que existe un ajuste parcial entre la variable dependiente (rojo) y el modelo (verde). Además, los residuales se encuentran en su mayoría dentro de las bandas.

Una vez que se han aplicado las pruebas estadísticas y se ha comprobado la fortaleza y credibilidad en los coeficientes estimados, concluimos que este modelo es adecuado para explicar la demanda turística mexicana en este periodo.

3.4.4 Análisis de regresión de demanda turística: 2010-2017

Se genera la regresión econométrica para el resto del periodo, el cual abarca de 2010Q3 a 2017Q2. Los resultados son los siguientes:

Tabla 13 Resultados de regresión: 2010-2017

	Intercepto	P. Rel. Paquetes y servicios turísticos	PIB per cáp.
Coefficiente	-50.95023	-0.371029	5.947143
T estadístico	-4.298931	-0.932253	5.085547
Prob.	-0.0002	-0.3601	(0.0000)

Fuente: Estimaciones propias

El P-valor del precio relativo resulta no ser significativo para el modelo, además de que el coeficiente de la variable ingreso es demasiado grande a comparación de la calculada en la regresión anterior. Esto nos indica que a partir de 2010 existe un cambio en los hábitos de consumo de los viajeros estadounidenses, donde el precio relativo ya no actúa como un elemento determinante. Enseguida mostramos los resultados de las pruebas estadísticas:

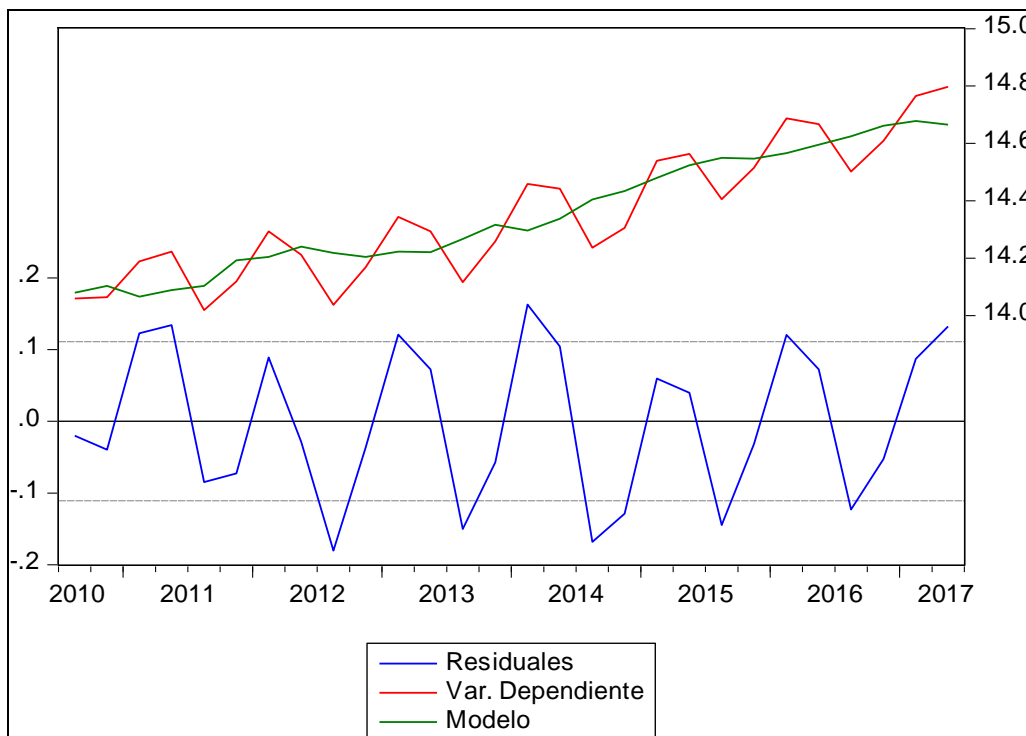
Tabla 14 Pruebas estadísticas a la regresión: 2010-2017

	Jarque-Bera	Durbin-Watson	Breusch-Godfrey AR(1)	Breusch-Godfrey AR(2)	White	White (Term. Cruzados)	RESET	Prob(F-statistic)	R ²
<i>Estadístico</i>	2.108323	1.768595	0.198769	31.10279	1.47403	0.716716	1.389524	0.0000	0.782358
<i>Prob.</i>	0.348485		0.6597	0.0000	0.2482	0.5891	0.1774		

Fuente: Estimaciones propias

La prueba Jarque-Bera indica la existencia de normalidad en los errores y la prueba Durbin-Watson sugiere la existencia de no autocorrelación. La prueba de Breusch-Godfrey AR(1) indica la inexistencia de autocorrelación de orden 1, pero la prueba AR(2) sugiere la existencia de autocorrelación de orden 2 en el modelo. La prueba de White convencional y con términos cruzados indica la existencia de homocedasticidad. La prueba de RESET nos indica la existencia de linealidad en el modelo. Enseguida se muestra la gráfica de los residuales junto con la variable dependiente y la ajustada por el modelo:

Gráfica 46 Residuales de la regresión: 2010-2017



Fuente: Estimaciones propias

Se observa que el modelo (verde) no se ajusta a la frecuencia estacional de la variable dependiente (rojo) lo que ocasiona que los residuales muestren ese comportamiento senoidal. Por ende, el modelo cuenta con un problema de autocorrelación de orden 2.

Con lo anterior se concluye que a partir del año 2010 el consumo turístico estadounidense cambió de manera drástica presentando frecuencias estacionales en el primer y tercer trimestre de todos los años. Además, el precio relativo deja de ser un factor determinante para explicar la demanda turística.

Al revisar literatura especializada en demanda turística se encontró que algunos autores encuentran a la variable endógena retardada significativa para explicar a la demanda turística en México (Loría, *et al.*, 2017; Guzmán *et al.*, 2011; Robles, 1992). Por tanto, se realiza una regresión donde la cantidad viajes turísticos se explica por el PIB *per cápita*, la variable dependiente rezagada 4 periodos y dos variables canónicas que capturan la influencia del primer y tercer trimestre de cada año, tal y como lo muestran los siguientes resultados:

Tabla 15 Resultados de modelo idóneo: 2010-2017

	Intercepto	PIB <i>per cáp.</i>	Viajes (-4)	Q1	Q3
<i>Coficiente</i>	-27.3368	2.913662	0.712455	0.040313	-0.043821
T estadístico	-5.17174	4.780752	6.771796	1.891416	-1.877409
<i>Prob.</i>	0.0000	-0.0001	0.0000	-0.0712	-0.0732

Fuente: Estimaciones propias

Comprobamos que la variable ingreso y la variable dependiente rezagada cuatro periodos (-4) son significativas para el modelo, además de que el signo de ambos coeficientes es positivo, lo que indica que estas variables afectan positivamente a la demanda turística. El coeficiente del PIB *per cápita* es 2.9, por lo que ante un

aumento en 1% del PIB real estadounidense, el número de visitantes que ingresan a México aumenta en 2.9%. El valor de la variable endógena rezagada es de 0.71 por lo que cada 1% de turistas que ingresaron al país un año atrás generan un aumento de 0.71% mediante promoción turística. Este resultado concuerda con el trabajo de Robles (1992) el cual encuentra que el factor más importante para el turismo receptivo es el turismo de años anteriores. Por tanto, se concluye que la experiencia vivida por los consumidores es una forma de promocionar el turismo mexicano, debido a que los visitantes comparten su experiencia con personas allegadas a ellos. Las variables canónicas del primer y tercer trimestre (Q1 y Q3) no tienen significancia estadística al 5%, pero no rechazamos su utilidad en el modelo si consideramos un intervalo de 10%. Los signos concuerdan con la frecuencia estacional que se visualiza en el análisis gráfico, en donde Q1 denota el trimestre con alta ocupación y Q3 es el periodo con baja actividad turística.

Tabla 16 Pruebas estadísticas al modelo idóneo

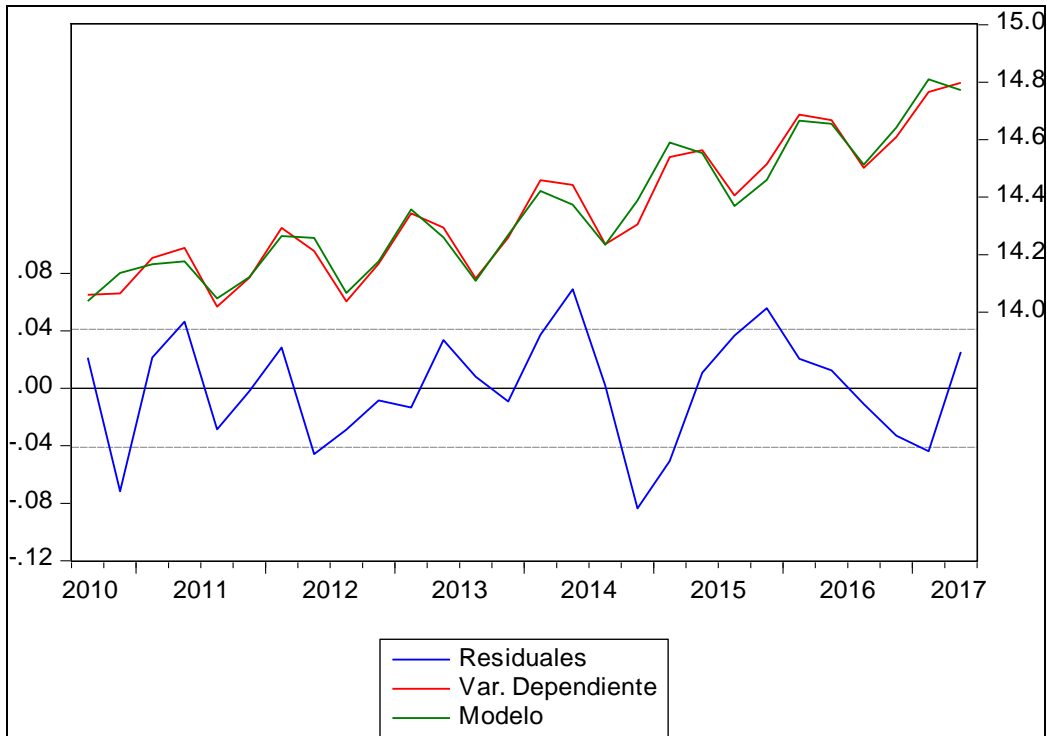
	Jarque-Bera	Durbin-Watson	Breusch-Godfrey AR(1)	Breusch-Godfrey AR(2)	White	White (Term. Cruzados)	RESET	Prob(F-statistic)	R ²
<i>Estadístico</i>	0.912668	1.610437	0.895043	2.621286	1.024065	0.788898	1.290543	0.0000	0.972507
<i>Prob.</i>	0.633602		0.3544	0.0963	0.4158	0.6302	0.2103		

Fuente: Estimaciones propias

La prueba Jarque-Bera indica la existencia de normalidad en los errores. La prueba Durbin-Watson tiende a 2, lo que indica ausencia de autocorrelación en el modelo. Las pruebas Breusch-Godfrey AR (1) y AR(2) refuerzan el resultado de Durbin-Watson al no rechazar la hipótesis de no autocorrelación de primer y segundo orden. La prueba de White convencional y con términos cruzados indica que el modelo es homocedástico. La prueba de RESET no rechaza la hipótesis de linealidad en el modelo, por lo que este se encuentra bien especificado. El estadístico F nos indica que el conjunto de variables es significativo para el modelo y el valor de la R² indica que la variable dependiente es explicada en un 97% por las variables explicativas.

Enseguida se muestra la gráfica de los residuales junto con la variable dependiente y el modelo.

Gráfica 47 Residuales del modelo idóneo: 2010-2017



Fuente: Estimaciones propias

Se observa que el modelo (verde) se ajusta en gran medida a la variable dependiente (rojo) y los residuales (azul) se mantienen en su mayoría dentro de las bandas. Con esto comprobamos que el modelo propuesto explica de manera aceptable la demanda turística. Las pruebas estadísticas y la significancia estadística de los coeficientes nos brindan buenos resultados para darle credibilidad al modelo.

3.4.4.1 Pruebas de estacionariedad

Con la finalidad de comprobar si las series involucradas en el modelo son estacionarias o no estacionarias (presencia de raíz unitaria) se aplica la prueba

Dickey-Fuller Aumentada (DFA) en niveles y primeras diferencias. Los resultados de la prueba se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 17 Prueba DFA a las series del modelo

Variable	ADF		
	A	B	C
<i>Viajeros</i>	0.4872	1.800406	2.157415
Δ <i>Viajeros</i>	-3.361831**	-2.799163**	-2.097757*
<i>P. Rel.1</i>	-3.211072**	-1.78462	-1.012004
Δ <i>P. Rel.1</i>	-7.790431*	-7.844056*	-7.865511*
<i>Pib p. cáp</i>	-1.945389	-1.223877	1.90053
Δ <i>Pib p. cáp</i>	-4.592765*	-4.631264*	-4.104138*

** Indica el rechazo de la hipótesis nula al 10% (H0=Existencia de raíz unitaria). * Indica el rechazo de la hipótesis nula al 5%. El operador Δ indica la utilización de primeras diferencias en las variables. Los modelos A incluyen constante y tendencia, los modelos B únicamente constante y, por último, C sin tendencia ni constante.

Fuente: Estimaciones propias.

Observamos que en la mayoría de los casos no se rechaza la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria de las series en niveles. Por otro lado, todas las series rechazan esta hipótesis en primeras diferencias, tanto a 10 como a 5% en intervalos de confianza. Como las series son no estacionarias, aplicamos el procedimiento de cointegración a la Engle y Granger.

3.4.5 Procedimiento de cointegración a la Engle-Granger (Modelo de Corrección de Error)

Se aplica la prueba DFA a los residuos la regresión estimada en la tabla 15 con el fin de validar la existencia de raíz unitaria en los errores, lo cual indicaría que la ecuación estimada es espuria. Los resultados de la prueba se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 18 Prueba DFA a los residuales

	Intercepto	Tendencia e Intercepto	Sin tendencia ni intercepto
T estadístico	-5.046.097	-4.137.087	-5.141.991
Prob.	0.0004	0.0194	0.0000

Fuente: Estimaciones propias

La prueba DFA rechaza la hipótesis nula de que los residuos tengan una raíz unitaria, por lo que la serie endógena y las exógenas cointegran.

3.4.5.1 Modelo de corrección de error

Una vez que se ha validado la estacionariedad de los residuales en la última ecuación se aplica el proceso de cointegración mediante el Modelo de Corrección de Error (MCE) a la Engle-Granger, el cual consiste en estimar la regresión en primeras diferencias del logaritmo de viajeros estadounidenses como variable dependiente sobre las primeras diferencias del logaritmo del PIB *per cápita* estadounidense, la variable dependiente rezagada cuatro periodos, las variables categóricas y los residuos de la regresión anterior rezagados un periodo, el cual corresponde al término del MCE. La ecuación es la siguiente:

$$\Delta Lviajes_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta Lpibusa_t + \beta_2 \Delta Lviajes_{t-4} + \beta_3 q1 + \beta_4 q3 + \beta_5 u_{t-1} + \varepsilon_t \quad (13)$$

Donde:

$\Delta Lviajes_t$ = es la primera diferencia del logaritmo de los viajeros estadounidenses

$\Delta Lpibusa_t$ = es la primera diferencia del logaritmo del PIB *per cápita* estadounidense

$\Delta Lviajes_{t-4}$ = es la primera diferencia de la variable rezagada 4 periodos

$q1$ y $q3$ = son las variables que captan el primer y tercer trimestre de cada año, respectivamente.

u_{t-1} = son los residuos que se aplicó la prueba DFA y comprobamos su estacionariedad.

Al realizar la regresión obtenemos los siguientes resultados:

$$\Delta \widehat{Lviajes}_t = 0.01187 + 1.205\Delta Lpibusa_t + 0.635\Delta Lviajes_{t-4} + 0.049 q1 - 0.072 q3 - 0.695u_{t-1} \quad (14)$$

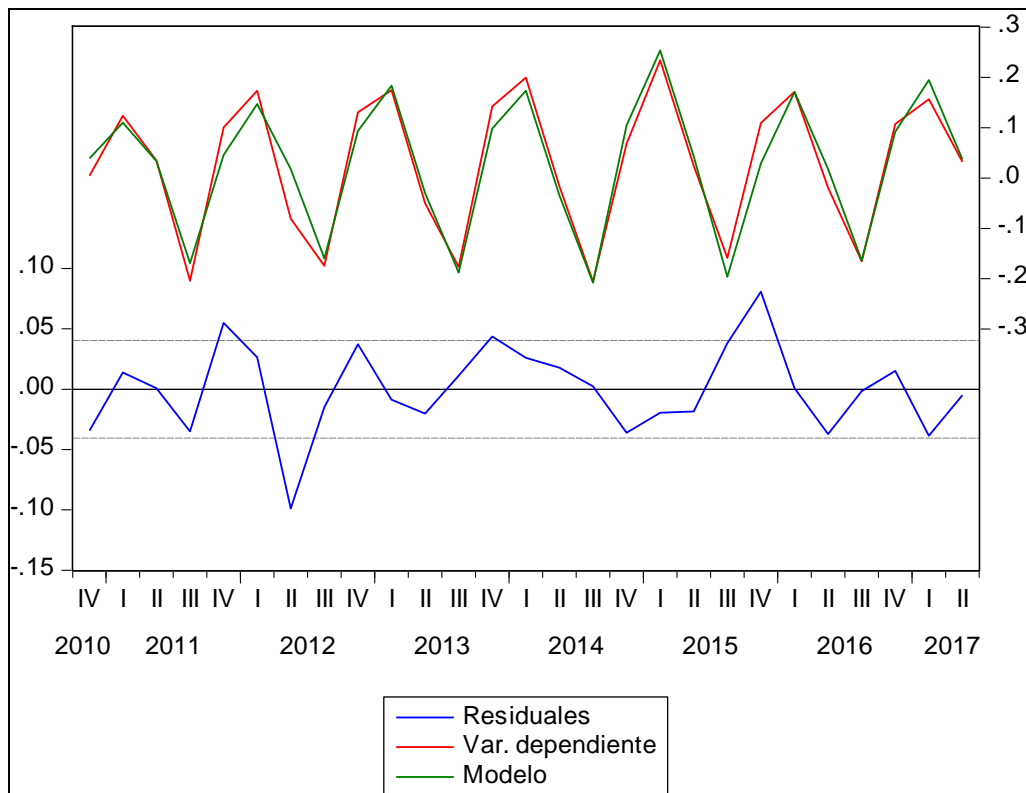
(0.792087) (0.5751) (4.604777*) (1.845806*) (-1.954779*) (-2.889388*)

* Indica rechazo de la hipótesis nula (H_0) de que el coeficiente estimado es igual a cero ($\beta=0$)

El valor calculado del término MCE es -0.695, el cual, es estadísticamente significativo. Este término nos indica que alrededor del 69% de la discrepancia entre la variable dependiente de largo y corto plazo se ajusta dentro de un trimestre (Gujarati y Porter, 2010), por lo que el proceso de ajuste es rápido.

Enseguida se muestra la gráfica de los residuos, la variable dependiente y el modelo estimado en la regresión.

Gráfica 48 Residuos del MCE



Fuente: Estimaciones propias

Se observa que el modelo (verde) se ajusta en su mayoría a la variable dependiente (rojo) y los residuales (azul) se mantienen en su mayoría dentro de las bandas.

3.5 Conclusiones de capítulo

El modelo que se utiliza para estimar la demanda turística en este trabajo se abstrae de la existencia de competidores para el país destino y solo considera al país de origen como posible competidor. Por tanto, en este modelo el consumidor tiene dos opciones a elegir: hacer turismo en el extranjero (país destino) o quedarse a realizar turismo en su propio país (país de origen).

Se valida en el análisis grafico que los precios turísticos en México se han

abaratado en comparación con los precios estadounidenses, por lo que es más barato realizar turismo en México que en Estados Unidos. La variable que denota el ingreso estadounidense (PIB real *per cápita*) muestra una tendencia de crecimiento en la mayor parte del periodo analizado, exceptuando los años en que se produjo de la crisis económica mundial del 2008. Posterior a esos años, la tendencia vuelve a ser creciente.

Las gráficas de dispersión entre el número de viajeros estadounidenses con los diferentes precios relativos denotan una relación negativa. Solamente la serie de precio relativo de transporte no muestra una relación clara en su dispersión. La grafica con respecto al ingreso muestra una relación positiva entre el ingreso y la demanda.

Al efectuar el análisis de regresión se comprueba que la mayoría de las series resultan ser significativas para el modelo, a excepción del precio de transporte, lo cual se debe a que este índice incluye un conjunto de factores que no influyen en la demanda turística, tales como los precios de compra-venta de autos, las primas de seguros, los precios de refacciones, entre otras. Los signos de los coeficientes son negativos para la variable precio y positivos para la variable ingreso, por lo que se comprueban los postulados de la teoría económica. Los coeficientes de la elasticidad precio que resultan significativos y se encuentran entre -0.39 y -0.52, por tanto, se concluye que la demanda turística es inelástica. El coeficiente del precio de transporte aéreo es el más pequeño (en términos absolutos) con un valor de -0.39, y el mayor corresponde a recreación, entretenimiento y espectáculos deportivos con un valor de -0.52, lo cual indica que los turistas estadounidenses reaccionan con mayor magnitud ante aumentos en los precios de recreación y entretenimiento que sobre los precios de transporte aéreo. En todas las regresiones la variable ingreso (PIB *per cápita*) adquiere valores mayores que 1, por lo que concluimos que el bien turístico mexicano es un bien de lujo para los estadounidenses.

Las gráficas de la serie en niveles y los residuos de las regresiones expresan un cambio estructural, el cual es comprobado por la gráfica de residuales recursivos al mostrar un rompimiento en las bandas para dos desviaciones estándar en el año 2009 y más rompimientos en años posteriores. La fecha donde ocurre el rompimiento es en el tercer trimestre de 2010, de acuerdo con la prueba de Chow.

Efectuando un análisis de regresión obtenemos que en el primer periodo (2002-2010) las variables resultan ser significativas, los signos son los esperados y las pruebas estadísticas son sólidas para el modelo. Para la regresión del periodo 2010-2017 la variable precio no resulta significativa. La razón por la que el precio relativo no es significativa se debe a que existe un cambio en los hábitos de consumo posterior a la crisis económica 2008-2009, donde el precio relativo ya no es un factor importante para tomar la decisión de viajar a México. Esto no quiere decir que el precio deje de ser un factor determinante, si no, que, debido a la especificación de nuestro modelo, hemos omitido el efecto de otro tipo de precios que afectan la demanda turística, como los precios de otros bienes sustitutos. En otras palabras, los turistas norteamericanos le restan importancia al nivel de precios turísticos en México, pero reaccionan a otro tipo de precios no contemplados en el modelo.

Al emplear como regresora a la variable dependiente con cuatro rezagos e incluir variables *dummys* que capturen el efecto de alta y baja demanda en el primer y tercer trimestre, se obtienen resultados satisfactorios tanto de significancia estadística y de especificación.

Al aplicar la prueba DFA obtenemos que los residuos de la regresión son estacionarios (no existe raíz unitaria) por lo que las variables endógenas y exógenas cointegran.

Al realizar el proceso de cointegración a la Engle y Granger coeficiente MCE es de -0.695, el cual, indica que alrededor del 69% de la discrepancia entre la variable

dependiente de largo y corto plazo se ajusta en un trimestre.

Comparando la magnitud de las elasticidades obtenidas en el presente trabajo contra la literatura existente se observa que tanto la elasticidad precio como ingreso son mas altas que las publicadas en trabajos previos. Tal es el caso de Guzmán *et al* (2011) que obtiene -0.0277 para la elasticidad precio y 0.78 para la elasticidad ingreso. Para el caso de López (2009) obtiene -0.007 para la elasticidad precio y 0.354 para la elasticidad del ingreso con respecto al gasto. Por último, Lobo *et al* (2016) obtiene una elasticidad ingreso de 0.32 y una elasticidad precio de entre -1.47 y -1.82. Esto se debe a que estos trabajos utilizan series agregadas que no se especializan en la demanda estadounidense, tal es el caso, de Guzmán *et al* (2011) que utiliza como variable dependiente al ingreso turístico proveniente de EE.UU y Canadá. Por otro lado, los trabajos previos utilizan índices de precios agregados que no se especializan en precios turísticos, tal como López (2009) que utiliza índices de precios al consumidor como *proxys* de precios turísticos y tanto Guzmán *et al* (2011) como Lobo *et al* (2016) utilizan índices compuestos o de riqueza relativa para la variable ingreso. En el presente trabajo se utilizan series precisas y enfocadas a la demanda turística estadounidense a México, lo cual, no había sido trabajo por la literatura consultada.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El turismo es una de las actividades más importantes del mundo, al generar una cantidad importante en las exportaciones, ingreso y empleo tanto en México como a nivel mundial.

Se analiza al turismo desde su fondo conceptual entendiéndolo como una actividad que implica la movilización de personas a sitios diferentes de su lugar de origen con la finalidad de realizar actividades de recreación y esparcimiento. Este movimiento es temporal y el regreso de la travesía es fundamental para excluirlo de otro tipo de movimientos sociales. La economía del turismo se encarga de analizar los fenómenos económicos implicados en esta actividad, de los cuales, el análisis de demanda es uno de los importantes.

En la literatura especializada se han utilizado precios relativos ponderados por el tipo de cambio como una forma de medir el costo de realizar turismo en un país con respecto a otro. Sin embargo, la utilización de índices de precios turísticos especializados no se ha empleado en la literatura y la gran mayoría de trabajos existentes utilizan índices de precios al consumidor, los cuales son bastante agregados y no explican con exactitud la variación de precios de un bien turístico. Por tanto, en este trabajo se emplearon índices de precios turísticos para 6 tipos de bienes que explican directamente a la economía turística y no sesga el análisis a factores no relacionados.

Empleamos la modelización de demanda turística basándonos en que el bien turístico responde a los mismos factores de un bien normal. En la formalización matemática nos abstraemos de la existencia de otros bienes y solo consideramos la existencia de dos países en los que se puede realizar turismo: el país de origen y el país destino.

En el análisis gráfico validamos que las variables implicadas en el modelo

presentan cierta linealidad del periodo 2002-2008, pero después a esa fecha existe una discrepancia entre las variables, lo cual es un indicio de no-linealidad en la estimación. Además, el comportamiento de la variable dependiente adquiere crecimientos más acentuados y un componente estacional después del año 2008, lo cual es un indicio de quiebre estructural en la serie.

Las gráficas de dispersión muestran una relación negativa entre la variable dependiente y los precios relativos, reforzando la premisa de que el precio afecta negativamente a la demanda. Solamente la serie de precios de transporte no muestra una dispersión clara, lo cual, es un indicio de que este índice no explica la demanda. En cuanto a la relación entre la variable dependiente y el PIB real *per cápita* de Estados Unidos notamos una relación positiva, reafirmando el postulado teórico de que el ingreso de los consumidores influye positivamente en la demanda.

Al realizar la regresión econométrica se comprueba que la mayoría de los precios relativos y la variable ingreso pasan la prueba de significancia individual, por lo que son factores importantes para explicar a la demanda turística²⁶.

Contrastando con la hipótesis que se formuló en la introducción de este trabajo se concluye que, a pesar de que la variable dependiente presenta un quiebre estructural, la elasticidad precio tiene signo negativo en ambos periodos de estudio (2002-2010 y 2010-2017), y los valores de las elasticidades del primer periodo se encuentran entre -0.39 y -0.52, por lo que la elasticidad precio es inelástica. A partir del segundo periodo la variable precio no resulta significativa para el modelo debido a que los hábitos de consumo de los estadounidenses cambiaron posterior a la crisis de 2009, en donde el precio ya no es un factor determinante para tomar la decisión de viajar. Ante esto, no se afirma que el precio no sea un factor relevante en la demanda turística, si no, que debido a la especificación del modelo que solo considera a dos países (bienes sustitutos) se

²⁶ Únicamente la serie de precios de transporte no resulta significativa, lo cual, ya se intuía en el análisis de dispersión.

omiten otro tipo de precios que influyen en la demanda turística.

La elasticidad ingreso adquiere signo positivo en todo el periodo de estudio y el valor del parámetro es de 3.62 en el primer periodo (2002-2010) y de 2.91 en el segundo (2010-2017). Estos resultados difieren de investigaciones que han estimado valores menores a 1, tal como Lobo *et al* (2016) que obtiene un valor de elasticidad de corto plazo en 0.32, y en elasticidades de largo plazo Guzmán *et al* (2011), López (2009) y Drago (1995) han estimado valores de 0.78, 0.35 y 0.49 respectivamente.

La diferencia en los resultados de este trabajo y las publicaciones previas se debe a la naturaleza de los datos que han sido utilizados, ya que, en su mayoría, se utilizan series agregadas para describir la demanda, tales como turistas totales sin clasificación por nacionalidades únicas (Lobo *et al*, 2016; Guzmán *et al*, 2011; y Drago, 1995). En el caso de López (2009) utiliza el nivel de gasto como aproximación de demanda turística en México, por lo que el valor de la elasticidad difiere si consideramos la discrepancia entre cantidad demandada y nivel de gasto.

En la variable ingreso se han utilizado variables combinadas que sesgan la precisión del estudio, como Guzmán *et al* (2011) que utiliza un índice de riqueza de Estados Unidos y Canadá en conjunto. Otros trabajos no detallan la composición de la variable ingreso (Lobo *et al*, 2016; López, 2009) por lo que existe imprecisión de la naturaleza en la variable.

En cuanto a la variable precio, la gran mayoría de trabajos utiliza como proxy al índice de precios al consumidor, obteniendo resultados significativos, pero poco interpretativos, debido a que estos índices contienen una gran cantidad de bienes que no influyen para explicar la demanda de turismo (Lobo *et al*, 2016; Agiomirgianakis *et al*, 2014; Guzmán *et al*, 2011; López, 2009; Phakdisoth y Kim, 2007; Haitovsky *et al*, 1987).

Por tales motivos, en esta tesis se trabajó con series especializadas que explican con mayor precisión el comportamiento de la demanda de turismo estadounidense, abstrayéndonos de otro tipo de visitantes extranjeros y teniendo cautela de elegir índices de precios turísticos que influyen directamente con el comportamiento de la demanda.

Una variable adicional que es significativa en el modelo es la variable dependiente rezagada 4 periodos, la cual, adquiere un valor de 0.71 en el largo plazo. Este resultado concuerda con investigaciones de algunos autores que determinan una relación entre visitas de turistas actuales y pasados (Loría, et al., 2017; Guzmán *et al*, 2011; Robles, 1992) el cual indica que a pesar de los problemas sociales y de seguridad en México los turistas estadounidenses siguen valorando las bellezas naturales, culturales y arquitectónicas como un bien de disfrute por el que están dispuestos a viajar y pagar una suma considerable de dólares en su visita.

Al momento de aplicar el proceso de cointegración a la Engle-Granger se obtiene que el término MCE es -0.695, el cual, nos indica que alrededor del 69% de la variable dependiente de corto plazo se ajusta a la variable dependiente de largo plazo en un trimestre, por lo que es un ajuste rápido.

Las recomendaciones de política se centran en mejorar y aumentar la oferta turística en México mediante inversión en capital fijo, asignación de créditos y el impulso de programas sociales que estimulen las actividades turísticas en los principales puntos del país debido a que el crecimiento de turistas provenientes del exterior (EE.UU, principalmente) aumentará en los próximos años si es que la economía estadounidense crece. Para esto, es plausible la participación del Estado junto con la iniciativa privada para mejorar la calidad de la oferta mexicana, tal como lo plantea el sexenio actual. Otras condiciones de suma importancia deben ser analizadas y aplicadas en el proceso de inversión turística, tal como sustentabilidad, la preservación de áreas naturales, el cuidado de poblaciones en

riesgo, así como otro tipo de cuestiones que puedan disminuir el impacto positivo que tiene la actividad turística. Por último, es importante que el gobierno establezca lazos turísticos con mayores países debido a que México depende en su mayoría de la afluencia turística de EE.UU, por lo que abrir el tamaño del mercado es buena opción para diversificar la demanda de turismo y aumentar el valor del producto.

BIBLIOGRAFIA

Agiomirgianakis, G., Serenis, D. y Tsounis, N. (2014) Exchange Rate Volatility and Tourist Flows into Turkey. *Journal of Economic Integration*, Vol. 29, No. 4, pp. 700-725.

Álvarez, M. (2017) “*La importancia del turismo internacional en México durante el periodo 2009-2014*”. Trabajo de Grado. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM. Ciudad de México.

Álvarez, M., González, M. y Otero, M. (2016) La modelización de la demanda de turismo de economías emergentes: el caso de la llegada de turistas rusos a España. *Cuadernos de economía*, Vol. 39. Núm. 110, pp. 112-125.

Bakkal, I., Scaperlanda, A. (1991) Characteristics of U.S. Demand for European Tourism: A Translog Approach. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 127, H. 1 pp. 119-137

Banco de México (2018). *Cuenta de Viajeros Internacionales - (CE36)*. [en línea] <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE36&locale=es#> Fecha: 13/06/2018

Banco de México (2019) *Serie histórica diaria del tipo de cambio peso-dólar - (CF373)* [en línea] <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&idCuadro=CF373&accion=consultarCuadro&locale=es> Fecha: 12/06/2019

Banco Mundial (2017) *Datos de libre acceso del Banco Mundial*. [en línea] <https://datos.bancomundial.org/> Fecha: 14/09/2017

Carpio, C., Wohlgenant, M., y Boonsaeng, T. (2008) The Demand for Agritourism in the United States. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 33, No. 2, pp.254-269.

De la Torre, Oscar. (1980) “*El turismo, fenómeno social*”, Fondo de Cultura Económica, México.

De Rus, G. y León C. (1997) Economía del turismo. Un panorama. *Revista de economía aplicada*. Vol. 5, N° 15, págs. 71-109.

Domenich, T.A. y McFadden, D. (1975): *Urban Travel Demand*. North Holland-American Elsevier, Amsterdam.

Drago, A. (1995) *El impacto macroeconómico del turismo. Un modelo de oferta y demanda turística en México*. Trabajo de Grado. Licenciatura en Economía, Universidad Panamericana, México D.F

Econlink (23 de Oct de 2007). "*Elasticidad Ingreso de la Demanda*". [en línea]
Dirección URL: <https://www.econlink.com.ar/definicion/elasticidadingreso.shtml>
(Consultado el 23 de Jul de 2018)

FRED (2018). *Real Disposable Personal Income: Per Cápita*. [en línea]
<https://fred.stlouisfed.org/series/A229RX0Q048SBEA> Fecha: 01/07/2018

Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw-Hill.

Guzmán E., Rebollar, S., García, J., De la Garza, M. y Hernández, J. (2011) Factores determinantes de la demanda internacional del turismo en México. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad de Georgetown/Universia*. Vol. 5 No. 3, pp: 30-49.

Haitovsky, Y., Salomon, I. y Silman, L. A. (1987) The Economic Impact of Charter Flights on Tourism to Israel: An Econometric Approach. *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 21, No. 2, pp. 111-134.

INEGI (2018). *Índice de precios*. [en línea]
<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/precios/inpc/> Fecha: 22/06/2018

INEGI (2017a) *Turismo*. [en línea]
<https://inegi.org.mx/temas/turismosat/default.html#Tabulados> Fecha: 15/08/2019

INEGI (2017b) *Empleo y ocupación*. [en línea]
<http://www.beta.inegi.org.mx/temas/empleo/> Fecha: 15/09/2017

INEGI (2017c). *Banco de información económica (BIE)*.
<https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> Fecha: 14/09/2017

INEGI (2013) *Documento metodológico. Índice nacional de precios al consumidor*.
Dirección General Adjunta de Índices de Precios. Consultado en línea:
<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/precios/inpc/> Fecha: 22/06/2018

Khalil, S., Khan, M., Waliullah y Malik, A. (2008) Role of Tourism in Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan Economy. *The Pakistan Development Review*, Vol. 46, No. 4 pp. 985-995

Lequiller, F. y Blades, D. (2009) *Comprendiendo las cuentas nacionales*. Publicaciones OCDE, traducción al español.

Lobo, M., Flores, C., Feitó, D. y Quiroz, J. (2016) Un análisis econométrico de la demanda de turismo en México. *Revista Internacional Administración & Finanzas*. Vol. 9, No. 3, pp. 61-70.

Loría, E., Sánchez, F., & Salas, E. (2017). Efectos de la llegada de viajeros internacionales en el desempleo y el crecimiento económico en México, 2000.2-2015.2. *El periplo sustentable*, (32), 6.

López, E. (2009) *El turismo como factor de desarrollo regional: un análisis econométrico*. Trabajo de grado, Licenciatura en Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F

Madrid, F. y Cerón, H. (2016) Proveduría “*Reporte Anáhuac de investigación turística: La huella del turismo*” Año 1, Numero 1.

Martínez, T. (2015). *Análisis del sector turístico como factor de desarrollo en la economía: el caso del turismo europeo en Cancún, Quintana Roo. Potencial y perspectivas (2000-2013)*. Trabajo de grado, Licenciatura en Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F

Morley, C.L. (1994): “The use of CPI for tourism price in demand modelling”. *Tourism Management*, vol. 15 (5), pag. 342-346.

Nicholson, W. (2008). *Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones. 9a. ed.* México: Cengage Learning (Original en inglés, 2005).

NTTO (2018). *Monthly Tourism Statistics*. [en línea] <https://travel.trade.gov/research/monthly/departures/index.asp> Fecha: 08/09/2018

NTTO (2017) *Top 10 International Markets:2016 Visitation and Spending*. U.S. Department of Commerce International Trade Administration. Consultado en: <https://travel.trade.gov/pdf/2016-Top-10-Markets.pdf> Fecha: 11/07/2018

OCDE (2016) *Estudio de Política Turística de México. Resumen Ejecutivo, Evaluación y Recomendaciones*. Disponible en línea: [http://www.datatur.sectur.gob.mx/SiteAssets/SitePages/DocsPubs/ESTUDIO POLITICA TURISTICA MEXICO.pdf](http://www.datatur.sectur.gob.mx/SiteAssets/SitePages/DocsPubs/ESTUDIO_POLITICA_TURISTICA_MEXICO.pdf)

OMT (2017) *Panorama OMT del turismo internacional. Edición 2017*. Disponible en: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419043> Fecha de consulta: 18/05/2018

OMT (s.f a) *Why tourism?* [en línea] <http://www2.unwto.org/content/why-tourism> Fecha: 27/04/2018

OMT (s.f b) *Entender el turismo: Glosario básico*. [en línea] <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico> Fecha: 01/05/2018

OMT (s.f c) *Historia*. [en línea] <http://www2.unwto.org/es/content/historia> Fecha: 02/05/2018

OMT (s.f d) *Acerca de la OMT*. [en línea] <http://www2.unwto.org/es/content/acerca-de-la-omt> Fecha: 02/05/2018

OMT (s.f e) Entender el turismo: Glosario Básico.
<http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico#Excursionista>

Fecha: 02/05/2018

Phakdisoth, L. y Kim, D. (2007) The Determinants of Inbound Tourism in Laos. *ASEAN Economic Bulletin*, Vol. 24, No. 2 pp. 225-237.

Pyndick, R. & Rubinfeld, D. (2009) *Microeconomía*. Séptima edición. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Robles, G. (1992) *La oferta y demanda turística en el desarrollo económico de México (1960-1989). Un modelo econométrico*. Trabajo de grado, Licenciatura en Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F

SECTUR (2018) *Resultados de la Actividad Turística Febrero, 2018*. Subsecretaría de Planeación y Política Turística. Disponible en <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/versionesRAT.aspx>

SECTUR (2017). *Reporte Semestral de Conectividad Aérea. 1er Semestre del 2017*. Subsecretaría de Planeación y Política Turística. Dirección General de Planeación.

Sectur (2015a) Reportes conectividad aérea [en línea]
<http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/ReportesConectividadAerea.aspx> Fecha: 28/04/2018

Sectur (2015b) Inversión turística directa. [en línea]
<http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/InversionTuristicaDirecta.aspx> Fecha: 28/04/2018

Sectur (2015c) Glosario. [en línea]
<http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Glosario.aspx> Fecha: 01/05/2018

SIIMT (2017). *LLEGADA DE EXTRANJEROS A MÉXICO VÍA AÉREA POR PAÍS DE RESIDENCIA*. [en línea] http://www.siimt.com/es/basico/Llegadas_por_pais Fecha: 15/12/2017

Sinclair, T. (1998) "Tourism and Economic Development: A Survey". *Journal of Development Studies* Vol. 34, no. 5, pp. 1-51.

Wooldridge, J. (2010) *Introducción a la econometría Un enfoque moderno*. 4a. edición, México: Cengage Learning

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 NÚMERO DE TURISTAS CAPTADOS EN LOS CINCO CONTIENES.	27
TABLA 2 INGRESOS POR TURISMO EN EL MUNDO	31
TABLA 3 PRODUCCIÓN BRUTA DEL TURISMO EN MÉXICO (MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 2013)	33
TABLA 4 RANKING MUNDIAL DE LLEGADAS TURÍSTICAS.....	35
TABLA 5 VIAJES DE CIUDADANOS ESTADOUNIDENSES A DIFERENTES REGIONES DEL MUNDO. (PARTICIPACIONES DE MERCADO) ...	43
TABLA 6 LOS 10 PRINCIPALES PAÍSES VISITANTES EN EE.UU (VISITAS INTERNACIONALES EN 2016).....	44
TABLA 7 LLEGADA DE EXTRANJEROS A MÉXICO (VÍA AÉREA) POR PAÍS DE RESIDENCIA.	45
TABLA 8 RESULTADOS DE VIAJEROS, PRECIO RELATIVO, PIB <i>PER CÁPITA</i> Y VARIABLE DUMMY.....	76
TABLA 9 PRUEBAS ESTADÍSTICAS DE VIAJEROS, PRECIO RELATIVO, PIB <i>PER CÁPITA</i> Y VARIABLE <i>DUMMY</i>	79
TABLA 10 PRUEBA DE CHOW.....	83
TABLA 11 RESULTADOS DE REGRESIÓN: 2002-2010	84
TABLA 12 PRUEBAS ESTADÍSTICAS A LA REGRESIÓN: 2002-2010	84
TABLA 13 RESULTADOS DE REGRESIÓN: 2010-2017	86
TABLA 14 PRUEBAS ESTADÍSTICAS A LA REGRESIÓN: 2010-2017	87
TABLA 15 RESULTADOS DE MODELO IDÓNEO: 2010-2017	88
TABLA 16 PRUEBAS ESTADÍSTICAS AL MODELO IDÓNEO	89
TABLA 17 PRUEBA DFA A LAS SERIES DEL MODELO	91
TABLA 18 PRUEBA DFA A LOS RESIDUALES.....	92

ÍNDICE DE GRAFICAS

GRÁFICA 1 NÚMERO DE ARRIBOS TURÍSTICOS A NIVEL MUNDIAL	24
GRÁFICA 2 NÚMERO DE ARRIBOS TURÍSTICOS A MIEMBROS DE LA OCDE.....	25
GRÁFICA 3 NÚMERO DE ARRIBOS TURÍSTICOS A MIEMBROS EN AMÉRICA LATINA	26
GRÁFICA 4 GASTO DE TURISMO INTERNACIONAL EN TODO EL MUNDO.....	28
GRÁFICA 5 GASTO EN TURISMO INTERNACIONAL PARA MIEMBROS DE LA OCDE	29
GRÁFICA 6 GASTO EN TURISMO INTERNACIONAL EN AMÉRICA LATINA.....	30
GRÁFICA 7 NÚMERO DE LLEGADAS TURÍSTICAS A MÉXICO	34
GRÁFICA 8 COMPOSICIÓN DE LOS VISITANTES TOTALES EN MÉXICO 2016	36
GRÁFICA 9 VISITANTES TOTALES, TURISTAS Y EXCURSIONISTAS EN MÉXICO (MILES DE PERSONAS)	37
GRÁFICA 10 COMPOSICIÓN DEL TURISMO RECEPTIVO EN MÉXICO POR TIPO DE TRANSPORTE (2016).....	38
GRÁFICA 11 GASTO DE TURISTAS INTERNACIONALES EN MÉXICO	39
GRÁFICA 12 PUESTOS DE TRABAJO OCUPADOS REMUNERADOS EN ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN MÉXICO (1993-2016)	40
GRÁFICA 13 COMPOSICIÓN DE LA INVERSIÓN TURÍSTICA 1995-2015 (MILLONES DE PESOS BASE 2013)	41
GRÁFICA 14 CAPACIDAD Y ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS EN MÉXICO (1993-2016).....	42
GRÁFICA 15 ÍNDICE DE PRECIOS DE HOTELES Y GASTOS TURÍSTICOS EN MÉXICO (BASE 2010=100)	49
GRÁFICA 16 ÍNDICE DE PRECIOS DE HOTELES (BASE 2010=100).....	49
GRÁFICA 17 ÍNDICE DE PRECIOS DE TRANSPORTE (BASE 2010=100)	50
GRÁFICA 18 ÍNDICE DE PRECIOS DE TRANSPORTE AÉREO (BASE 2010=100).....	50
GRÁFICA 19 ÍNDICE DE PRECIOS DE RESTAURANTES, BARES Y SIMILARES (BASE 2010=100)	50
GRÁFICA 20 ÍNDICE DE PRECIOS DE SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO, DIVERSIONES Y ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS (BASE 2010=100)	51
GRÁFICA 21 TODOS LOS BIENES Y SERVICIOS TURÍSTICOS EN EE.UU (BASE 2010=100)	53
GRÁFICA 22 ALOJAMIENTOS PARA VIAJEROS EN EE.UU (BASE 2010=100)	53
GRÁFICA 23 TRANSPORTE EN EE.UU (BASE 2010=100)	54
GRÁFICA 24 TRANSPORTE AÉREO DE PASAJEROS (BASE 2010=100).....	54
GRÁFICA 25 SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (BASE 2010=100)	54
GRÁFICA 26 RECREACIÓN Y ENTRETENIMIENTO (BASE 2010=100)	55
GRÁFICA 27 VIAJES DE CIUDADANOS ESTADOUNIDENSES A MÉXICO (PERSONAS)	62
GRÁFICA 28 PRECIO RELATIVO DE PAQUETES Y SERVICIOS TURÍSTICOS	63

GRÁFICA 29 PRECIO RELATIVO DE HOTELES Y ALOJAMIENTO.....	64
GRÁFICA 30 PRECIO RELATIVO DE TRANSPORTE	64
GRÁFICA 31 PRECIO RELATIVO DE TRANSPORTE AÉREO.....	65
GRÁFICA 32 PRECIO RELATIVO DE RESTAURANTES Y SERVICIOS DE COMIDA	66
GRÁFICA 33 PRECIO RELATIVO DE RECREACIÓN ENTRETENIMIENTO Y ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS	66
GRÁFICA 34 PIB <i>PER CÁPITA</i> DE EE.UU (DÓLARES CONSTANTES)	67
GRÁFICA 35 CONJUNTO GRÁFICO DE VIAJEROS, PRECIO RELATIVO Y PIB <i>PER CÁPITA</i> EE.UU.....	68
GRÁFICA 36 DISPERSIÓN ENTRE P. RELATIVO. 1 Y VIAJEROS.....	70
GRÁFICA 37 DISPERSIÓN ENTRE P. RELATIVO. 2 Y VIAJEROS.....	70
GRÁFICA 38 DISPERSIÓN ENTRE P. RELATIVO. 3 Y VIAJEROS.....	71
GRÁFICA 39 DISPERSIÓN ENTRE P. RELATIVO. 4 Y VIAJEROS.....	71
GRÁFICA 40 DISPERSIÓN ENTRE P. RELATIVO. 5 Y VIAJEROS.....	72
GRÁFICA 41 DISPERSIÓN ENTRE P. RELATIVO. 6 Y VIAJEROS.....	72
GRÁFICA 42 DISPERSIÓN ENTRE VIAJEROS E INGRESO.....	73
GRÁFICA 43 RESIDUOS DE LA ECUACIÓN: VIAJEROS, PRECIO DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y PIB <i>PER CÁPITA</i>	81
GRÁFICA 44 RESIDUALES RECURSIVOS (ECUACIÓN 1)	82
GRÁFICA 45 RESIDUOS DE REGRESIÓN: 2002-2010	85
GRÁFICA 46 RESIDUALES DE LA REGRESIÓN: 2010-2017	87
GRÁFICA 47 RESIDUALES DEL MODELO IDÓNEO: 2010-2017	90
GRÁFICA 48 RESIDUOS DEL MCE	94

Anexo estadístico

Personas	Viajes marítimo y aéreo de EU a México (sin paradas desde el puerto de EE. UU hasta el puerto extranjero)													
Índice base segunda quincena de diciembre 2010 = 100	Hoteles y gastos turísticos (México)													
Índice base segunda quincena de diciembre 2010 = 100	Hoteles (México)													
Índice base segunda quincena de diciembre 2010 = 100	Transporte (México)													
Índice base segunda quincena de diciembre 2010 = 100	Transporte aéreo (México)													
Índice base segunda quincena de diciembre 2010 = 100	Restaurantes, bares y similares (México)													
Índice base segunda quincena de diciembre 2010 = 100	Otros servicios de esparcimiento, Otras diversiones y espectáculos deportivos (México)													
índice base 2009=100	Todos los bienes y servicios turísticos (EE.UU)													
índice base 2009=100	Alojamiento para viajeros (EE.UU)													
índice base 2009=100	Transporte (EE.UU)													
índice base 2009=100	Transporte aéreo de pasajeros (EE.UU)													
índice base 2009=100	Servicios de alimentación y bebidas(EE.UU)													
índice base 2009=100	Recreación y entretenimiento (EE.UU)													
Pesos por dólar	Tipo de cambio nominal: Peso/Dólar													
Dólares constantes base 2009, trimestrales, ajustados por estacionalidad	Producto Interno Bruto Real Per Cápita (EE.UU)													
946.674	69,4623	74,9651	70,5022	56,7242	67,0586	70,9343	82,2700	83,7000	80,1300	85,7200	79,5000	83,1700	9,8887	44.938
1.155.382	66,7605	74,7137	70,6566	57,7164	67,7436	71,5536	82,6500	84,1000	80,6700	85,7800	79,9000	83,7100	10,1658	44.857
1.051.060	68,5778	75,8461	71,1306	59,1707	68,8409	73,4905	83,6100	83,6000	82,9200	86,4400	80,3000	84,4200	10,8135	44.996
1.117.007	74,2001	77,7630	71,3945	59,9674	69,8479	75,6092	83,0900	83,7000	81,3000	86,9600	80,7000	84,6000	10,4594	45.312
1.138.015	73,7697	78,2119	71,6685	60,1393	70,8910	76,1936	84,2400	84,6000	83,3600	88,8500	81,1000	85,2500	10,7005	45.957
1.226.778	72,5584	75,5680	72,0923	60,2209	71,6255	76,6755	84,7000	85,2000	83,7700	89,0100	81,7000	85,5700	11,1826	46.384

1.197.536	73,8653	77,2833	73,6503	60,2330	72,7895	77,0808	85,1000	83,9000	84,7200	88,2700	82,4000	86,3400	10,9807	46.560
1.294.259	76,1886	78,7455	75,0546	61,6110	73,5723	77,4403	85,6000	86,3000	84,2100	86,3200	83,1000	86,8600	11,3815	46.799
1.280.209	77,7309	79,8132	75,3736	66,5650	74,1653	77,6105	86,3800	86,8000	85,4500	87,7900	83,9000	87,3200	11,4517	47.107
1.385.096	77,2356	80,0756	75,9417	69,1461	75,0013	77,9429	87,8700	88,5000	87,8300	89,2500	84,5000	88,0000	11,3301	47.396
1.390.531	80,7406	80,4229	76,7756	70,1475	76,3469	78,4458	88,6000	90,8000	88,1300	91,1400	85,2000	88,7200	11,1795	47.800
1.467.605	81,1683	80,5291	77,6097	72,4345	77,2043	79,2156	89,4700	92,0000	89,1400	92,1700	85,8000	89,5600	10,9841	47.947
1.395.721	83,2105	82,9677	78,0030	74,9335	77,8866	80,5921	91,2600	90,6000	93,6800	92,8000	86,4000	90,7100	10,7142	48.228
1.364.870	81,9207	81,3610	78,5303	78,9328	78,4197	80,7926	92,5900	92,9000	95,3200	96,5600	87,1000	91,4400	10,7139	48.381
1.351.068	82,6325	82,2476	79,3414	76,6773	79,3654	81,4073	93,5500	94,3000	96,5500	99,0700	87,8000	92,0300	10,5851	48.856
1.536.619	85,7934	84,8463	80,3789	79,3903	80,3048	82,4187	94,9000	95,1000	98,9500	100,2000	88,5000	92,8500	11,1609	48.891
1.384.781	87,7992	84,6085	80,9487	82,7438	80,8695	83,4902	95,3900	94,7000	99,6900	99,7600	89,2000	93,7100	10,9576	48.809
1.426.017	86,6486	83,4974	81,2313	84,2891	81,5860	84,3865	94,1800	95,7000	95,7200	97,6500	89,8000	94,0500	10,8933	49.065
1.371.246	87,3155	84,7906	82,1815	79,2260	83,0751	84,8140	95,4000	97,0000	97,3200	99,0000	90,7000	94,9900	11,0158	48.987
1.486.565	86,5490	86,5352	82,9194	78,7875	83,7798	85,0784	97,1800	99,1000	100,1000	99,6500	91,5000	95,9800	10,8854	49.251
1.414.886	87,4775	86,4649	83,5251	82,6078	84,4750	85,2031	98,3000	100,9000	101,4700	101,2500	92,7000	96,0600	10,9592	49.455
1.489.849	86,9102	85,7109	83,9274	84,4993	85,3128	85,3012	100,0400	101,2000	104,7100	103,1600	93,5000	97,1700	10,8523	49.506
1.484.329	89,3553	86,8520	84,6353	85,1535	86,6495	86,0621	101,8000	103,4000	107,1200	105,5100	94,5000	98,2200	10,8104	49.060
1.570.322	88,7477	86,8833	85,6265	90,5819	87,8657	87,3019	103,7000	102,2000	111,2600	110,6100	95,6000	99,2800	10,4381	49.196
1.391.057	93,6987	87,6507	87,2091	95,9443	89,1009	88,5747	106,2900	103,1000	116,0100	113,4000	97,0000	100,5500	10,3013	48.841
1.420.837	95,5721	88,1602	88,7180	96,2975	90,6570	89,7224	101,8700	102,9000	104,4700	110,8600	98,3000	99,8100	12,9691	47.697
1.402.079	93,1872	89,6509	89,9680	92,6981	92,1397	90,9678	99,2800	102,2000	97,7800	102,6500	99,3000	99,6800	14,3688	46.941
1.204.059	89,7670	89,4756	90,5354	91,0732	93,1558	92,3739	98,6100	100,0000	96,7800	95,8800	99,9000	99,2700	13,3499	46.781
1.283.539	91,1401	90,4530	91,6602	98,1055	94,0366	93,1831	100,1700	98,2000	101,0000	97,8400	100,2000	100,4400	13,2540	46.826
1.360.133	92,5497	89,7786	92,8705	102,9626	94,8528	94,0454	101,9400	99,6000	104,4400	103,6300	100,6000	100,6000	13,0812	47.170
1.373.278	94,6724	93,1830	95,5752	98,6319	96,6787	96,2816	102,6300	98,7000	106,4700	106,8400	100,7000	100,4700	12,7944	47.280
1.440.577	92,5821	93,0878	97,2153	100,1663	97,7872	97,8083	103,0400	99,8000	106,7000	109,4500	100,9000	101,0600	12,5493	47.649
1.276.954	96,2249	93,9956	98,4915	101,8386	98,5302	98,6556	103,1500	99,4000	106,8100	108,5600	101,3000	101,5100	12,8071	47.873
1.282.851	94,6137	93,5160	99,3831	96,7337	99,4001	99,7917	104,4700	98,7000	110,1000	109,6500	101,8000	101,6600	12,3932	48.077
1.452.251	95,3643	98,0700	100,8253	91,1730	101,0140	99,5460	106,5400	99,2000	114,2700	113,8500	102,3000	102,3300	12,0792	47.811
1.503.719	96,8770	101,2733	101,6217	96,3583	102,0483	100,3973	108,5600	100,3000	117,7700	115,9300	103,3000	102,9400	11,7328	48.077
1.225.812	98,4390	100,4783	103,0603	99,3903	102,8477	100,6703	109,6700	102,4000	118,8200	117,2200	104,1000	103,2400	12,2586	48.082
1.355.601	99,9173	102,4813	104,3557	102,4843	103,9253	100,8590	109,6400	101,6000	118,5800	119,3200	104,8000	103,3700	13,6227	48.529
1.612.472	101,3960	101,4890	105,7083	100,2167	105,6287	102,8930	110,9700	103,2000	120,2900	122,1300	105,7000	104,3100	13,0207	48.771
1.487.150	100,6093	103,0700	106,6093	104,0080	107,1530	103,7110	111,4400	104,6000	120,1800	123,4800	106,6000	104,8800	13,5296	48.917
1.249.028	103,0240	102,8997	107,8347	104,3707	108,2860	104,5150	111,5000	103,5000	120,2800	121,0500	107,3000	105,6100	13,1852	48.881
1.423.671	102,9557	102,9423	109,2070	103,4950	109,6957	104,9787	112,5900	104,3000	122,1900	121,5700	107,7000	106,0800	12,9423	48.797
1.695.926	105,2403	104,5613	110,8300	98,2973	111,1790	105,8787	112,9400	105,2400	121,4900	121,0600	108,1000	106,4600	12,6703	49.066
1.613.084	103,5170	105,4370	113,2930	96,3983	112,1180	107,6920	111,7600	106,4500	117,7600	119,1300	108,8400	106,4100	12,4711	49.084
1.351.654	104,8117	105,7123	114,9403	88,0817	112,8413	108,8020	112,7500	107,0000	119,3400	120,8500	109,3600	107,1900	12,9160	49.366

1.558.379	105,0097	105,4367	116,5717	90,6010	113,7090	109,3313	113,0300	105,2900	120,5200	122,5300	109,8600	107,6700	13,0306	49.749
1.903.011	106,2530	106,9733	119,7270	86,6617	116,6860	110,7913	113,6400	107,4000	120,7200	121,1900	110,3600	108,3600	13,2341	49.552
1.871.821	109,7333	109,0203	121,1253	95,8887	118,6203	111,2067	114,7500	109,9500	121,7300	123,8300	111,1600	108,8600	12,9997	50.027
1.523.915	109,4857	108,7897	122,1487	102,3040	119,8197	111,9993	114,5700	110,7000	120,5200	124,2400	112,0100	109,1700	13,1075	50.565
1.631.843	110,7677	110,5003	122,7870	104,9993	121,4073	113,4293	113,1700	112,2700	116,1000	123,0000	113,0200	109,1000	13,8284	50.717
2.062.499	114,1580	111,9453	123,5033	93,1570	123,2730	114,6830	110,4100	113,2000	108,7500	120,4300	113,7800	109,4600	14,9309	51.041
2.113.591	112,8290	113,8527	124,9360	94,6797	124,3500	115,9963	110,4200	111,3100	108,9700	117,3700	114,5100	110,4200	15,3115	51.305
1.804.162	116,4663	114,0420	125,8760	103,2030	125,5983	116,5983	110,2700	112,1900	107,7600	115,1300	115,1700	110,9400	16,4044	51.414
2.013.413	118,3370	115,3180	125,7677	106,4057	127,0450	116,9963	109,9700	113,9000	105,8200	113,5100	115,8400	111,2200	16,7462	51.381
2.390.696	119,6647	118,1693	125,0857	100,1207	128,9183	118,6167	108,7800	115,3900	102,0600	114,2800	116,5800	111,6000	18,0667	51.377
2.344.633	118,2870	120,0767	125,0603	100,2367	130,6003	120,0097	109,1200	114,3700	102,9100	112,0900	117,3600	112,2700	18,0600	51.580
1.986.758	122,6353	121,1627	128,5090	106,6670	131,8477	121,0950	109,1000	114,1500	102,5400	112,1900	118,0200	112,7900	18,7282	51.836
2.211.666	124,9470	124,3373	130,5623	115,8437	133,0740	121,7013	111,5700	117,0600	106,7000	116,8900	118,5700	113,0000	19,8014	51.966
2.586.282	126,9240	126,7763	140,8160	98,3727	136,1370	123,6953	112,3000	116,5000	108,1000	117,2000	119,4000	114,0000	20,3870	52.048
2.670.918	130,6207	130,0523	141,8330	109,6627	138,3120	126,0900	111,4000	116,4000	105,9000	116,0000	120,1000	113,7000	18,5782	52.358

Los datos mostrados son los mismos que se obtienen en las fuentes de consulta. Si se desea replicar el ejercicio econométrico realizado en este trabajo es necesario cambiar a un mismo año base y aplicar los cálculos para obtener los índices de precios relativos conforme a la Ecuación 10.