



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Análisis econométrico del gasto turístico español en función de la riqueza de los países visitantes. Desequilibrio entre temporada alta y baja

Econometric analysis of Spanish tourism expenditure according to the wealth of the
visiting countries.

Imbalance between high and low season

Autor

Pablo Sancho Monjas

Directores

Javier Tapia Barcones
Elena Calvo Calzada

Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza

2020

Título del trabajo: Análisis econométrico del gasto turístico español en función del PIB de origen de los visitantes. Desequilibrio entre temporada alta y baja

Autor del trabajo: Pablo Sancho Monjas

Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

Directores del trabajo: Javier Tapia Barcones y Elena Calvo Calzada

RESUMEN

El turismo es un fenómeno económico y social que contribuye sustancialmente a la riqueza del país y, por eso, es un campo de estudio al alza. En España, el turismo representa un factor determinante en la economía, siendo uno de los principales motores económicos. Estadísticamente, España es el segundo país más visitado del mundo, lo que significa una importante fuente de ingresos para el país. A pesar de que la mayoría de los turistas llegan a España buscando destinos costeros de sol y playa, existe una gran variedad de lugares alternativos que completan la oferta turística. Un claro ejemplo de alternativa al turismo costero es Aragón, cuya oferta turística, destacada por el turismo de nieve y montaña complementa a las localidades costeras.

En este trabajo, se va a realizar un análisis del gasto que realizan los turistas en nuestro país en función del PIB per cápita del país de origen, variables como la Comunidad Autónoma de destino o el número de noches que pasaron en nuestro país en el año 2018. Además, se estudiará de forma más precisa la diferencia en el gasto turístico en función de si vienen en meses de temporada baja (febrero) o temporada alta (Julio).

Palabras clave: Turismo, gasto turístico, pernoctaciones, estancia media, PIB, estacionalidad.

ABSTRACT

Tourism is an economic and social phenomenon that contributes to the country's wealth and, as a result, demonstrates that it's a growing field of study. In Spain, tourism represents a crucial factor in the economy, being one of the main economic engines. Statistically, Spain is the second most visited country in the world, which suggests an important source of income for the country (\$68 billion in 2017). The majority of tourists visiting Spain flock to more coastal regions that offer sun and sand, however, there is also a wide variety of alternative regions being offered to international tourists. A clear example of alternative regions is Aragón, where snow and mountain tourism is a major economic contributor.

In the following report, an analysis of the expenditure made by tourists in Spain based on their GDP by capital and other variables such as the Autonomous Community of destination or the number of nights they spend in our country in 2018. Additionally, the seasonality of the expenses they execute will be studied more precisely depending on whether they come in low season months (February) or high season (July).

Key Words: Tourism, Tourist expense, Overnight stays, Average stay, GDP, Seasonality.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a D^a. Elena Calvo Calzada, por la gran labor de tutelaje llevada a cabo durante la realización del presente trabajo, orientado y dirigido de forma excelente con gran esfuerzo y dedicación. Así como su continua atención a lo largo de toda la carrera.

Agradecer también a D. Javier Tapia Barcones el extraordinario asesoramiento en la elaboración del apartado econométrico, por dedicar todo el tiempo y empeño necesario hasta que todo quedase perfecto.

Por último, agradecer a todos mis familiares y amigos por estar apoyándome durante este trabajo y en general, en mi vida.

ÍNDICE

| | |
|--|-------------|
| 1 INTRODUCCIÓN..... | 1 - |
| 1.1 Planteamiento, Importancia y Objetivos | 4 - |
| 2 El turismo en España: Situación Actual y Evolución..... | 5 - |
| 2.1 El turismo En La Economía Actual | 10 - |
| 2.1.1 Destino elegido por los turistas | 11 - |
| 2.1.2 Gasto turístico | 12 - |
| 2.1.3 El empleo en el sector turismo | 15 - |
| 3 Encuesta EGATUR | 17 - |
| 3.1 Paquete Turístico..... | 18 - |
| 3.2 Motivo Del Viaje | 19 - |
| 3.3 Número de Pernoctaciones..... | 20 - |
| 3.4 PIB per cápita del País de Procedencia | 21 - |
| 4 Análisis Económico Del Gasto Total Que Reliazan Los Turistas en España- | 23 - |
| 4.1 Obtención de las Series de Datos | 23 - |
| 4.2 Planteamiento Del Modelo Econometrico. | 23 - |
| 4.3 Análisis De La Serie | 24 - |
| 4.4 Modelo LOG-LOG | 26 - |
| 4.5 Interpretación | 31 - |
| 5 Conclusiones..... | 32 - |
| 6 Bibliografía..... | 35 - |
| 7 Webgrafía | 36 - |

INDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|--------|
| Gráfico 1:Gasto medio por persona y día (€) según el motivo del viaje..... | - 4 - |
| Gráfico 2: PIB español según sectores de actividad (2018)..... | - 10 - |
| Gráfico 3: CCAA de destino elegidas por los turistas en febrero y julio | - 11 - |
| Gráfico 4:Comparación entre los ingresos y pagos por turismo de la balanza de pagos en millones de euros y el gasto medio por turista en euros (2018). | - 13 - |
| Gráfico 5: Gasto medio por persona (€) en función del país de procedencia en (2018) | - 15 - |
| Gráfico 6: Afiliaciones sociales en el sector turístico por trimestres. 2015-2018.... | - 16 - |
| Gráfico 7: Comparación entre la contratación de paquetes turísticos en febrero y julio | - 19 - |
| Gráfico 8: Comparación entre los motivos del viaje en febrero y julio | - 20 - |
| Gráfico 9: Comparación entre el PIB per cápita y el gasto medio de los turistas de los principales emisores de turistas..... | - 22 - |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|--------|
| Figura 1: Densidad del turismo en España, promedio anual 2016..... | - 6 - |
| Figura 2: Cuatro ejemplos de turismo de playa: Noches de hotel reservadas cada mes de 2016..... | - 7 - |
| Figura 3: Variables a considerar en el modelo econométrico | - 23 - |
| Figura 4: Estadísticos principales de la serie de datos “Gasto total Febrero”..... | - 24 - |
| Figura 5: Estadísticos principales de la serie de datos “Gasto total Julio”. | - 25 - |
| Figura 6: Estimación del modelo por el método MCO para "GTotalFebrero" | - 28 - |
| Figura 7: Estimación del modelo por el método de los MCO para "GTotalJulio" .. | - 29 - |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|--------|
| Tabla 1: Top 3 destinos preferidos por los visitantes extranjeros | - 9 - |
| Tabla 2: Número de ocupados y tasa de paro de la industria turística y total nacional (2018) | - 16 - |
| Tabla 3: Metodología encuesta de gasto turístico EGATUR | - 18 - |
| Tabla 4: Clasificación de viajes turísticos por motivo principal del viaje | - 19 - |
| Tabla 5: Número de pernoctaciones febrero y Julio | - 21 - |
| Tabla 6: Contrastes realizados con Gretl..... | - 30 - |

1 INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2019) el turismo es 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. Estas personas se denominan visitantes (que pueden ser *turistas o excursionistas*; residentes o no residentes) y el turismo tiene que ver con las actividades que realizan, las cuales implican un *gasto turístico*.

En la actualidad, el turismo es una de las actividades culturales, de ocio y económicas más importantes en el PIB español y mundial. Es por eso que el número de turistas al año se cuenta en miles de millones y el volumen económico que generan llega incluso a suponer cifras billonarias a nivel mundial. Dentro de la economía, el turismo es una actividad económica perteneciente al sector terciario o sector servicios.

Si hablamos de España, la industria del turismo, ha sido, y es vital para el desarrollo de la economía española. Es tan importante que actualmente viene a representar casi un 15% del Producto Interior Bruto (por actualidad se entiende “antes de la crisis del Covid-19”) lo que se convierte en una cifra de más de 191000 millones de euros. Este acelerón en la actividad ha permitido al turismo convertirse en el sector que más aporta a la economía española, superando al de la construcción. Según se recoge en el informe elaborado por American Express y lobby World Travel & Tourism Council (WTTC, 2019) por cada millón de euros que genera el turismo, la contribución al PIB español se dispara a 1.4 millones de euros, una equivalencia que no se consigue en ningún otro sector. Por otra parte, destaca el WTTC, "el sector turístico en España emplea casi siete veces más puestos de trabajo que la automoción, y casi tres veces más que el sector financiero".

Las previsiones del WTTC apuntan a que España recibirá en el 2020 cerca de 85 millones de turistas extranjeros, lo que supondría un récord histórico. Cabe recordar que el año pasado, 2019 registró la llegada de 82.8 millones de viajeros internacionales. El Brexit, la quiebra de Thomas Cook y la situación en Cataluña han hecho saltar las alarmas en el

sector turístico ante una situación sujeta a supuestos riesgos e incertidumbres (La Vanguardia, 2019). Es por ello por lo que, estas previsiones podrían verse alteradas en el futuro a corto plazo, pero aún con estos datos, España sigue teniendo unas previsiones positivas para este año 2020. Durante la realización de este trabajo de final de grado la pandemia mundial del COVID-19 llegó a España afectando drásticamente al sector turístico. Lo que antes se esperaba como un aumento nunca visto de las cifras de turismo en España, ahora se espera una caída del 81.4% sobre el total de la actividad con respecto al 2019 lo que podría tener un impacto de 124,150 millones de euros en pérdidas en este sector (La vanguardia, 2020).

No todos los turistas que vienen a España lo hacen en las mismas épocas del año y esto deriva en uno de los factores que más afectan al turismo, la estacionalidad. La estacionalidad ha sido uno de los aspectos característicos del turismo en muchas partes del mundo: en general es vista como uno de los principales problemas a los que se enfrenta “la industria”. Una de las definiciones más aceptadas de lo que se entendería por estacionalidad se la debemos a Butler (2001), conocido autor que apunta al concepto como la aparición de un desequilibrio temporal en la actividad turística de los destinos, de la demanda y/o de la oferta. En este sentido, y por consistencia con dicha noción de «desequilibrio», el fenómeno de la estacionalidad debería medirse cuantitativamente a través de índices de desequilibrio, o de desigualdad, como comúnmente se refiere. En este trabajo se pretende analizar el efecto que tiene en el gasto turístico en España la temporada, en concreto, se estudian los meses de febrero y julio del 2018

Según Godínez & Calderón (2009) la estacionalidad turística es un fenómeno que se registra en los destinos turísticos cuando la oferta está sujeta a demanda irregular, dadas las variaciones de los volúmenes de demanda que se registran a lo largo del año, produciendo lapsos de demandas baja y alta. Los de alta demanda coinciden con los periodos vacacionales y con temporadas de clima extremo en países o regiones de los que proviene el turista. Muchos son los factores que pueden provocarla. El principal de ellos, el clima y el medio natural, como en los destinos considerados como “de sol y playa” o de turismo invernal. Sin embargo, un determinado evento o festividad también pueden hacer que aumente exponencialmente el número de visitantes de un determinado lugar.

Este fenómeno tiene, intrínsecamente, una parte positiva: el destino o recurso turístico cuenta con “algo” que sin duda atrae a los turistas, aunque sea solo durante unas semanas o meses. Pero también tiene una cara negativa: cuando termina ese periodo álgido, la demanda decrece. Y eso provoca que los empleos sean también más temporales de lo normal y que los establecimientos turísticos sufran caída en los ingresos, algo que deberían tener ya previsto en sus proyecciones económicas.

La estacionalidad en el sector turístico español está estrechamente relacionada con el empleo. Al empleo que se desarrolla en el sector turístico no se le da la importancia que merece desde una perspectiva económica y social. Según (Exceltur, 2018) “existen una serie de percepciones generalizadas que minusvaloran la aportación del sector al conjunto de la actividad económica y al empleo en España”. Esta percepción negativa del empleo en la estacionalidad del turismo viene reflejada en las siguientes causas y, por lo tanto, en sus efectos:

- La temporalidad derivada de la estacionalidad de la demanda de servicios turísticos. Como ejemplo, la demanda hotelera es 4 veces superior en agosto que en enero (Butler, 2000). Esta causa produce un efecto de contratos temporales, jornadas parciales, ausencia de planes continuos de formación y mayor complejidad en la gestión laboral. En definitiva, un empleo poco estable y volátil.
- La heterogeneidad de las actividades turísticas (restauración, transporte, alojamiento, alquiler de vehículos, distribución y ocio) y el desigual reparto del empleo entre ellas. Según (Exceltur, 2018) la restauración ocupa a 1,4 millones de personas (el 45.8% del empleo en el sector). Esta heterogeneidad hace que la percepción del empleo sea de unas condiciones laborales muy diferentes, según se trabaje en una actividad u otra dentro del sector turístico.
- Es un sector intensivo en mano de obra y con una gran cantidad de empleados de base (Exceltur, 2018). Un 83.8% de los trabajadores son empleados de base. Los efectos de esta causa son los puestos de trabajo con un bajo nivel de cualificación, salarios bajos y poca especialización. Rodiño-Medrano (2014) ofrecen alternativas para la mejora de la situación de los trabajadores del sector que pasan

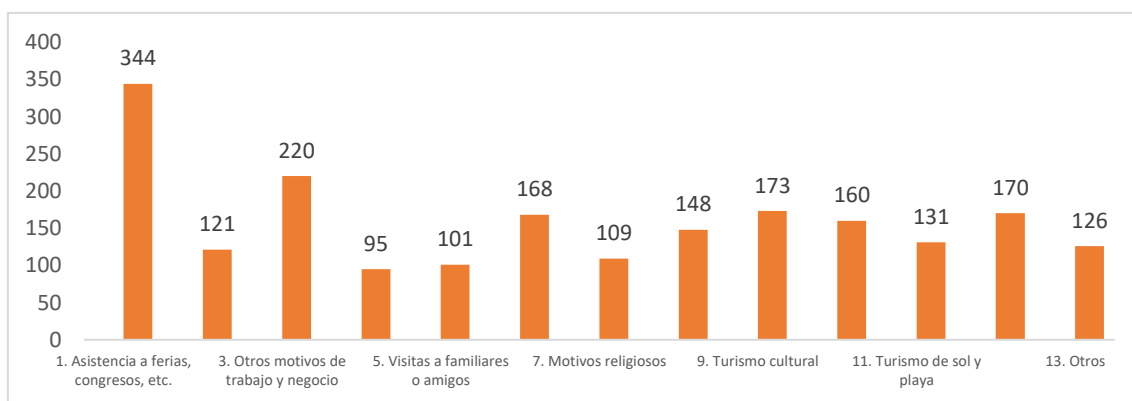
fundamentalmente por la aplicación de valores más humanos en la gestión empresarial.

Conocida la problemática de estacionalidad en el turismo español, en este trabajo se van a analizar ciertas variables en temporada alta (julio) y en temporada baja (febrero). De esta manera podremos obtener una comparativa de dos periodos, a priori muy diferentes, en el año 2018. Se podrán extraer conclusiones que puedan ser de ayuda a los responsables del sector.

1.1 PLANTEAMIENTO, IMPORTANCIA Y OBJETIVOS

Se comienza presentando los datos relativos al gasto medio por persona y día que en el año 2018 realizaron los turistas en España. En la figura 1 se representa dicha variable (en euros) según los diferentes motivos de viaje considerados oficialmente (INE, 2018). En un análisis posterior se pretende analizar las diferencias en la variable “Gasto Turístico” entre los meses de febrero y julio del año 2018 y comparar los resultados, y si procede, explicar el porqué de éstos.

Gráfico 1: Gasto medio por persona y día (€) según el motivo del viaje



Fuente: INE, 2018.

Este estudio se realiza de cara a poder complementar, así como asesorar, a entidades tanto de carácter público como privado sobre las diferencias del gasto, dependiendo de la fecha en la que los turistas realizan el viaje, es decir, analizar cómo varía el gasto que los turistas

realizan en España, en función del PIBpc del país origen, en las dos diferentes épocas de llegada a nuestro país: temporada baja y alta, número de noches que pernoctan, comunidad autónoma de destino, el motivo del viaje y si han comprado un paquete turístico o no (figura 3).

Los principales objetivos que se pretenden alcanzar en este TFG son los siguientes:

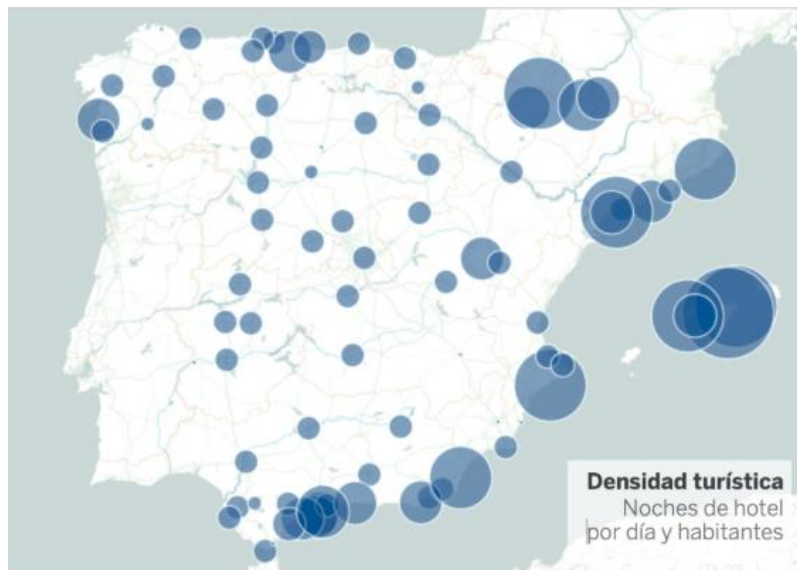
- Analizar la evolución y situación del turismo en España en el año 2018. Se compararán datos de los meses de febrero y julio de 2018 (temporada alta y baja).
- Conocer las Comunidades Autónomas preferidas en las temporadas, alta y baja.
- Modelizar un modelo econométrico LOG-LOG para estimar el Gasto Turístico (variable dependiente) a través de una serie de variables independientes.
- Análisis de la elasticidad de los regresores del modelo.

Para dar respuesta a los objetivos planteados se ha analizado la encuesta de gasto turístico (EGATUR), esta encuesta en una operación estadística realizada por la Subdirección General de Conocimiento y Estudios Turísticos y el INE, que recoge datos relativos al gasto que realizan en España los visitantes no residentes en España.

2 EL TURISMO EN ESPAÑA: SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN

España es uno de los países que más turistas recibe al año, después de Estados Unidos y Francia, según las cifras de la Organización Mundial de Turismo (OMT, 2019). En el espacio turístico litoral se concentra la mayor parte de la oferta y demanda del movimiento turístico. No sólo en estos espacios España tiene turismo, ya que gracias a la gran variedad de localizaciones atractivas para los turistas, hace que las zonas estén muy repartidas.

Figura 1: Densidad del turismo en España, promedio anual 2016

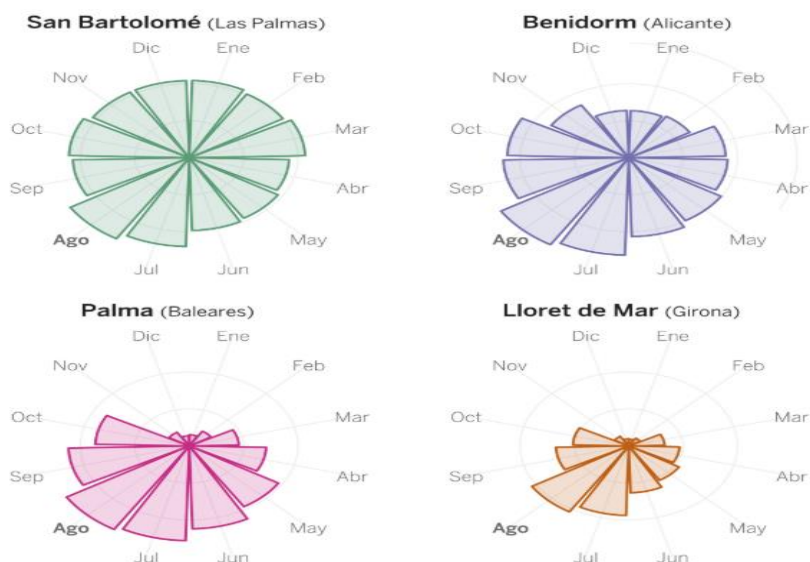


Fuente: https://elpais.com/politica/2017/08/11/ratio/1502462557_301205.html

Esta alta densidad del turismo se acrecienta en los meses de temporada alta, como es julio y agosto. En cambio, no en todos los meses la densidad de turistas es la misma en nuestra nación. Los meses de baja demanda como es febrero, tienen un aspecto muy distinto al que se presenta en las épocas altas del turismo español. La mayor diferencia se basa en la climatología de nuestro país, que como se puede apreciar en la Figura 1, las zonas turísticas eminentemente turísticas se encuentran en la costa mediterránea. Este turismo es llamado de sol y playa. España es un gran reclamo para los turistas extranjeros que vienen buscando un turismo de esta tipología ya que hay destinos en los que no solo, en la temporada alta de sol, tiene buena climatología. El 91% de las pernoctaciones de turistas extranjeros en el año 2016 fueron en la costa (El país, 2017). Casi todos los destinos de costa concentran sus visitas en los meses de verano. Sanxenxo (Norte de España) recibe el 64% de sus turistas entre junio y agosto. Pasa lo mismo en Baleares — Sant Llorenç, Capdepera y Calvià reciben la mitad de sus visitas en esos meses— y también en Salou, Lloret de Mar, Peñíscola o Mojácar. La gran excepción es Canarias, por su geografía. San Bartolomé, Pájara o Adeje tienen visitantes todos los meses. Los beneficios son evidentes. Ser un destino todo el año permite aprovechar mejor las infraestructuras y genera actividad económica todo el año. El trabajo es más estable y el turismo podría ser menos intensivo. Evitaría las ciudades fantasmas en invierno. De las

10 regiones con más turismo de Europa, la mitad son costas españolas: Canarias, Baleares, Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana. El caso de Canarias es espectacular: si fuese un país, sería el quinto con más pernoctaciones de turistas de la UE, detrás de Reino Unido, Italia, España y Francia.

Figura 2: Cuatro ejemplos de turismo de playa: Noches de hotel reservadas cada mes de 2016



Fuente: https://elpais.com/politica/2017/08/11/ratio/1502462557_301205.html

En la figura 2, se puede apreciar 4 localidades típicas de vacaciones escogidas por los turistas en 2017. En el caso de San Bartolomé y Alicante, el turismo está presente en todos los meses del año. En estas localidades tanto en febrero como en julio los turistas siguen visitándolas debido a su buen clima durante todo el año. Por lo contrario, Palma de Mallorca y Lloret de Mar (Cataluña) alcanzan mayor densidad en los meses estivales. La figura 2 es simplemente un ejemplo de cómo la llegada de turistas a nuestro país es distinta en los meses de febrero y julio en destinos de sol y playa. Por el contrario, y volviendo a la figura 1, el norte de España también cuenta con alta afluencia de turistas en todas las épocas del año. Asturias y Cantabria, a tenor de la figura 1, recibió turistas todo el año 2016 ya sea por su gran costa, en la cual no es muy frecuente encontrar las temperaturas del este y sur de España o por su alto turismo gastronómico o turismo senderista. Por otra parte, el aumento de turismo en el sur de Galicia como en Pontevedra y Ourense es debido a la gran cercanía con nuestro país vecino Portugal, creando grandes intercambios de turistas entre un país y otro, así como de residentes.

Debido a que no solo en España se puede encontrar el tipo de turismo tradicional de sol y playa, se procede a enumerar los diferentes tipos de turismo que se pueden encontrar en el país:

- Turismo de Reuniones o de negocios:

Consiste en el desplazamiento de viajeros fuera de su entorno habitual con fines lucrativos. Normalmente son empresas las que envían a sus trabajadores a juntas, conferencias, reuniones o exposiciones; estos van con los gastos pagados y en cierta manera están recibiendo un sueldo por este viaje.

- Turismo de Naturaleza

Busca delimitar a un tipo de viajero más exigente, cuya principal motivación es estar en contacto con la naturaleza. Principalmente desarrollado por turistas jóvenes con inquietudes por el deterioro del medio ambiente y preocupados por temas como el calentamiento global, el desarrollo social y el enriquecimiento cultural. Este tipo de turismo tiene 3 grandes derivaciones: el ecoturismo, el turismo de aventura, y por último, el turismo rural donde se busca la convivencia e interacción con la gente propia del lugar, conociendo su cultura y formas de vida

- Turismo de salud

Incluye al turismo médico y al turismo de bienestar. Es un fenómeno que se lleva a cabo cuando la gente viaja para buscar tratamientos que le permitan mejorar sus condiciones de vida, estos pueden ser, médicos que realicen algún tipo de cirugía, clínicas de rehabilitación o espacios para ayudar a su salud.

- Turismo LGBT

Tipo de turismo dirigido a la llamada “comunidad gay”, misma que incluye personas bisexuales y transexuales. Actualmente es un sector en constante crecimiento que aporta incluso más derrama económica que el turismo convencional.

- Turismo cultural

Dentro del turismo cultural, los más conocidos son el turismo religioso y el gastronómico. Este es más exigente y tiene la posibilidad de desarrollarse en cualquier época del año; se viaja con la intención “aprender algo”, ya que normalmente se realiza por gente con un nivel educativo más alto que el promedio.

Según la encuesta EGATUR con la que se está elaborando este trabajo, los destinos preferidos elegidos por los turistas en 2018 cambiaron completamente en los meses de febrero y julio. En la tabla 1, se puede ver el top 3 de destinos preferidos por los turistas dependiendo de la época del año que vienen a nuestro país.

Tabla 1: Top 3 destinos preferidos por los visitantes extranjeros

| | FEBRERO 2018 | JULIO 2018 |
|----|----------------|----------------------|
| 1º | Islas Canarias | Cataluña |
| 2º | Cataluña | Islas Baleares |
| 3º | Madrid | Comunidad Valenciana |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

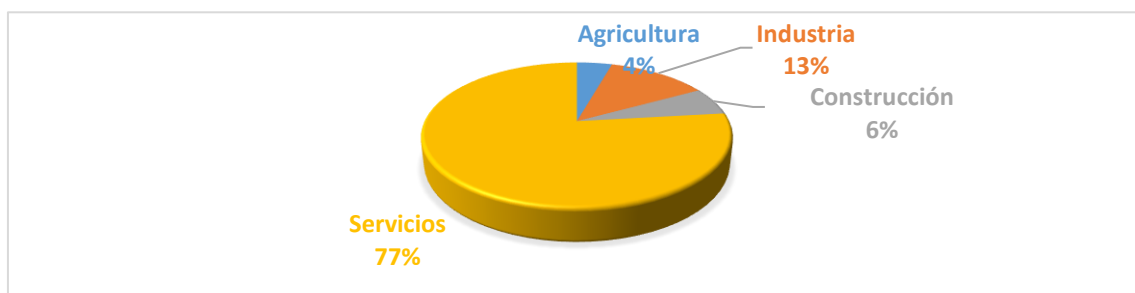
Cataluña se encuentra bien situada en ambos meses, dada su buena situación geográfica y atractivo turístico. El resto de las comunidades autónomas cambia totalmente dependiendo en qué época se visite España. En febrero, las Islas Canarias son el destino preferido por los turistas ya que allí la temperatura promedio anual de las islas es de 21º centígrados. Con esta temperatura, Islas Canarias se aseguran turistas en todas las épocas del año. Por el contrario, Madrid entra en el Top 3 de Comunidades Autónomas más visitadas en febrero ya que es la capital de España y su gran oferta de interés turístico hace que sea un destino perfecto para aquellos turistas que vienen en esta época del año. La oferta cultural y gastronómica no deja de ser un aliciente para todos aquellos turistas que vienen buscando este tipo de turismo. En Madrid, se encuentran los otros tipos de turismo descritos anteriormente: ferias y congresos, deportivo, LGBT,...

Si hablamos del Top 3 en julio, se puede observar como todo son destinos costeros. Cataluña pasa a primer puesto dada su gran oferta turística cultural pero también sus playas. Islas Baleares pasan a ser un gran reclamo en esta época del año consiguiendo anualmente una mayor tasa de ocupación hotelera año tras año. La Comunidad Valenciana se posiciona como el tercer destino preferido por los turistas extranjeros en 2018 y principalmente las razones son sus playas y el buen clima asegurado.

2.1 EL TURISMO EN LA ECONOMÍA ACTUAL

Una vez analizados los 3 destinos más visitados en España en las dos distintas épocas del año, debemos filtrar la repercusión económica que supone la llegada de este número de visitantes al país durante todo el año. En primer lugar, situaremos al turismo dentro de las actividades económicas de nuestro país. Las actividades turísticas que engloba toda la práctica del turismo se encuentran dentro del sector servicios.

Gráfico 2: PIB español según sectores de actividad (2018)



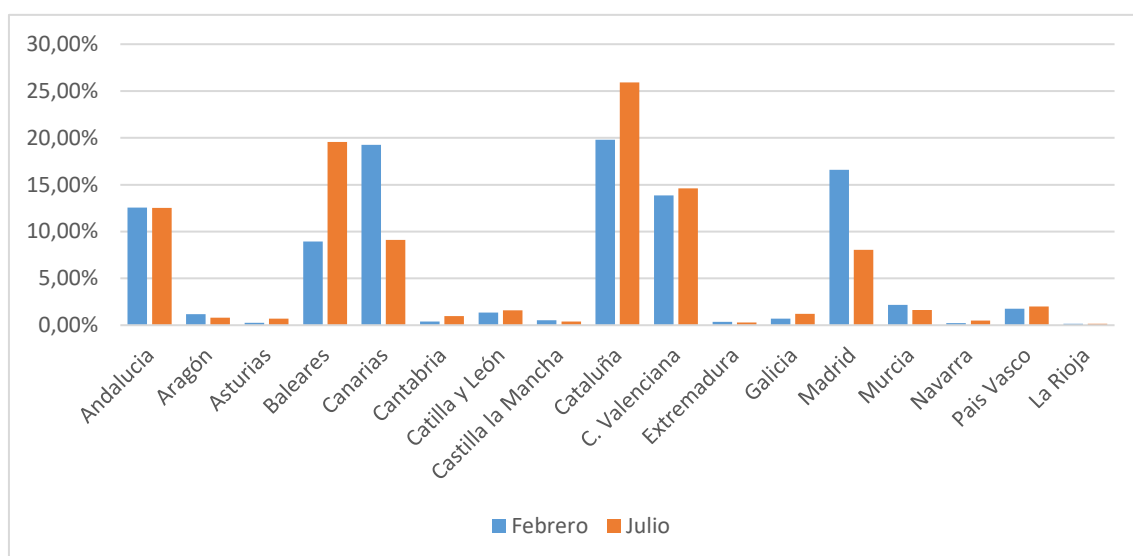
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Como se muestra en el gráfico 2, el sector servicios o sector terciario supera el 75% del PIB nacional, lo que se traduce en 14.2 millones de personas adscritas a este sector llegando a 14.4 millones en la época de verano. Esto nos hace pensar en la vital importancia que este sector tiene en las aportaciones al Producto Interior Bruto y por lo tanto en el peso del turismo en él convirtiéndose así en una de las mayores aportaciones al sector servicios.

2.1.1 Destino elegido por los turistas

En primer lugar, se va a proceder a realizar un análisis descriptivo por la Comunidad Autónoma de destino (Gráfico 3), en el cual se encuentran reflejadas las 17 CCAA de España. Estas 17 comunidades autónomas son: Andalucía, Aragón, Principado de Asturias, Islas Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Castilla la Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Comunidad de Madrid, Región de Murcia, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y la Rioja. La importancia de conocer a qué Comunidad Autónoma acuden los distintos turistas encuestados es primordial. Según la encuesta EGATUR (2018), del total de encuestados en febrero, un 19,85% viajó a Cataluña, un 19,25% viajó a Canarias mientras que un 16,58% viajó a Madrid. Por otro lado, en julio Cataluña sigue siendo la Comunidad autónoma preferida por los Turistas con un 25,91%, seguida de Islas Baleares con un 19,58% y por último, la Comunidad Valenciana con un 14,19%.

Gráfico 3: CCAA de destino elegidas por los turistas en febrero y julio



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta EGATUR.

Como ya se ha comentado previamente las épocas estivales están caracterizadas por una mayor presencia de los turistas en los lugares de costa. En el gráfico 3, se puede observar como el turismo en España se reparte de forma muy poco equitativa ya que los destinos de playa son los más visitados junto con Madrid (Capital de España).

2.1.2 Gasto turístico

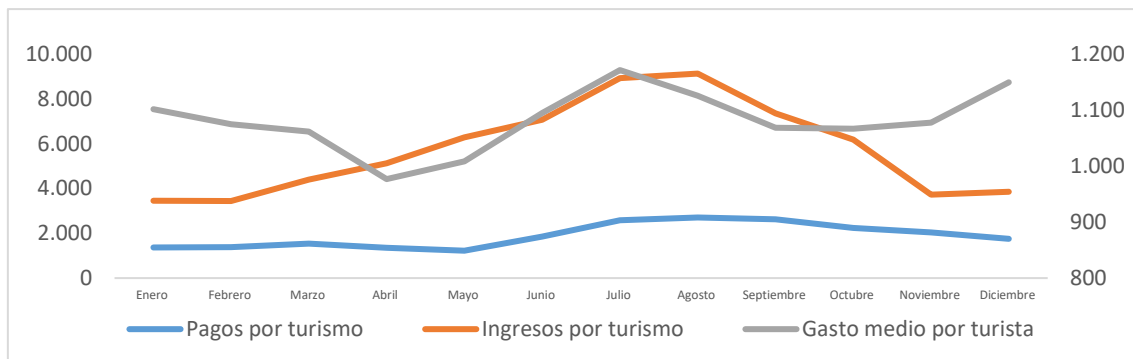
Para poder hacer referencia a la repercusión económica que tiene el turismo dentro de la economía española, debemos analizar las variables económicas que influyen directamente en la economía. Son dos las magnitudes que se incluyen dentro de la balanza de pagos junto a todos los servicios. *“La Balanza de Pagos (BP) es una estadística macroeconómica que registra las transacciones que tienen lugar entre los residentes en una economía y los no residentes, clasificándolas en corrientes, de capital y financieras. La BP es consistente con la Cuenta del Resto del Mundo de la Contabilidad Nacional (CRM) y son muy pocas las diferencias metodológicas que permanecen en los manuales vigentes de ambas estadísticas.”* - Revista Índice, 2013.

La contribución del turismo al equilibrio de la balanza de pagos es uno de los aspectos más relevantes de la aportación que hace el turismo a la economía española. Dicha aportación ha cobrado mayor importancia en aquellos periodos en los que se ha incrementado la dependencia española de las importaciones y/o cuando se ha mantenido una baja competitividad en sus exportaciones.

Una de las variables seleccionadas en el modelo econométrico es el gasto turístico que realizan los turistas cuando vienen a nuestro país en el año 2018. Centrándonos en los dos meses que nos interesan de este año, el gasto que se realiza en nuestro país, a priori, no es el mismo. Para poder apreciar mejor el comportamiento de estas magnitudes vamos a comparar los ingresos y pagos (en millones de euros) por turismo registrados en la balanza de pagos frente al gasto medio por turista.

Como se puede observar en el gráfico 4 los pagos por turismo (que no es lo mismo que el gasto de los turistas), mantuvieron un comportamiento relativamente constante a lo largo de todo el año 2018, siendo los meses de mayo a septiembre (estivales) donde presenta una subida motivada por la mayor afluencia de turistas.

Gráfico 4: Comparación entre los ingresos y pagos por turismo de la balanza de pagos en millones de euros y el gasto medio por turista en euros (2018).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de EGATUR

Por otro lado, llama la atención el comportamiento del gasto medio de los turistas comparados con los ingresos por turismo, ya que, tienen una tendencia muy similar, donde desde abril registran un aumento considerable con la llegada de la época estival. El Gasto medio por turista muestra una subida en el mes de marzo que podría estar provocada por la Semana Santa y el aumento de desplazamientos en estas fechas, sin embargo, finalizado este mes presenta una importante disminución hasta el mes de mayo que, los ingresos por turismo no sufren, ya que tienen una tendencia a aumentar desde febrero. Esto se debe a que la mayor cantidad de turistas registrados durante los meses de abril y mayo compensan la caída del gasto turístico. Del gráfico 4 también podemos concluir que el tipo de turismo de los meses invernales, es de mayor “calidad”, ya que a pesar de registrar un menor número de pernoctaciones, los turistas que vienen gastan más.

De cara a la estimación del modelo econométrico que se desarrollará en la última fase de este trabajo, se ha considerado importante conocer el comportamiento del gasto medio por persona en función del país de procedencia del turista, es decir, conocer la riqueza del país del viajero que nos visita y vincularlo con la aportación al PIB español. Conocer este tipo de datos nos permite conocer la mayor o menor calidad de los turistas que reciben las Comunidades Autónomas.

Como se puede observar en el gráfico 5, no todos los turistas que viajan a España, sea por el motivo que sea, gasta lo mismo. Todo país que recibe miles de turistas al año prefiere un turismo rico, es decir, turistas que gasten mucho dinero en el país.

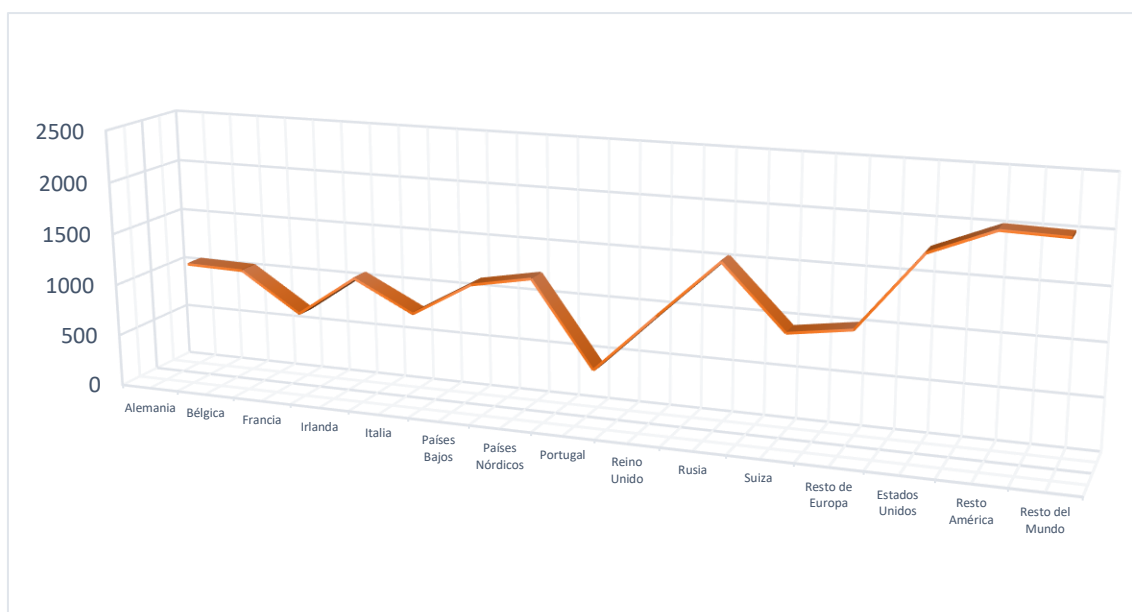
Si miramos el gráfico 5, los turistas procedentes de Estados Unidos y Rusia son los que más gastan en nuestro país. Este turismo es muy bueno para un país ya que cuanto más dinero gastan más aportarán directa e indirectamente al PIB y en general a la economía del país. Por otro lado, los turistas franceses, portugueses o italianos son los que menos gastan cuando vienen a España. Este tipo de turismo sigue aportando y sumando al cómputo total del PIB y de los impuestos de España, pero no de la misma manera que lo puede hacer el turismo procedente de América o Rusia.

Comparando el gasto medio de un turista francés y ruso, la diferencia de gasto medio en España es de 33.33% con respecto a los datos del gráfico 5. Esto no sólo implica una gran diferencia entre ambos países sino claramente en la aportación que van a hacer al sector turístico en España.

Otros países como Suiza, los Países Nórdicos o Países Bajos, según el gráfico 5, gastan una media de 1000€ lo que supone un gasto medio entre los extremos de Portugal y América.

Una solución para incrementar el gasto medio por turista puede ser el incremento de campañas de marketing en los países donde más gastan los turistas. Con una inversión alta en marketing por parte del sector turístico español en países como Rusia, Estados Unidos o incluso Suiza se conseguiría mayor número de turistas procedentes de esos países lo que al final repercute positivamente en las arcas del país.

Gráfico 5: Gasto medio por persona (€) en función del país de procedencia en (2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de EGATUR

2.1.3 El empleo en el sector turismo

Una de las principales variables económicas para medir la repercusión económica del sector turismo es la tasa de empleo o de forma equivalente la tasa de paro. La tasa de empleo es una medida del grado en el que la fuerza de trabajo de una economía participa en la producción, y es igual al cociente entre el número de ocupados y la población en edad de trabajar (16 – 64 años). Sin embargo, la medida más utilizada para analizar el nivel de empleo es la tasa de paro, que refleja el número de desocupados. Antes de la pandemia COVID-19, la tasa de paro en España rondaba el 14.2% de la población activa, sin embargo, durante las temporadas de mayor afluencia de turistas, este dato se ve reducido por un aumento de las contrataciones en el sector turístico.

En la tabla 2 se recogen los datos de empleo tanto del sector del turismo que estamos analizando como la media nacional de todas las actividades económicas. El número de ocupados del sector turístico engloba un amplio volumen del total del país, ya que representa cerca del 12.6% del total de empleos. Como podemos observar, en el tercer trimestre del año, el número de ocupados se elevó tanto a nivel del turismo como a nivel

nacional. Esto se debe a la llegada de la temporada alta de turismo, donde la necesidad de atender de forma más efectiva los servicios ofrecidos, obliga a aumentar la contratación de personal. Este dato se ve de mejor manera en la tasa de paro de la industria turística, que se ve reducida hasta en 6 puntos porcentuales desde el inicio del año hasta el final de la época estival. La media nacional también registró una notable bajada desde el principio del año, así como por el contrario un notable aumento del número de ocupados.

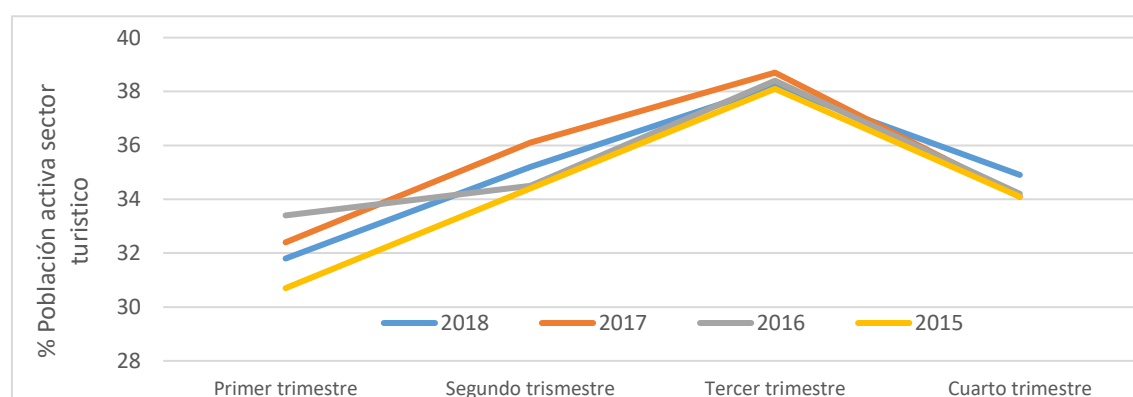
Tabla 2: Número de ocupados y tasa de paro de la industria turística y total nacional (2018)

| Periodo (2018) | Ocupados Industria Turística | Ocupados Nivel Nacional | Tasa de Paro Industria Turística | Tasa de Paro Nacional |
|----------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Trimestre 1 | 2.335.706 | 18.438.265 | 16.6% | 13.0% |
| Trimestre 2 | 2.527.306 | 18.813.311 | 12.5% | 11.0% |
| Trimestre 3 | 2.660.915 | 19.049.213 | 10.2% | 12.0% |
| Trimestre 4 | 2.519.254 | 18.998.353 | 13.0% | 11.0% |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE y Tourspain

El gráfico 6 destaca el número de afiliaciones a la Seguridad Social Española por trimestres en cuatro años distintos, desde 2015 hasta 2018.

Gráfico 6: Afiliaciones sociales en el sector turístico por trimestres. 2015-2018



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Tourspain

El número de afiliados en los distintos trimestres de un año es un indicador de la demanda y en este gráfico queda reflejada la alta temporalidad en el empleo del sector turístico en

España ya que como se puede observar es, en el tercer trimestre, cuando el número de afiliados aumenta considerablemente (8% con respecto al primer trimestre). Con la llegada de la buena climatología, el número de turistas aumenta y, por lo tanto, también los puestos de trabajo asociados al sector.

Si se observa el número de afiliados a lo largo de los 4 años analizados, se puede ver que es un patrón mantenido a lo largo de los años e incluso si se mirase años atrás se podría ver que el comportamiento de las curvas de afiliación según el trimestre son las mismas. Empezando con una ligera reducción a finales del tercer trimestre y principios del cuarto y continuando con un ligero aumento en el primer trimestre hasta conseguir el pico en el tercer trimestre, coincidiendo con julio y agosto.

Las variaciones porcentuales pueden llegar a ser de un 8% entre los momentos de mayor y menor afiliación lo que refleja la flexibilidad y estacionalidad del sector turismo. Esta variación también refleja la gran cantidad de contratos temporales de este sector.

3 ENCUESTA EGATUR

Para la realización de este trabajo se han utilizado los datos oficiales proporcionados por el Ministerio de Industria y Turismo, vía Turespaña. Turespaña proporciona recursos de marketing e inteligencia turística para apoyar a los profesionales del turismo en su actividad de promoción y comercialización en el exterior. La **encuesta de gasto turístico** (EGATUR) es una encuesta a nivel nacional de la Subdirección General de Conocimiento y Estudios Turísticos que recoge datos relativos al gasto que realizan en España los visitantes no residentes en el país. La muestra seleccionada para el estudio es la del año 2018, último año realizado al inicio del presente trabajo. Una vez decidido el año del que se iban a escoger los datos, se ha decidido extraer dos meses. Estos meses fueron febrero y julio, dos meses escogidos para poder comparar los distintos tipos de turismo que podemos encontrar en función de la época del año, febrero, situado en el primer trimestre del año, donde las temperaturas suelen ser bajas y al fin y al cabo es un factor que en España hay que tener en cuenta antes la llegada de turistas, ya que gran parte del turismo es atraído a nuestro país por el turismo de playa. Julio, perteneciente al tercer trimestre

del año, época estival, que genera así un mayor volumen de turistas, por lo tanto, un mayor gasto. Con respecto a la encuesta, la metodología llevada a cabo es la siguiente:

Tabla 3: Metodología encuesta de gasto turístico EGATUR

| | |
|------------------------|--|
| Tipo de encuesta: | Continua (periodicidad mensual) |
| Ámbito poblacional: | No residentes en España que entran o salen de nuestro país, hayan o no pernoctado, así como a los que pasan por nuestro país en tránsito. |
| Ámbito geográfico: | Todo el territorio nacional, se recoge en los puntos de acceso de los viajeros no residentes, tanto en carretera, aeropuertos, puertos y ferrocarril |
| Período de referencia: | Mensual |
| Tamaño muestral: | Más de 127.000 Encuestas anuales |
| Método de recogida: | Entrevista personal |

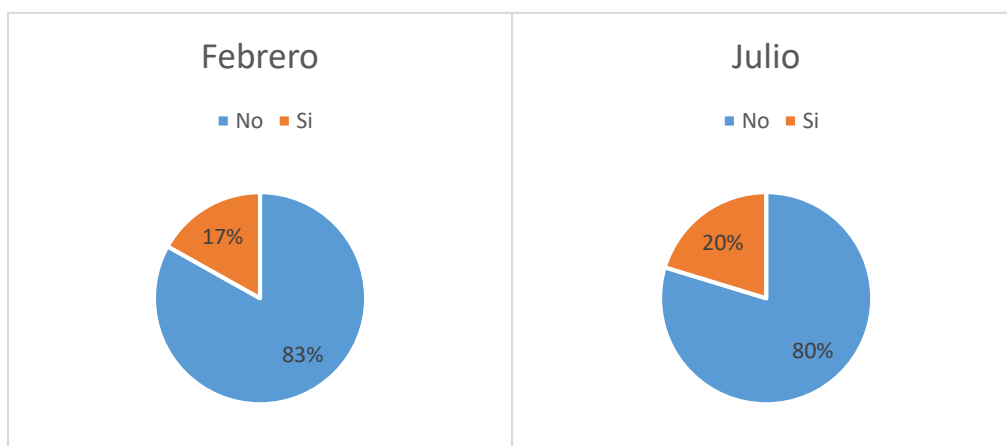
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

Centrándonos en los resultados obtenidos en la encuesta para 2018 para los meses de febrero y Julio, se va a proceder a explicar las variables consideradas significativas para el estudio e importantes a la hora de realizar el modelo econométrico.

3.1 PAQUETE TURÍSTICO

Se entiende por paquete turístico la reserva previa del viaje que incluye, al menos, alojamiento y transporte, aunque alguno de estos dos elementos puede ser reemplazado por cualquier otro servicio que suponga una cantidad significativa del precio total del viaje (visitas organizadas, alquiler de coche,...) y que ha sido vendido a un precio global e indivisible a través de agencia de viajes o turoperador. Las respuestas posibles ante contratación de un paquete turístico son SI o NO. Como se puede observar en el Gráfico 7, lo más habitual es que no se contrate Paquete turístico a la hora de venir a España, con un 83% en febrero y un 80% en Julio. Por otra parte, en julio un 20% de los turistas lo contratan, incrementando así el 17% de febrero. Una primera conclusión es que con esta tasa de respuesta, los turistas contratan un 3% más los paquetes turísticos en la época de verano.

Gráfico 7: Comparación entre la contratación de paquetes turísticos en febrero y julio



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de EGATUR

3.2 MOTIVO DEL VIAJE

El motivo principal de un viaje se define como el motivo sin el cual el viaje no habría tenido lugar. El motivo principal de un viaje ayuda a determinar si éste puede considerarse viaje turístico y si el viajero puede considerarse visitante. Por ejemplo, si el motivo principal del viaje es realizar un trabajo a cambio de una remuneración, entonces el viaje no puede considerarse un viaje turístico y el viajero no puede considerarse un visitante, sino "otro viajero". En el caso de grupos de viaje cuyos miembros pueden tener motivos diferentes, el motivo principal del viaje debería ser el motivo fundamental por el que se ha decidido realizar el viaje. Los motivos del viaje de la encuesta realizada a los turistas que vienen a España se pueden clasificar en los motivos recogidos en la tabla 4.

Tabla 4: Clasificación de viajes turísticos por motivo principal del viaje

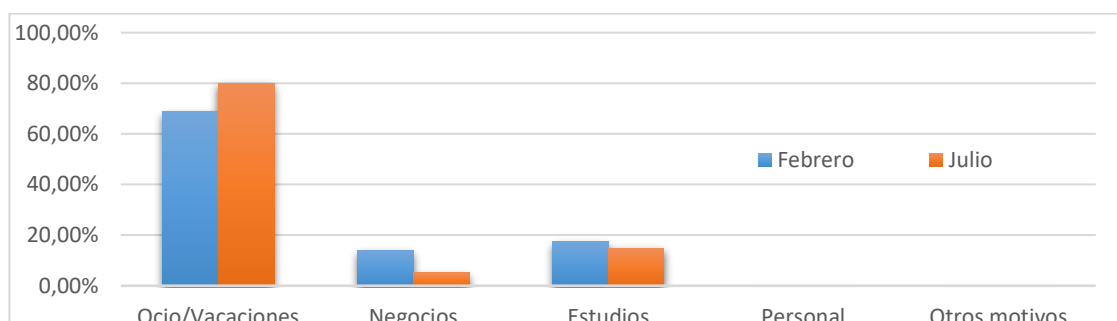
| | |
|---|------------------|
| 1 | Ocio/ vacaciones |
| 2 | Negocios |
| 3 | Estudios |
| 4 | Personal |
| 5 | Otros motivos |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de EGATUR

Según los resultados analizados en ambos periodos el motivo del viaje predominante ha sido Ocio/Vacaciones. En febrero, Ocio/negocio alcanzaba un 68.80%, mientras que en

julio era un 80.05%. Claramente la época del tercer trimestre es normal que sea mayor que la del primero ya que debido al turismo de sol y playa, como ya hemos hablado antes, el turismo aumenta consiguiendo así que el motivo principal de los turistas sea el de ocio/vacaciones. El segundo motivo para venir a España son los estudios, consiguiendo en febrero un 17.43% y en julio se reduce hasta un 14.85%. Estos datos contrastados con el calendario escolar/universitario hacen que la llegada de turistas mediante el motivo viaje sea evidente. En España, en la época de verano los colegios y universidades están mayormente cerradas por lo tanto tiene congruencia en que vengan más turistas motivados por el estudio en la época de febrero que suele coincidir con el inicio del segundo cuatrimestre de colegios y universidades. Por último, otro motivo de llegada a España es por negocios ya que el resto de las respuestas no han sido seleccionadas en ningún periodo. Nos deja unos datos en los que en febrero el 13.77% de las personas encuestadas venían a España por negocios mientras que, en julio, lo hacían el 5.10% (ver gráfico 8). Con respecto a los motivos personal u otros motivos (4 y 5) ninguno de los encuestados han dado esa respuesta, por lo tanto, no son motivos principales para ninguno de los encuestados.

Gráfico 8: Comparación entre los motivos del viaje en febrero y julio



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de EGATUR

3.3 NÚMERO DE PERNOCTACIONES

La duración del viaje se medirá en el número de noches que han pasado durante el viaje en España, es decir, el número de pernoctaciones. La fecha de entrada en España no se pregunta, pero como la encuesta se realiza cuando el viaje finaliza, con este dato y el número de pernoctaciones se puede calcular fácilmente. Una vez analizados los datos de

los meses que son de interés para el modelo y partiendo de que el número máximo de noches ronda las 180 noches y el número mínimo es 1, se puede concluir que el número medio de noches que pasan los turistas en España es de 9 noches. Se puede observar que el número medio de estas noches es un poco más alto en la época de verano, pero la diferencia es insignificante. La moda en ambos casos es de 7 (Ver tabla 5).

Tabla 5: Número de pernотaciones febrero y Julio

| | Febrero | Julio |
|------------------|---------|-------|
| Máximo de noches | 180 | 181 |
| Mínimo de noches | 1 | 1 |
| Mediana | 6 | 7 |
| Media | 9 | 9.35 |
| Moda | 7 | 7 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de EGATUR

3.4 PIB PER CÁPITA DEL PAÍS DE PROCEDENCIA

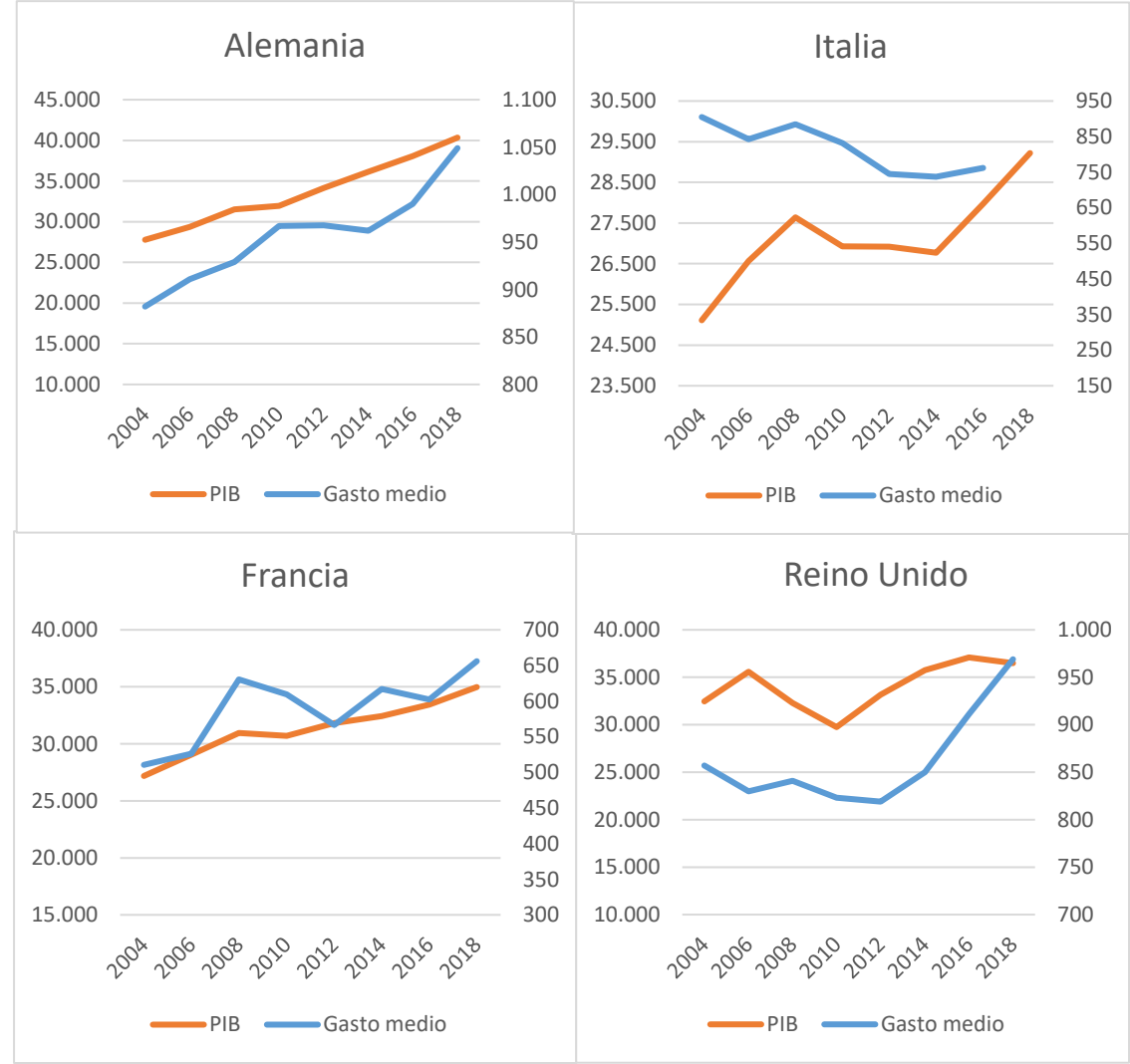
En los datos de la encuesta EGATUR no figuran los datos relativos a PIB per cápita (PIBpc) de los turistas que vienen a España. En cambio sí que figuran los países de procedencia, por lo tanto se ha realizado la búsqueda y cálculo del PIBpc de cada país en función de cuantos turistas llegan a nuestro país. La realización de este PIBpc consta de dos datos, la de febrero y la de julio. La muestra ha sido escogida trimestralmente, adjudicando el primer trimestre para febrero y el tercero para julio, al ser la periodicidad mínima de elaboración.

Centrándonos en el gasto de los turistas extranjeros, podemos realizar una comparativa de los principales países de origen para los turistas que nos visitan. Para ello, compararemos el PIB per cápita de dichos países con el gasto medio en turismo realizado en nuestro país, durante una franja de tiempo desde 2004 hasta 2018.

Los cuatro principales países de procedencia de los turistas que vienen a España son: Alemania, Francia, Italia y Reino Unido. La cercanía y todas las diferentes variantes que España ofrece hacen que cada año se reciba grandes cantidades de turistas de estos 4 orígenes principalmente. En Alemania, Francia y Reino Unido el PIB han tenido una

tendencia ascendente y por lo tanto el gasto medio también. Por otro lado, en Italia, país más afectado por la crisis de 2008, el PIBpc y el gasto medio es descendente, lo que indica que cuando el PIBpc en ese país decrecía el gasto medio también lo hacía. En Alemania y Reino Unido se puede apreciar también que la curva de gasto medio está por debajo del PIBpc del país durante todos los años de la crisis hasta llegar el año 2018 donde el Reino unido se iguala y en Alemania este punto de inflexión está muy cerca de ser posible.

Gráfico 9: Comparación entre el PIB per cápita y el gasto medio de los turistas de los principales emisores de turistas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de EGATUR

4 ANÁLISIS ECONÓMETRICO DEL GASTO TOTAL QUE REALIZAN LOS TURISTAS EN ESPAÑA

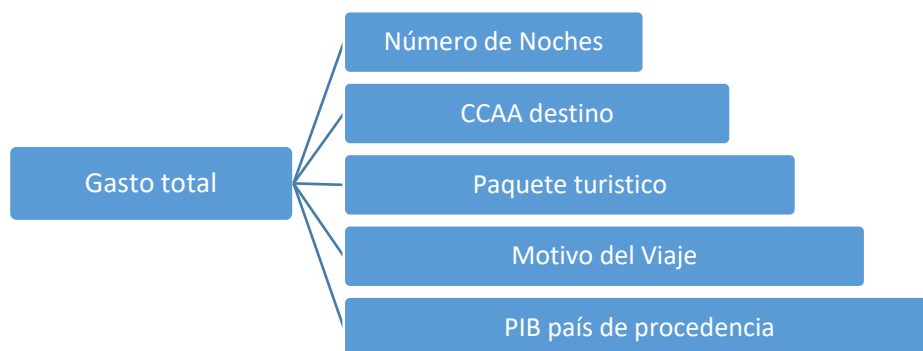
4.1 OBTENCIÓN DE LAS SERIES DE DATOS

Para analizar el comportamiento de la variable económica “Gasto Total” se va a utilizar la cantidad gastada en España por los turistas durante los meses de febrero y julio del año 2018. Para ello acudimos a la base de datos del INE para recoger todos los datos de la encuesta de gasto turístico. Una vez obtenida toda la serie de datos de estos dos meses durante el año 2018, se puede analizar la serie temporal y su comportamiento.

4.2 PLANTEAMIENTO DEL MODELO ECONOMETRICO.

El modelo plantea la existencia de una relación entre las variables explicativas y la variable dependiente como la señalada en la ecuación (1). Es decir, plantea que tanto el número de pernoctaciones, la comunidad autónoma de destino, la contratación de paquete turístico, el motivo del viaje y el PIB per cápita del país de procedencia son variables que afectan al gasto total que los turistas efectúan en nuestro país. La relación de dependencia se recoge en la figura 3.

Figura 3: Variables a considerar en el modelo econométrico



Fuente: Elaboración propia

El modelo econométrico a estimar adopta la forma:

$$GT_i = \beta_0 + \beta_1 NPer_i + \beta_2 CCAA_i + \beta_3 PACK_i + \beta_4 MV_i + \beta_5 PIB_{pci} + u_i \quad (1)$$

Siendo GT el Gasto total, NPer el número de pernoctaciones, CCAA la comunidad autónoma a la que llega el turista, PACK indica si el turista ha comprado un paquete turístico o no, MV Motivo del Viaje y, finalmente, PIB_{pc} representa el PIB del país del turista.

4.3 ANÁLISIS DE LA SERIE

Se va a analizar de manera separada los datos de los meses de febrero y julio del año 2018 procediendo a una comparación entre los distintos periodos. Estamos interesados en estudiar el gasto (euros) que realizan en nuestro país los turistas extranjeros y su relación con las variables seleccionadas. Para la serie temporal “GtotalFebrero” se dispone de un total de 4872 observaciones. Los estadísticos principales de la serie se recogen en el cuadro de la figura 5.

Figura 4: Estadísticos principales de la serie de datos “Gasto total Febrero”.

| | |
|---|---------|
| Estadísticos principales, usando las observaciones 1 - 4872 para la variable 'GtotalFebrero' (4872 observaciones válidas) | |
| Media | 1078.8 |
| Mediana | 853.32 |
| Mínimo | 16.986 |
| Máximo | 16368. |
| Desviación típica | 966.13 |
| C.V. | 0.89556 |
| Asimetría | 5.7828 |
| Exc. de curtosis | 59.920 |
| Percentil del 5% | 322.42 |
| Percentil del 95% | 2525.7 |
| Rango intercuartílico | 679.49 |
| Observaciones ausentes | 0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la herramienta Gretl.

Según los estadísticos obtenidos de la serie de febrero, el gasto total medio de los turistas en el mes de febrero de 2018 en España se encuentra en el entorno de 1.079 €. La variable gasto ha oscilado considerablemente con un gasto mínimo de 17 € y un máximo de 16.368 €. Se puede analizar también el Coeficiente de Variación de Pearson, el cual mide

la variación de los datos respecto a la media de forma adimensional. Si el coeficiente está próximo al 0, significa que existe poca variabilidad en los datos y es una muestra muy compacta. En la serie analizada su valor es de 0.89 por lo que estamos hablando de una muestra con una media representativa. El coeficiente de asimetría es cero cuando los datos se distribuyen simétricamente alrededor de la media, es positivo cuando la cola derecha (asociada a valores por encima de la media) es más larga que la izquierda siendo negativa en caso contrario. En nuestro estudio, al ser positivo indica que la muestra presenta una asimetría a la derecha. El coeficiente de curtosis mide la cantidad de observaciones que se encuentran en las colas en relación con las situadas alrededor de la media. El nivel de referencia es tres, que es el valor de la curtosis de la distribución normal. Un exceso de curtosis positivo, como en la variable “gasto total Febrero” indica menor peso de observaciones en la cola y mayor apuntamiento que la distribución normal, mientras que si es negativo indica mayor número de observaciones en la cola y menor apuntamiento. Siguiendo con el análisis de los estadísticos principales en febrero, el 50% de los valores centrales se encuentran a lo largo de una amplitud de 679€ (rango intercuartílico).

Figura 5: Estadísticos principales de la serie de datos “Gasto total Julio”.

| | |
|---|---------|
| Estadísticos principales, usando las observaciones 1 - 8705 para la variable 'gastoTotalJulio' (8705 observaciones válidas) | |
| Media | 1170.3 |
| Mediana | 1031.6 |
| Mínimo | 39.347 |
| Máximo | 17546. |
| Desviación típica | 917.03 |
| C.V. | 0.78360 |
| Asimetría | 6.3520 |
| Exc. de curtosis | 76.574 |
| Percentil del 5% | 326.01 |
| Percentil del 95% | 2427.3 |
| Rango intercuartílico | 737.13 |
| Observaciones ausentes | 0 |

Fuente: Elaboración propia a partir a partir de la herramienta Gretl.

Para la serie temporal “GastoTotalJulio” el número de observaciones válidas es de 8705, tomadas en julio del año 2018. El gasto total en julio esta expresado en euros. Según los estadísticos obtenidos de la serie, se puede determinar que el gasto medio de los turistas

en Julio de 2018 en España se encuentra entorno a los 1.170 €. La variable Gasto total ha variado en todo el periodo estudiado entre un precio máximo de 17.546 € y un precio mínimo de 40 €. De este dato puede extraerse la primera conclusión y es que **los turistas gastan más dinero en julio que en febrero**. En cuanto al coeficiente de variación de Pearson, el coeficiente de la serie analizada es de 0.78 por lo que estamos hablando de una muestra concentrada y con representatividad de la media. Comparándolo con el de febrero, julio tiene menor coeficiente de variación de Pearson por una diferencia de 0,10.

El coeficiente de asimetría es positivo indicando que presenta asimetría a la derecha. El exceso de curtosis positivo, como es en nuestra variable “gasto total Julio” indica menor peso de observaciones en la cola y mayor apuntamiento que la distribución normal. Siguiendo con el análisis de los estadísticos principales en julio, el 50% de los valores centrales se encuentran a lo largo de una amplitud de 737 €.

4.4 MODELO LOG-LOG

El modelo de demanda se estima a través de un modelo doblemente logarítmico LOG-LOG donde tanto la variable dependiente como las independientes se expresan, cuando es posible, en logaritmos. Se dispone de un total de 4.872 observaciones en febrero y 8705 en julio. La estimación log-log de la ecuación (1), quedaría como se recoge en las expresiones (2) y (3):

(2)

$$\ln(GTF_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(CCAA \text{ afiliados}_i) + \beta_2 \ln(PIBpc_i) + \beta_3 NPER_i + \beta_4 PACK_i + \beta_5 MV1_i + \beta_6 MV2_i + \beta_7 \text{Gasto febrero}_i + u_i$$

(3)

$$\ln(GTJ_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(CCAA \text{ afiliados}_i) + \beta_2 \ln(PIBpc_i) + \beta_3 NPER_i + \beta_4 PACK_i + \beta_5 MV1_i + \beta_6 MV2_i + \beta_7 \text{Gasto julio}_i + u_i$$

Estas variables logarítmicas introducidas son: “ $\ln(CCAA \text{ afiliados})$ ” donde se recoge el número de afiliados a la seguridad social por comunidad autónoma durante ambos meses,

“ $\ln(PIBpc)$ ” es el PIB per cápita de los países analizados en la encuesta Egatur para cada trimestre (Primer trimestre para febrero y tercer trimestre para julio) y por último, la variable dependiente de ambas expresiones representa el gasto total realizado por los turistas en España en los dos periodos. Hay que destacar respecto a las expresiones anteriores (2) y (3) que “Gasto febrero1” y “Gasto julio1” son variables artificiales que indican si el gasto es inferior o superior a 1000 euros. Se crearon estas variables dummy debido una gran diferencia de comportamiento entre los turistas que más gastaban y los que menos, haciendo así que se repartiese esta diferencia entre las dos. Además de estas variables logarítmicas y dummies también se han añadido al modelo en número de pernoctaciones que los turistas realizan en estos meses en el año 2018 “ $Npernoctaciones$ ”, si los turistas escogían o no paquete turístico a la llegada a España “ $Paqueteturistico$ ” y el motivo principal del viaje con las variables “ mot_1 ” y “ mot_2 ”. Con referencia al motivo principal del viaje, cabe indicar que en la encuesta original había 5 posibles motivos de viaje (Ocio/vacaciones, negocio, estudios, personal y otros motivos) pero solo 3 de ellos obtuvieron respuesta en la encuesta. Dado que el motivo 3, estudios, no era muy representativo se decidió a escoger solo Ocio/vacaciones para “ mot_1 ” y negocios para “ mot_2 ”.

Es habitual aplicar este tipo de transformación a las variables económicas ya que permite reducir la heteroscedasticidad en los datos. El uso de los logaritmos también permite interpretar los coeficientes estimados como elasticidades. Los coeficientes estimados de las variables explicativas miden, de esa forma, el cambio relativo que se produce en el regresando ante un cambio relativo de un 1% producido en la variable explicativa a la que acompañan, bajo la cláusula “*ceteris paribus*”. El coeficiente estimado se podría interpretar como el cambio porcentual producido en el regresando ante un cambio porcentual del 1% en la variable explicativa correspondiente.

Se procede a la estimación del modelo utilizando el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para posteriormente realizar un análisis de la bondad del ajuste a través del coeficiente de determinación y otras medidas (Gujarati, 1997). En el presente trabajo se ha realizado la estimación por el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), ya que se trata del modelo más sencillo y útil a la hora de interpretar los

resultados cuando se trata de un modelo de regresión lineal y además consta de buenas propiedades.

Los datos utilizados para el análisis econométrico son de corte transversal. Las observaciones de los individuos han sido recolectadas a través de la encuesta por muestreo aleatorio, lo que implica que dichas observaciones son independientes entre sí. Se ha utilizado el programa Gretl, un software diseñado para el análisis estadístico y la estimación de modelos econométricos para estimar los distintos modelos estudiados.

En la figura 6 se encuentra la estimación del modelo del “Gasto Total” en febrero por el método de MCO. Con un total de 4.872 observaciones. Además de estas variables logarítmicas también se han añadido al modelo en número de pernoctaciones que los turistas realizan en el mes de febrero del año 2018 “Npernoctaciones”, si los turistas escogían o no paquete turístico a la llegada a España “Paqueteturistico” y el motivo principal del viaje con las variables “mot_1” y “mot_2”.

Figura 6: Estimación del modelo por el método MCO para "GTotalFebrero"

| Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-4872 | | | | |
|--|--------------|-----------------------|---------------|---------------|
| Variable dependiente: l_GtotalFebrero | | | | |
| | Coefficiente | Desv. Típica | Estadístico t | valor p |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| const | 4.05506 | 0.144263 | 28.11 | 3.19e-161 *** |
| l_CCAAafiliados | 0.0635930 | 0.00933100 | 6.815 | 1.06e-011 *** |
| l_PIBpc | 0.151894 | 0.0115756 | 13.12 | 1.11e-038 *** |
| Npernoctaciones | 0.0167405 | 0.000433420 | 38.62 | 6.73e-285 *** |
| Paqueteturistico~ | 0.0513107 | 0.0150801 | 3.403 | 0.0007 *** |
| mot_1 | 0.103569 | 0.0148784 | 6.961 | 3.83e-012 *** |
| mot_2 | 0.147425 | 0.0194333 | 7.586 | 3.92e-014 *** |
| GastoFebrero_1 | 0.771453 | 0.0127285 | 60.61 | 0.0000 *** |
| Media de la vble. dep. | 6.758298 | D.T. de la vble. dep. | 0.652137 | |
| Suma de cuad. residuos | 663.9335 | D.T. de la regresión | 0.369458 | |
| R-cuadrado | 0.679500 | R-cuadrado corregido | 0.679038 | |
| F(7, 4864) | 1473.181 | Valor p (de F) | 0.000000 | |
| Log-verosimilitud | -2057.931 | Criterio de Akaike | 4131.862 | |
| Criterio de Schwarz | 4183.792 | Crit. de Hannan-Quinn | 4150.087 | |

Fuente: Elaboración propia a través de Gretl

Un aspecto importante que determina la calidad del ajuste del modelo econométrico planteado es el coeficiente de determinación R^2 (ver Figura 6), el cual mide la proporción

o porcentaje de la variación en la variable dependiente explicada por las variables explicativas consideradas y adopta valores entre 0 y 1. Es decir, aproximadamente el 68% de las variaciones que se producen en el Gasto total en febrero vienen explicadas por las variaciones producidas en las variables explicativas del modelo. En el mes de julio el coeficiente de determinación R^2 es aproximadamente del 67% (ver figura 7).

Figura 7: Estimación del modelo por el método de los MCO para "GTotalJulio"

| Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-8705 (n = 8704) | | | | |
|--|-------------|-----------------------|---------------|---------------|
| Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 1 | | | | |
| Variable dependiente: l_gastoTotalJulio | | | | |
| | Coeficiente | Desv. Típica | Estadístico t | valor p |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| const | 4.18621 | 0.112373 | 37.25 | 5.93e-282 *** |
| l_CCAAafiliados | 0.0903388 | 0.00700504 | 12.90 | 1.05e-037 *** |
| l_pib3t | 0.0985832 | 0.00877066 | 11.24 | 4.11e-029 *** |
| Npernoctaciones | 0.0175650 | 0.000360247 | 48.76 | 0.0000 *** |
| Paqueteturisticos~ | 0.0754723 | 0.0106366 | 7.096 | 1.39e-012 *** |
| Mot_1 | 0.107364 | 0.0114321 | 9.391 | 7.42e-021 *** |
| Mot_2 | 0.203555 | 0.0202076 | 10.07 | 9.79e-024 *** |
| Gastojulio_1 | 0.789489 | 0.00910440 | 86.72 | 0.0000 *** |
| Media de la vble. dep. | 6.870711 | D.T. de la vble. dep. | 0.633691 | |
| Suma de cuad. residuos | 1158.785 | D.T. de la regresión | 0.365041 | |
| R-cuadrado | 0.668427 | R-cuadrado corregido | 0.668160 | |
| F(7, 8696) | 2504.359 | Valor p (de F) | 0.000000 | |
| Log-verosimilitud | -3575.023 | Criterio de Akaike | 7166.046 | |
| Criterio de Schwarz | 7222.618 | Crit. de Hannan-Quinn | 7185.328 | |

Fuente: Elaboración propia a través de Gretl.

Con el objetivo de garantizar la calidad de dichos estimadores (sean consistentes), se ha sometido ambos modelos a una batería de contrastes para garantizar el cumplimiento de los supuestos básicos de cualquier modelo econométrico (ausencia de multicolinealidad, no autocorrelación, homocedasticidad, parámetros constantes y normalidad).

En la tabla 6 se puede apreciar el resultado de los contrastes aplicados a los dos modelos anteriores (Figura 6 y 7) correspondientes a una etapa distinta en el año 2018, una en febrero y la otra en julio.

Tabla 6: Contrastes realizados con Gretl

| Contraste | Febrero | | Julio |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Contraste de especificación RESET | Hipótesis nula | La especificación es lineal | La especificación es adecuada |
| | Estadístico de contraste | F= 82.0971 | F=290.435 |
| | P valor | 8.59981e-036 | 7.95169e-123 |
| Contraste de heterocedasticidad WHITE | Hipótesis nula | Homocedasticidad | Homocedasticidad |
| | Estadístico de contraste | LM= 241.957 | LM= 1175.93 |
| | P valor | 5.37068e-0.35 | 3.10415e-228 |
| Contraste de heterocedasticidad BREUSCH-PAGAN | Hipótesis nula | Homocedasticidad | Homocedasticidad |
| | Estadístico de contraste | LM= 475.269 | LM= 1580.72 |
| | P valor | 1.65722e-0.98 | 0 |
| Contraste de CHOW | Hipótesis nula | Permanencia estructural | Permanencia estructural |
| | Estadístico de contraste | F= 2.53834 | F= 1.62378 |
| | P valor | 0.00933767 | 0.112367 |

Fuente: Elaboración propia a partir a partir de la herramienta Gretl.

La forma funcional lineal es muy importante para la validez del modelo, por ello interesa contrastar esta hipótesis. Si la forma está bien especificada los residuos aparecerán con un comportamiento de ruido blanco. En otro caso presentarán información de la forma funcional. Por ese motivo para comprobarlo se hace uso del test RESET que comprueba si alguna potencia de la independiente afecta a los residuos. En este trabajo los resultados obtenidos para este contraste en febrero y julio han sido los mismos, la especificación es lineal.

Por el contrario, para el estudio de la heterocedasticidad se han analizado dos tipos de contrastes, Breusch-Pagan y White cuyo objetivo es contrastar el supuesto de homocedasticidad (condicionando a los valores de las variables explicativas, la varianza de los residuos es constante). Al aplicar el contraste de Breusch-Pagan surge un problema: el test de Breusch-Pagan solo detecta formas lineales de heterocedasticidad. Para resolverlo, el test de White permite contrastar no linealidades utilizando los cuadrados y los productos cruzados de todos los regresores.

A continuación, en un intento de mejorar la especificación de los modelos se ha contrastado la presencia de cambio estructural en sus parámetros debido al gasto total en las dos distintas épocas. Para ello, se ha utilizado el contraste de Chow de cambio estructural. La hipótesis nula del contraste de Chow, H_0 : los parámetros de ambos modelos son iguales frente a H_1 : al menos uno de los parámetros es diferente, es decir, no existe cambio estructural frente a la alternativa de la existencia de cambio estructural en el modelo. Los resultados del test de Chow arrojan un p-valor de 0.00933767 para el mes de febrero y 0.112367 para el mes de julio. Para el segundo de ellos el estadístico resulta ser superior a su correspondiente valor crítico al 5%, indicando el rechazo de la hipótesis nula a favor de la alternativa de existencia de cambio estructural en los parámetros del modelo. Un análisis futuro debería incorporar con más en detalle esta conclusión e introducir una variable dummy que recoja el cambio estructural.

Todos los resultados de los contrastes mencionados anteriormente quedan recogidos en la tabla 6, se encuentran en el apartado de anexos de este trabajo.

4.5 INTERPRETACIÓN

Tras varias iteraciones ajustando las variables significativas se han logrado dos modelos capaces de estimar los datos recogidos en la encuesta, habiendo escogido febrero y julio para estimar los periodos de baja y alta ocupación turística. Finalmente se trata de dos modelos que constan de 7 variables explicativas, siendo la variable endógena en el primer modelo “*GastoTotalFebrero*” y en el segundo “*GastoTotalJulio*”.

Al emplear modelos del tipo doble logarítmico para estimar una función de demanda los regresores tienen una interpretación diferente a la de los modelos puramente lineales no logarítmicos. Este tipo de modelos son recurrentemente utilizados en la teoría económica porque sus pendientes constituyen directamente las elasticidades constantes de las variables explicativas respecto a la variable endógena.

El primer parámetro β_1 es el valor autónomo de la endógena y también es denominado como valor esperado de la variable endógena, es decir, representa el valor de esta cuando

todas las variables explicativas son 0. Los valores obtenidos del estimador han sido 4,05 para febrero y 4,18 para julio.

A continuación, aparece una medida de riqueza de la población el Producto Interior Bruto per cápita (PIBpc). De la estimación de esta variable se obtiene la elasticidad demanda renta que en estos casos ha sido de $\varepsilon^D_R = 0.15$ para febrero y 0.098 para julio. El hecho de que la elasticidad sea superior a 0 indica que el gasto total de los turistas es un bien normal. Es decir, aumentos en el PIBpc que van asociados con el aumento en la renta de los consumidores, generan aumentos en el gasto total que los turistas hacen en España.

(Si PIB $\uparrow 1\%$ entonces Consumo $\uparrow 0.15\%$) febrero

(Si PIB $\uparrow 1\%$ entonces Consumo $\uparrow 0.09\%$) Julio

5 CONCLUSIONES

Tras haber finalizado el estudio de toda la información recogida en el anterior informe, se va a realizar un análisis general del mismo a modo de conclusión.

El turismo es considerado una pieza clave dentro del sistema económico español por lo que, con el transcurso de los años ha ido ganando mayor importancia y peso relativo dentro de la economía. España es uno de los 3 países que más turistas reciben al año, por lo que la repercusión que tiene tanto a nivel social como a nivel económico supone un amplio campo de estudio.

Más allá de la tradicional oferta de sol y playa que caracteriza al turismo de España, se ha podido comprobar que existen diversas alternativas turísticas que complementan en gran medida al turismo costero. Queda clara la importancia vigente del turismo dentro de la sociedad española, ya no solo por la mezcla cultural y los ingresos que repercuten, sino también como motor económico y de creación de empleo.

Sin embargo, la situación actual en la que se encuentra España, batiendo sus propios records de turistas recibidos, constituye el pico de una evolución marcada en cierta medida por periodos de recesión. Durante este principio de siglo, el turismo ha experimentado variaciones que han afectado a su evolución. Estos cambios son consecuencia de la crisis económica que, además de disminuir notablemente la cifra de visitantes, ha provocado que el turismo tenga que adaptarse a la situación social y económica de los turistas. Además de los periodos de recesión a los que el turismo español se ha ido enfrentando en los diferentes años, habría que añadir el fuerte impacto de la pandemia mundial del Covid-19. La prohibición de viajes y los estados de cuarentena hace que no haya tránsito de personas entre países, haciendo que en España el número de turistas haya caído un 98%. Aunque aún no son claras las consecuencias finales de esta pandemia, lo que sí está claro es que este año 2020 el turismo en España tendrá el peor dato de la historia conocido, así como un nuevo gran reto para enfrentar esta crisis que afecta de manera global a todos los países del mundo.

Por último, los resultados obtenidos con los modelos econométricos realizados en este trabajo y la encuesta escogida para su realización, tanto en los meses de febrero y julio, se puede concluir lo siguiente:

España ha sido una gran potencia con referencia al turismo. La gente no solo viene atraída por el turismo de playa sino que la gran capacidad de acoger ferias y congresos hace que cada vez el turismo de negocio sea mayor. La diversidad en la oferta, hace que el motivo del viaje a nuestro país no sea solo uno, sino varios diferentes consiguiendo así unos números records en número de turistas.

El gasto que los turistas hacen en España no es el mismo dependiendo del país de procedencia. El PIBpc de un país afecta en la manera que los turistas gastan cuando salen de viaje. Por ello en España aquellos turistas de Reino Unido, Alemania y Francia (países cercanos) tienen un gasto mayor dado al PIBpc de su país. Por el contrario países como Italia, también muy próximos a España pero más azotados por la crisis de 2008, tienen un menor gasto en España. Por lo tanto, lo que se ha querido explicar en los modelos econométricos viene siendo cómo la variable dependiente gasto, se ve afectada por los

diferentes factores que hemos analizando consiguiendo poder confirmar que todos ellos afectan al gasto que los turistas realizan en España.

En cuanto al desequilibrio entre los meses de temporada alta y temporada baja se puede concluir que, aunque en el mes de julio hubo muchos más visitantes, los efectos sobre la variación porcentual del gasto de las variables explicativas escogidas son diferente en muchos casos. El valor de la constante estimada, que representa el gasto medio autónomo de otros factores estudiados, es mayor en el modelo de julio. Con respecto al resto de variables explicativas, se puede concluir que un incremento de un 1% en el PIB per cápita de los países de los turistas que nos visitan repercute en un aumento del 0.015% en el Gasto Total de febrero, mientras que aumenta tan sólo un 0.09% si el viaje se realiza en temporada alta en julio. Otro factor con idéntico comportamiento es el segundo motivo de viaje, cuando el motivo del viaje es por negocios en temporada alta, el incremento en el gasto total es un 56% mayor en temporada alta. El comportamiento de los restantes factores es opuesto al observado para el PIB per cápita. Un incremento del 1% en el número de afiliaciones de la CCAA incrementa un 0.027% menos en temporada alta que en temporada baja, ya que las afiliaciones en trabajos relacionados con el turismo son mucho menores en ese periodo. Por último, los efectos de las variables que representan cuando el motivo es por ocio/diversión y la variable dummy que indica los gastos superiores a la media y el número de noches del viaje son semejantes sobre ambos gastos totales, en febrero y julio.

Los resultados obtenidos son de interés para las autoridades del sector, que deberían promover activamente el turismo fuera de la temporada alta.

6 BIBLIOGRAFÍA

- Cid, M. T. G., & de Pedro, J. Á. (2013). El turismo en la Balanza de Pagos. *Indice: Revista de Estadística y Sociedad*, (56), 20-23.
- Duro, J. A., & Farré, F. X. (2015). Estacionalidad turística en las provincias españolas: Medición y Análisis. *Cuadernos de Turismo*, (36), 157-174.
- Godínez, R., Calderón, A. (2009). Breve Diccionario de Turismo. Editorial Umbral. Zapopan, México.
- Instituto de Estudios Turísticos (IET). EGATUR – Encuesta de gasto turístico. FRONTUR – Informe anual de turismo en frontera. FAMILITUR – Informe anual sobre turismo de los españoles.
- Muñoz de Escalona, F. (1992). Turismo y desarrollo. *Estudios turísticos*, 115(1), 23-44.
- Panosso, A., Lohman, G. (2012). Estacionalidad. *Teoría del Turismo: Conceptos, modelos y sistemas* (pp. 268-270). México: Trillas.
- Rodiño-Medrano, M. D. L. Á. (2014). La estacionalidad laboral en el sector turístico de O Grove. Alternativas para la promoción del empleo femenino desde la Responsabilidad Social Empresarial (Master's thesis).
- Roura, J. R. C., & Morales, J. M. L. (2015). El turismo, motor del crecimiento y de la recuperación de la economía española (No. 04/15).
- Ruiz, D. F., & González, M. D. L. O. B. (2012). La demanda turística internacional. Medio siglo de evolución. *Revista de economía mundial*, (32), 127-149.
- URIEL, E. (1985). Análisis de series temporales. Modelos ARIMA. Madrid: Paraninfo

7 WEBGRAFÍA

Datos macro <http://www.datosmacro.com/>

Entorno turístico <https://www.entornoturistico.com/la-estacionalidad-turistica/>

Exceltur. Alianza para la excelencia turística. <http://www.exceltur.org/>

Hosteltur https://www.hosteltur.com/130893_el-turismo-el-sector-que-mas-riqueza-aporta-a-la-economia-espanola.html

<http://www.revistaindice.com/numero56/p20.pdf>

<https://www.entornoturistico.com/la-estacionalidad-turistica/>

<https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2018/04/ESTUDIO-EMPLEO-SECTOR-TURISTICO-EXCELTUR.pdf>

<https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2018/04/ESTUDIO-EMPLEO-SECTOR-TURISTICO-EXCELTUR.pdf>

https://www.hosteltur.com/130893_el-turismo-el-sector-que-mas-riqueza-aporta-a-la-economia-espanola.html

<https://www.lavanguardia.com/economia/20190924/47597674373/thomas-cook-quiebra-caida-impacto-espana-turismo.html>

<https://www.lavanguardia.com/economia/20190924/47597674373/thomas-cook-quiebra-caida-impacto-espana-turismo.html>

<https://www.lavanguardia.com/economia/20200420/48618843793/turismo-espana-coronavirus-impacto-verano.html>

<https://www.lavanguardia.com/economia/20200420/48618843793/turismo-espana-coronavirus-impacto-verano.html>

IE Business School. *Economy Weblog*. <http://economy.blogs.ie.edu/>

Instituto de Estudios Turísticos (IET). *EGATUR – Encuesta de gasto turístico. FRONTUR – Informe anual de turismo en frontera. FAMILITUR – Informe anual sobre turismo de los españoles*. <http://estadisticas.tourspain.es/>

Instituto Nacional de Estadística (INE). <http://www.ine.es/>

Ministerio de Industria, comercio y turismo <http://estadisticas.tourspain.es/>

Organización mundial del turismo (OMT) <http://www2.unwto.org/es>

Periódico La Vanguardia

Revista Índice <http://www.revistaindice.com/numero56/p20.pdf>

UNESCO <http://www.unesco.org/>

World Tourism Organization (2019), *UNWTO Tourism Definitions*, UNWTO, Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284420858>

ANEXO I: Modelo 1: MCO para el logaritmo del gasto total en febrero. Se dispone de 1-4872 observaciones

Variable dependiente: l_GtotalFebrero

| | Coefficiente | Desv. Típica | Estadístico t | valor p | |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|---------|-----|
| const | 4.05506 | 0.144263 | 28.1088 | <0.0001 | *** |
| NPER | 0.0167405 | 0.00043342 | 38.6241 | <0.0001 | *** |
| PACKFeb | 0.0513107 | 0.0150801 | 3.4025 | 0.0007 | *** |
| l_CCAAafiliados | 0.063593 | 0.009331 | 6.8152 | <0.0001 | *** |
| l_PIBpc | 0.151894 | 0.0115756 | 13.1219 | <0.0001 | *** |
| mot_1 | 0.103569 | 0.0148784 | 6.9610 | <0.0001 | *** |
| mot_2 | 0.147425 | 0.0194333 | 7.5862 | <0.0001 | *** |
| GastoFebrero_1 | 0.771453 | 0.0127285 | 60.6083 | <0.0001 | *** |

| | | | |
|------------------------|-----------|-----------------------|----------|
| Media de la vble. dep. | 6.758298 | D.T. de la vble. dep. | 0.652137 |
| Suma de cuad. residuos | 663.9335 | D.T. de la regresión | 0.369458 |
| R-cuadrado | 0.679500 | R-cuadrado corregido | 0.679038 |
| F(7, 4864) | 1473.181 | Valor p (de F) | 0.000000 |
| Log-verosimilitud | -2057.931 | Criterio de Akaike | 4131.862 |
| Criterio de Schwarz | 4183.792 | Crit. de Hannan-Quinn | 4150.087 |

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: LM = 241.957 con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(30) > 241.957) = 5.37068\text{e-}035$

Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: LM = 475.269 con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(7) > 475.269) = 1.65722\text{e-}098$

Contraste de especificación RESET -

Hipótesis nula: La especificación es adecuada

Estadístico de contraste: $F(2, 4862) = 82.0971$ con valor p = $P(F(2, 4862) > 82.0971) = 8.59981\text{e-}036$

Contraste de Chow de cambio estructural en la observación 2436 -

Hipótesis nula: no hay cambio estructural

Estadístico de contraste: $F(8, 4856) = 2.53834$ con valor p = $P(F(8, 4856) > 2.53834) = 0.00933767$

Contraste de la hipótesis nula de distribución normal:

Chi-cuadrado(2) = 1165.079 con valor p 0.00000

Para una matriz formada por las series seleccionadas:

GastoFebrero_1 mot_1 mot_2 l_CCAAafiliados l_PIBpc

número de condición = 39.6203

Un número de condición mayor que 50 normalmente se considera indicador de fuerte colinealidad.

Factores de inflación de varianza (VIF)

Mínimo valor posible = 1.0

Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

Npernoctaciones 1.222

PaqueteturisticoFeb 1.138

l_CCAAafiliados 1.028

l_PIBpc 1.102

mot_1 1.696

mot_2 1.601

GastoFebrero_1 1.390

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, donde $R(j)$ es el coeficiente de correlación múltiple entre la variable j y las demás variables independientes

Diagnósticos de colinealidad de Belsley-Kuh-Welsch:

| --- proporciones de la varianza --- | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|-------|-----------|-----------|-----------|---------|-------|-------|-----------|
| Lambda | cond | const | Npernoct~ | Paquetet~ | l_CCAAaf~ | l_PIBpc | mot_1 | mot_2 | GastoFeb~ |
| 4.964 | 1.000 | 0.000 | 0.010 | 0.008 | 0.000 | 0.000 | 0.006 | 0.002 | 0.010 |
| 1.098 | 2.126 | 0.000 | 0.001 | 0.118 | 0.000 | 0.000 | 0.013 | 0.336 | 0.008 |
| 0.784 | 2.516 | 0.000 | 0.340 | 0.381 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.043 | 0.026 |
| 0.670 | 2.722 | 0.000 | 0.118 | 0.287 | 0.000 | 0.000 | 0.037 | 0.087 | 0.131 |
| 0.356 | 3.732 | 0.000 | 0.455 | 0.189 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 | 0.730 |
| 0.124 | 6.314 | 0.001 | 0.069 | 0.012 | 0.001 | 0.002 | 0.929 | 0.526 | 0.019 |
| 0.002 | 47.961 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | 0.486 | 0.619 | 0.011 | 0.005 | 0.043 |
| 0.001 | 74.530 | 0.997 | 0.005 | 0.004 | 0.512 | 0.379 | 0.000 | 0.000 | 0.034 |

Lambda = valores propios de $X'X$, del más grande al más pequeño

Cond = índice de condición

nota: las columnas de proporciones de la varianza suman 1.0

ANEXO II. Modelo 2: MCO para el logaritmo del gasto total en julio. Se dispone de 1-8705 (n = 8704) observaciones.

| | Coefficiente | Desv. Típica | Estadístico t | valor p | |
|-----------------------|--------------|--------------|---------------|---------|-----|
| const | 4.18621 | 0.112373 | 37.2527 | <0.0001 | *** |
| l_CCAAafiliados | 0.0903388 | 0.00700504 | 12.8963 | <0.0001 | *** |
| l_pib3t | 0.0985832 | 0.00877066 | 11.2401 | <0.0001 | *** |
| Npernoctaciones | 0.017565 | 0.000360247 | 48.7583 | <0.0001 | *** |
| PaqueteturisticoJulio | 0.0754723 | 0.0106366 | 7.0955 | <0.0001 | *** |
| Mot_1 | 0.107364 | 0.0114321 | 9.3915 | <0.0001 | *** |
| Mot_2 | 0.203555 | 0.0202076 | 10.0732 | <0.0001 | *** |
| Gastojulio_1 | 0.789489 | 0.0091044 | 86.7151 | <0.0001 | *** |

| | | | |
|------------------------|-----------|-----------------------|----------|
| Media de la vble. dep. | 6.870711 | D.T. de la vble. dep. | 0.633691 |
| Suma de cuad. residuos | 1158.785 | D.T. de la regresión | 0.365041 |
| R-cuadrado | 0.668427 | R-cuadrado corregido | 0.668160 |
| F(7, 8696) | 2504.359 | Valor p (de F) | 0.000000 |
| Log-verosimilitud | -3575.023 | Criterio de Akaike | 7166.046 |
| Criterio de Schwarz | 7222.618 | Crit. de Hannan-Quinn | 7185.328 |

Contraste de especificación RESET -

Hipótesis nula: La especificación es adecuada

Estadístico de contraste: $F(2, 8694) = 290.435$ con valor $p = P(F(2, 8694) > 290.435) = 7.95169e-123$

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: $LM = 1175.93$ con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(30) > 1175.93) = 3.10415e-228$

Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: $LM = 1580.72$ con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(7) > 1580.72) = 0$

Contraste de Chow de cambio estructural en la observación 4353 -

Hipótesis nula: no hay cambio estructural

Estadístico de contraste: $F(8, 8688) = 1.62378$ con valor $p = P(F(8, 8688) > 1.62378) = 0.112367$

Factores de inflación de varianza (VIF)

Mínimo valor posible = 1.0

Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

l_CCAAafiliados 1.018
l_pib3t 1.065
Npernoctaciones 1.142
PaqueteturisticoJulio 1.195
Mot_1 1.363
Mot_2 1.291
Gastojulio_1 1.351

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, donde $R(j)$ es el coeficiente de correlación múltiple entre la variable j y las demás variables independientes

Diagnósticos de colinealidad de Belsley-Kuh-Welsch:

| --- proporciones de la varianza --- | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|-------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|-------|-----------|
| Lambda | cond | const | l_CCAAaf~ | l_pib3t | Npernoct~ | Paquetet~ | Mot_1 | Mot_2 | Gastojul~ |
| 5.212 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.010 | 0.008 | 0.004 | 0.001 | 0.009 |
| 1.044 | 2.234 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.075 | 0.004 | 0.581 | 0.003 |
| 0.762 | 2.616 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.107 | 0.591 | 0.002 | 0.115 | 0.008 |
| 0.570 | 3.025 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.539 | 0.033 | 0.024 | 0.005 | 0.086 |
| 0.301 | 4.161 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.276 | 0.266 | 0.001 | 0.000 | 0.823 |
| 0.108 | 6.958 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.062 | 0.000 | 0.957 | 0.297 | 0.025 |
| 0.002 | 49.878 | 0.001 | 0.472 | 0.600 | 0.001 | 0.007 | 0.007 | 0.000 | 0.020 |
| 0.001 | 80.391 | 0.998 | 0.526 | 0.398 | 0.005 | 0.021 | 0.000 | 0.000 | 0.027 |

Lambda = valores propios de $X'X$, del más grande al más pequeño

Cond = índice de condición

nota: las columnas de proporciones de la varianza suman 1.0