

Trabajo Fin de Grado

Análisis del turismo y su repercusión en la
formación de precios en un hotel de Madrid

Autor/es

Pablo Albisu Pinilla

Director/es

Elena Calvo Calzada

Javier Tapia Barcones

Facultad de Economía y Empresa

Año 2016

Análisis del turismo y su repercusión en la formación de precios en un hotel de Madrid

Tourism analysis and its implications on price formation in a hotel of Madrid

Autor del trabajo/Writer: **Pablo Albisu Pinilla**

Directores del trabajo/Directors: **Dra. Elena Calvo Calzada**

Dr. Javier Tapia

Título del trabajo: **Análisis del turismo y su repercusión en la formación de precios en un hotel de Madrid**

Titulación a la que está vinculado: Grado en Administración y Dirección de Empresas

Agradecimientos: Agradezco, en primer lugar, a la Universidad de Zaragoza y a la totalidad de su profesorado todo el conocimiento recibido a lo largo de estos años. Agradezco a los tutores de este trabajo, Elena Calvo y Javier Tapia, profesores del Departamento de Análisis Económico, todo su esfuerzo y dedicación, que ha facilitado enormemente la realización del trabajo. Finalmente, me gustaría dar las gracias a todos los compañeros que he conocido a lo largo de mi formación en la Universidad de Zaragoza. Todos ellos me han aportado diferentes valores y me han mostrado su apoyo en este estudio.

Resumen El objetivo de este trabajo es aportar una visión generalizada del sector turístico dada la importancia que dicho sector tiene en la economía de nuestro país. Para ello se ha comenzado analizando los últimos datos del sector turístico internacional y los recursos que promueve. A continuación se ha analizado la situación turística en España y cómo, a partir del año 2010, se ha experimentado un notable desarrollo del sector que ha permitido a España alcanzar, en 2015, el mayor número de turistas de su historia y alcanzar el primer puesto mundial en competitividad turística. Para finalizar se ha realizado un estudio econométrico con el fin de seleccionar y estimar variables que pueden afectar a la fijación del precio en el sector hotelero. En particular, se ha aplicado a un hotel urbano en el centro de Madrid. Se ha estudiado la importancia de diversas variables en la asignación de precios y la influencia que tienen estas variables

en precio de las habitaciones del hotel seleccionado. El estudio se ha realizado para clientes en régimen de solo alojamiento. Se ha usado la base de datos proporcionada por la empresa Melia Hotels International. Las estimaciones se han realizado con los precios diarios del 1 de enero a finales de junio del hotel Tryp Atocha y de 6 hoteles de su competencia, la consideración de los días festivos en la Comunidad Autónoma de Madrid, los días que ha habido un evento (ya sea de negocio, deportivo o susceptible de haber modificado sustancialmente la cantidad de visitantes en la ciudad), la calificación media obtenida por parte de los clientes del Hotel Tryp Atocha a lo largo de los 6 meses y por último los grupos turísticos que cada día ha recibido el hotel objeto de estudio.

Los resultados obtenidos muestran que las variables que recogen los días Festivos, con Eventos, con Grupos y precio medio de las habitaciones de la competencia afectan significativamente al precio de las habitaciones del Hotel Tryp Atocha, mientras que la variable que refleja las valoraciones de los clientes no afecta a la fijación de precios del hotel. Por otra parte se puede afirmar que el modelo final cumple los principios de homocedasticidad, no autocorrelación, normalidad así como las propiedades de insesgadez y eficiencia.

Se espera que el presente trabajo permita al lector tener una mejor percepción de la importancia del turismo en el mundo y en especial en España. Con la lectura del trabajo se podrá tener consciencia de las características que más influyen a la hora de atraer a los visitantes y cuáles son las tendencias que se esperan para el futuro. Por último, con la realización del modelo econométrico se espera que el lector pueda entender cómo afectan diferentes variables a la fijación de precios en el sector hotelero y que, a través de los conceptos explicados, se puedan desarrollar futuros estudios que permitan a los hoteles tener un mejor conocimiento de las variables que afectan a sus establecimientos y la magnitud de su influencia.

Palabras clave: Turismo, Comunidad Autónoma de Madrid, formación precios, hotel

Abstract: The objective of this work is to provide a general vision of the tourist sector taking into consideration the importance that this sector in the economy of our country. This work starts analyzing the latest data related to the tourist sector and resources related to it. Next the Spanish tourist situation has been analyzed and specific information that covers data after 2010, when the tourist sector has been developed up to the point that figures in 2015 indicate that Spain has received the greatest number of

tourists and it has reached the first position in the world tourist ranking for competitiveness. To end up, an econometric study has been undertaken to select and estimate variables that affect room hotel prices. In particular, it has been applied to an urban hotel in the center of Madrid. Several variables have been taken into consideration to see their influence on room hotel prices without including food. The enterprise Melia Hotels International provided data for one of their hotels and another 6 hotels competing with its hotel, from the first of January until the end of June. Variables taking into consideration holiday days in the Madrid Autonomous Community, days celebrating events (due to business, sports or for other reason affecting the number of visitors), average marks provided customers of the Hotel Tryp Atocha during the 6 analyzed months and tourist groups that come on daily basis.

Results show that variables related festivities, events, groups and average competitors' prices affect positively room prices of the Hotel Tryp Atocha. However, the variable that collects customers assessments do not affect immediately room prices of the Hotel.

Among the significant variables, two of them have a positive sign (groups and competitors' average price) meaning that hotel prices raise when those variables increase. On the contrary, variables for festivities and events have a negative sign meaning an inverse relationship. On the other hand it is possible to affirm that the final model achieves homocedasticity, non-autocorrelation, normality and others such non biased and efficiency.

It is expected that this work should allow readers to have better perception about the importance of the tourism in the world and in Spain. By reading this work it is possible to know better about characteristics that influence tourist visits and future trends. Lastly, with the econometric model the reader can understand the effects of diverse variables on price determinations but also better knowledge for future research trying to include other variables and to know their influence.

Palabras Clave / Key Words: Tourism, Autonomous Community region of Madrid, hotel, price formation.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. EL TURISMO EN CIFRAS | 2 |
| 2.1 El Turismo en el mundo..... | 3 |
| 2.2 El Turismo en España | 4 |
| 2.2.1 Demanda Interna | 5 |
| 2.2.2 Demanda externa..... | 7 |
| 2.2.3 Informe competitividad turística 2015 | 8 |
| 2.3 Características del Sector Turístico en la Comunidad Autónoma de Madrid | 10 |
| 2.3.1 El turismo en Madrid..... | 11 |
| 2.3.2 Principales tipos de turismo en Madrid | 13 |
| 2.3.3 Principales eventos en Madrid..... | 14 |
| 2.3.4 Expectativas año 2016 en Madrid..... | 16 |
| 3. MERCADO, OFERTA Y DEMANDA..... | 16 |
| 3.1 Mercado | 17 |
| 3.2 Oferta | 18 |
| 3.3 Demanda | 19 |
| 4. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO..... | 20 |
| 4.1 Principales Estadísticos de las variables continuas | 22 |
| 4.2 Estimación modelo 1 | 25 |
| 4.2.1 Análisis de Significación Individual:..... | 25 |
| 4.2.2 Análisis de Significatividad Conjunta..... | 26 |
| 4.3 Estimación Modelo 2 (Sin la variable GSSOverallScore) | 26 |
| 4.3.1 Análisis de Significación Individual..... | 27 |
| 4.3.2 Análisis de Significatividad Conjunta..... | 27 |
| 4.3.3 Validación de la Ecuación | 28 |
| 4.4 Ecuación estimada: ITrypAtocha | 35 |
| 5. CONCLUSIONES | 36 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA..... | 38 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1: Evolución porcentual del PIB turístico español | 5 |
| Gráfico 2: Viajes, pernoctaciones y gasto en España en 2015 | 6 |
| Gráfico 3: Viajes y pernoctaciones según Comunidad Autónoma. | 7 |
| Gráfico 4: Factores que influyen en la competitividad turística. | 9 |
| Gráfico 5: Evolución de la población de la Comunidad Autónoma de Madrid. | 10 |
| Gráfico 6: Distribución de las pernoctaciones de residentes en España. | 12 |
| Gráfico 7: Distribución de las pernoctaciones de no residentes en España en %. | 12 |
| Gráfico 8: Localización de los hoteles objeto de estudio en Madrid. | 18 |
| Gráfico 9: Tabla de principales estadísticos | 22 |
| Gráfico 10: Gráfico Dispersión Tryp Atocha respecto al precio medio competencia. | 23 |
| Gráfico 11: Gráfico de residuos contra el tiempo. | 24 |
| Gráfico 12: Gráfico de la Matriz de Correlaciones | 24 |
| Gráfico 13: Gráfico de la Matriz de Correlaciones | 25 |
| Gráfico 14: Gráfico para la determinación de la significación | 27 |
| Gráfico 15: Gráfico de la Matriz de Correlaciones entre las variables X..... | 28 |
| Gráfico 16: Gráfico para el estudio de multicolinealidad | 29 |
| Gráfico 17: Gráfico para el estudio de heterocedasticidad | 30 |
| Gráfico 18: Gráfico errores robustos | 31 |
| Gráfico 19: Gráfico errores robustos | 31 |
| Gráfico 20: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación | 32 |
| Gráfico 21: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación | 33 |
| Gráfico 22: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación | 34 |
| Gráfico 23: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación | 34 |
| Gráfico 24: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación | 35 |

1. INTRODUCCIÓN

Definimos turismo como aquellas actividades que las personas realizan mientras están de viaje en entornos donde no es habitual que se encuentren, cuyos fines son el ocio, los negocios u otros y que se realizan durante períodos inferiores a un año (OMT, 2008). El turismo es una de las actividades culturales y económicas más importantes, en la actualidad. Gracias a esta actividad, personas de todo el mundo acceden a otras culturas, países, personas, religiones y experimentan nuevas experiencias. Todo esto tiene un valor incalculable en la formación de las personas y en el desarrollo de nuestras sociedades. Además, el turismo es el motor económico de infinidad de países y familias.

El turismo es una de las industrias más importantes a nivel mundial, generadora de miles de millones de euros, tanto directa como indirectamente en todo mundo, y es de vital importancia para muchos países (entre ellos España). Gracias al turismo, millones de personas son capaces de conocer más profundamente nuevas culturas, religiones, personas, etc. El turismo no solo tiene un papel fundamental en las economías sino que fomenta la globalización y un mayor conocimiento de las diferentes partes del mundo. El turismo internacional ha avanzado enormemente, tras unos años difíciles con motivo de la crisis económica en 2007 y 2008, y ha vuelto a recuperar la fortaleza y el ritmo de crecimiento. Se espera que, en los próximos años, un cambio en las tendencias de los viajeros, ya que las zonas con mayor número de visitantes crecerán a un menor ritmo, en favor de nuevos destinos menos explorados. No solo cambiarán los destinos, sino que los gustos de los consumidores también están empezando a variar, y las generaciones más jóvenes (como los millenials) prestarán una mayor atención a la vivencia de experiencias y convivencia con las tecnologías de lo que lo habían hecho generaciones anteriores.

En España el turismo es el sector más importante y el que más empleos genera. Millones de personas visitan nuestro país cada año y como consecuencia se alojan en hoteles de las diferentes regiones. Los agentes relacionados con el sector turístico requieren conocer la respuesta estimada de los consumidores ante cambios en magnitudes macroeconómicas (como el PIB, el gasto de las familias dedicado al consumo, o renta bruta o neta), cambios en el precio de los productos hoteleros, cambios en el precio de bienes sustitutivos (hoteles económicos, campings,

apartamentos, casas compartidas, hoteles que son competencia), cambios en los gustos y preferencias de los consumidores, cambios tanto en la oferta hotelera como en la demanda de productos hoteleros, cambios demográficos, factores como guerras, epidemias, movimientos migratorios, atentados terroristas, etc.

En este trabajo se estudia el impacto que tienen todas estas variables en los consumidores, y cómo el cambio en dichas variables puede afectar en la fijación de precios de un hotel. Se analiza la importancia que tiene el turismo a nivel internacional, su evolución en los diferentes continentes, y la importancia que tiene el sector en España y en sus Comunidades Autónomas, principalmente en la Comunidad de Madrid. Para finalizar, se analizan los datos de 7 hoteles de 4 estrellas en el centro de Madrid, y cómo las variaciones en las diferentes variables escogidas afectan el precio de un hotel de 4 estrellas de Madrid. Esto permite seleccionar las variables especialmente importantes para la determinación de precios de los hoteles y observar, entre otras cosas, cómo reacciona el precio del hotel seleccionado ante variaciones en el precio de la competencia o la celebración de importantes eventos en la ciudad.

Para la consecución de los objetivos propuestos, el trabajo se organiza de la siguiente manera. En primer lugar, se exponen los datos globales del sector turístico en los últimos años, el gasto e ingreso turístico por países y cuáles son las perspectivas para 2016 y 2017, a nivel mundial. A continuación, se estudian los datos turísticos obtenidos en España en el último año, la demanda interna y externa, y se analizan cuáles han sido los factores que han determinado que España haya obtenido por primera vez en la historia la primera posición de competitividad turística a nivel mundial. Por último, se analizan los datos turísticos de la Comunidad de Madrid y se expone el marco teórico del modelo econométrico que nos permitirá determinar las variables claves a la hora de fijar los precios de un hotel de 4 estrellas en Madrid.

2. EL TURISMO EN CIFRAS

A continuación vamos a detallar como han respondido los diferentes mercados turísticos en el año 2015, los ingresos que han obtenido los diferentes países gracias al sector así como los ritmos de crecimiento que se han experimentado en los diferentes continentes. Pretendemos obtener gracias a esta información una imagen global de la situación turística internacional, nacional y de la Comunidad de Madrid.

2.1 EL TURISMO EN EL MUNDO

En 2015, según datos de la OMT (Organización Mundial del Turismo, enero 2016), se registraron 1.184 millones de llegadas de turistas internacionales, un 4,4% más que en 2014. Este nuevo record significa 46 millones de personas más que el año pasado y 459 millones más respecto al año 2000. Entre los países más visitados se encuentran; Francia con 83,8 millones de turistas (+3% respecto año pasado), EEUU con 74,8 millones (+4%) y España con 65 millones (+4,4%). Si estudiamos los ingresos obtenidos gracias al turismo, los países que más ingresos han obtenido en el último año son; EEUU con 177.000 millones seguida de España con 65.000 millones y Francia con 57.000 millones. Estos buenos resultados en la industria han permitido el crecimiento de las economías así como la creación de empleo.

Si se analizan los resultados publicados en el último informe del OMT (2016), a lo largo del año 2015, el crecimiento del sector ha sido mayor en las economías desarrolladas (+5%) que en las economías en vías de desarrollo (4%). Se expone a continuación una panorámica de los resultados de 2015 por áreas.

Europa: lideró el crecimiento global con un avance del 5%, alcanzando los 609 millones de visitantes, 29 millones más respecto a 2014. Es el continente que más turistas recibe y cuenta con 5 países entre el TOP 10 mundial. En 2015 la llegada de turistas en la Unión Europea ha proseguido con la recuperación iniciada en 2010, tras los dos años de bajada que hubo en 2008 y 2009. Unos excelentes resultados teniendo en cuenta que Europa es la zona más visitada del mundo.

Asia y Pacífico: Esta zona obtuvo 277 millones de turistas, 13 millones más que en 2014, con un crecimiento del 5%. Destaca el crecimiento desigual entre sus diferentes territorios, siendo Oceanía la que más ha crecido con un 7%. Por el contrario, el norte y el sur de Asia fueron los territorios que menos crecieron, con un incremento del 4%.

América: Esta zona experimentó un crecimiento del 5%, alcanzando los 191 millones de visitantes. La apreciación del dólar favoreció los viajes desde EEUU a zonas como el Caribe y América Central.

Oriente Medio y África: Ambas áreas crecieron un 3% alcanzando 53 y 54 millones de turistas, respectivamente.

Según el estudio realizado por el Organismo Mundial, la mayoría de los viajes internacionales se realizan dentro de la región de los propios viajeros, y 4 de cada 5 llegadas tienen su origen en la misma región. Esto, en el caso de nuestro estudio, se traduce en que los hoteles objeto de análisis tienen unos servicios más orientados hacia el viajero europeo. Sin embargo, el auge de turismo asiático y americano está traduciéndose en mayores inversiones hacia productos y servicios valorados en estos países.

Todos estos datos, ponen de manifiesto la gran atracción que ejerce hoy en día Europa a nivel internacional. El hecho de que Europa esté registrando records históricos de visitantes se evidenciará en nuestro estudio posterior. Es indudable que Madrid se ha hecho un hueco en el panorama turístico internacional en los últimos años. La diversa oferta de ocio que ofrece se une a la fuerte infraestructura de turismo de negocio que posee. El hotel que será objeto de estudio (Tryp Madrid Atocha) es un hotel de 4* en pleno centro de Madrid, capaz de beneficiarse tanto del turismo de ocio como del turismo de negocio. Los eventos celebrados en la ciudad, en el último año, y que han atraído a miles de visitantes han favorecido una subida de ocupación lo que a su vez se ha traducido en una subida de tarifas. Debido a las buenas expectativas previstas para la ciudad de Madrid en los próximos años, los hoteles están apostando por subidas generalizadas de tarifas, que aunque consecuentemente se verá traducida en una bajada en la ocupación (no será preocupante debido a la excelente tasa de ocupación de los hoteles), permitirá obtener un mayor precio medio por habitación (ADR, Average Daily Rate) a los hoteles y una bajada en los costes variables debido a un menor uso de mano de obra (como consecuencia de la bajada de ocupación).

2.2 EL TURISMO EN ESPAÑA

España es uno de los países líderes en lo que a nivel turístico se refiere. Según los últimos datos, España es el primer destino del mundo en turismo vacacional, el segundo país por gasto turístico y el cuarto por el número de turistas. La recuperación del sector turístico parece ya un hecho, y después de superar la crisis solo ha sufrido un año de decrecimiento (2012), encadenando 3 años de fuerte crecimiento.

Los tres últimos años han supuesto cifras históricas para España. España ha recibido en 2013, 2014 y 2015; 60, 64 y 68 millones de visitantes y se han obtenido en dichos años

47.100, 49.100 y 50.947 millones de euros, respectivamente. Este desarrollo, sumamente positivo de la actividad turística, ha consagrado al sector como uno de los principales pilares en la recuperación económica del país.

En 2015, como se puede apreciar en el gráfico 1, el PIB turístico creció un 3.7% más que en el año 2014. Esto hace que en la actualidad suponga un 11,7% del total del PIB español aportando 0,5 puntos al crecimiento del PIB, hasta registrar los 124.000 millones de euros en 2015, convirtiéndose en el principal generador de renta y empleo en España, según Exceltur (2016).

Gráfico 1: Evolución porcentual del PIB turístico español



2.2.1 Demanda Interna

Si se analizan los últimos datos de la encuesta de Turismo de Residentes (ETR/FAMILITUR, 2016), los residentes en España realizaron 175,5 millones de viajes a lo largo de 2015. En total supuso un gasto de 37.953 millones de euros.

Los viajes con destino interno acumularon el 82,2% de las pernoctaciones y el 68,6% del gasto total. Mientras el gasto medio diario realizado dentro de nuestro país fue de 42€, el gasto medio diario realizado en el exterior fue de 90€.

Si se atiende a los motivos de viaje de los viajeros: el 47,1% de los viajes fueron por motivos de ocio, el 38,7% tuvieron como principal motivo la visita de familiares o

amigos y en tercer lugar se situaron los viajes por motivos de negocio o motivos profesionales con un 9,5% (ver gráfico 2). El gasto medio diario realizado por estas motivaciones fueron 57€, 33€ y 88€, respectivamente.

Gráfico 2: Viajes, pernoctaciones y gasto en España en 2015

| | Viajes | | Pernoctaciones | | Gasto total (millones de euros) | | Gasto medio por persona (euros) | Gasto medio diario (euros) |
|----------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | Total | % | Total | % | Total | % | Total | Total |
| TOTAL | 175.470.741 | 100,0 | 749.670.798 | 100,0 | 37.953,2 | 100,0 | 216 | 51 |
| TIPO DE DESTINO | | | | | | | | |
| España | 160.331.085 | 91,4 | 616.515.918 | 82,2 | 26.021,8 | 68,6 | 162 | 42 |
| Dentro de la comunidad autónoma | 83.162.958 | 47,4 | 246.912.284 | 32,9 | 7.549,6 | 19,9 | 91 | 31 |
| A otra comunidad autónoma | 77.168.127 | 44,0 | 369.603.634 | 49,3 | 18.472,2 | 48,7 | 239 | 50 |
| Extranjero | 15.139.656 | 8,6 | 133.154.880 | 17,8 | 11.931,4 | 31,4 | 788 | 90 |
| MOTIVO | | | | | | | | |
| Ocio, recreo y vacaciones | 82.588.980 | 47,1 | 369.040.821 | 49,2 | 21.151,6 | 55,7 | 256 | 57 |
| Visitas a familiares o amigos | 67.867.218 | 38,7 | 270.854.861 | 36,1 | 8.969,4 | 23,6 | 132 | 33 |
| Negocios y motivos profesionales | 16.678.131 | 9,5 | 62.977.920 | 8,4 | 5.520,3 | 14,5 | 331 | 88 |
| Otros motivos | 8.336.412 | 4,8 | 46.797.196 | 6,2 | 2.311,9 | 6,1 | 277 | 49 |
| ALOJAMIENTO | | | | | | | | |
| Hotelero | 40.242.830 | 22,9 | 149.619.350 | 20,0 | 17.284,0 | 45,5 | 429 | 116 |
| Resto de mercado | 22.479.563 | 12,8 | 126.547.229 | 16,9 | 7.572,4 | 20,0 | 337 | 60 |
| No de mercado | 112.748.348 | 64,3 | 473.504.220 | 63,2 | 13.096,8 | 34,5 | 116 | 28 |

Atendiendo al número de turistas internos en las Comunidades Autónomas que más atrajeron, en primer lugar se sitúa Andalucía, que fue el destino del 17,3% de los viajes del año, seguida de Cataluña (12,3%) y Comunitat Valenciana (9,3%).

Como se ilustra en el gráfico 3, los gastos medios diarios más altos se registraron en las Islas Baleares (60€), Cantabria (58€) y las Islas Canarias (56€). Los valores medios más bajos fueron para la Comunidad Valenciana (44€), Murcia (45€) y Castilla-La Mancha (47€).

Las comunidades que más turistas emitieron fueron; la Comunidad de Madrid (19,1% del total), seguidos de los residentes en Andalucía (15,5%) y Cataluña (15,4%). Las perspectivas de la demanda interna para el 2016 son optimistas y se espera una continuación de los buenos resultados del 2015. Como era de esperar la Comunidad Autónoma de Madrid, es una de las comunidades que más turistas emite y recibe, y la segunda donde más dinero se gasta. Por lo tanto, existe una mayor oferta de hoteles, pero también existe una gran limitación para la construcción de nuevos hoteles en la zona centro de Madrid (lugar donde se ubican los hoteles objeto de estudio), lo que

permite que dichos hoteles tengan cierto margen a la hora de subir las tarifas ante la imposibilidad de que surja nueva competencia.

Gráfico 3: Viajes y pernoctaciones según Comunidad Autónoma.

| | Viajes | | Pernoctaciones | | Gasto total (millones de euros) | | Gasto medio por persona (euros) | Gasto medio diario (euros) |
|-----------------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | Total | % | Total | % | Total | % | Total | Total |
| TOTAL | 175.470.741 | 100,0 | 749.670.798 | 100,0 | 37.953,2 | 100,0 | 216 | 51 |
| Andalucía | 27.211.610 | 15,5 | 110.112.270 | 14,7 | 5.301,6 | 14,0 | 195 | 48 |
| Aragón | 6.267.501 | 3,6 | 25.675.081 | 3,4 | 1.267,4 | 3,3 | 202 | 49 |
| Asturias, Principado de | 4.510.450 | 2,6 | 18.745.205 | 2,5 | 1.039,5 | 2,7 | 230 | 55 |
| Baleares, Illes | 3.208.440 | 1,8 | 15.813.957 | 2,1 | 942,5 | 2,5 | 294 | 60 |
| Canarias | 5.557.153 | 3,2 | 26.211.257 | 3,5 | 1.458,3 | 3,8 | 262 | 56 |
| Cantabria | 2.183.739 | 1,2 | 7.289.563 | 1,0 | 423,7 | 1,1 | 194 | 58 |
| Castilla y León | 10.767.194 | 6,1 | 39.836.982 | 5,3 | 2.066,6 | 5,4 | 192 | 52 |
| Castilla - La Mancha | 8.130.608 | 4,6 | 29.554.576 | 3,9 | 1.379,5 | 3,6 | 170 | 47 |
| Cataluña | 26.973.223 | 15,4 | 114.321.196 | 15,2 | 6.261,3 | 16,5 | 232 | 55 |
| Comunitat Valenciana | 14.881.009 | 8,5 | 65.892.208 | 8,8 | 2.920,8 | 7,7 | 196 | 44 |
| Extremadura | 4.175.129 | 2,4 | 14.738.253 | 2,0 | 711,7 | 1,9 | 170 | 48 |
| Galicia | 9.646.607 | 5,5 | 32.434.067 | 4,3 | 1.763,9 | 4,6 | 183 | 54 |
| Madrid, Comunidad de | 33.465.794 | 19,1 | 162.036.985 | 21,6 | 8.099,3 | 21,3 | 242 | 50 |
| Murcia, Región de | 3.959.074 | 2,3 | 16.765.534 | 2,2 | 759,3 | 2,0 | 192 | 45 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 3.068.763 | 1,7 | 12.083.924 | 1,6 | 669,9 | 1,8 | 218 | 55 |
| País Vasco | 9.547.081 | 5,4 | 49.829.206 | 6,6 | 2.450,7 | 6,5 | 257 | 49 |
| Rioja, La | 1.355.419 | 0,8 | 5.313.479 | 0,7 | 278,9 | 0,7 | 206 | 52 |
| Ceuta | 316.345 | 0,2 | 1.659.956 | 0,2 | 85,6 | 0,2 | 271 | 52 |
| Melilla | 245.600 | 0,1 | 1.357.098 | 0,2 | 72,8 | 0,2 | 297 | 54 |

2.2.2 Demanda externa

El volumen de demanda extranjera alcanzó el año pasado unos números excelentes y los primeros resultados de 2016 indican que la tónica va a seguir por el mismo camino. La llegada de turistas internacionales a España se ha visto favorecida por el desplome de países competidores como Túnez, Egipto, Francia o Turquía, que han sido golpeados por atentados terroristas. Según los datos que ofrece Exceltur (2016), Turquía ha sufrido una caída de la llegada de turistas extranjeros del -6% (en la llegada anual de turistas hasta el acumulado de febrero 2016). Otros países como Egipto o Túnez han sufrido caídas todavía más fuertes (Egipto -46,1% hasta febrero 2016, Túnez -17,7% hasta enero 2016), lo que tiene una elevada correlación con el intenso repunte de la afluencia de extranjeros a los destinos turísticos españoles (+12,7% hasta febrero 2016). La organización Exceltur (2015) estima que los problemas sufridos por otros destinos competidores habrán desviado a España entre cuatro y seis millones de turistas al cierre de 2015.

La seguridad ha pasado a jugar un papel fundamental a la hora de elegir un destino donde viajar. Es importante tener en cuenta que aunque España no haya sufrido ningún ataque terrorista en este último año, nadie está al margen de la amenaza del terrorismo yihadista.

Según los últimos datos acumulados de 2015 aportados por el INE (2016), las pernoctaciones en establecimiento hoteleros alcanzaron la cifra de 308,1 millones para todo 2015, lo que supone un aumento de un 4,4% respecto al año anterior.

Los principales destinos elegidos por los no residentes en España fueron: Canarias con un 28,4% del total de las pernoctaciones, Illes Balears con un 25,1% y Cataluña con un 18,3%.

2.2.3 Informe competitividad turística 2015

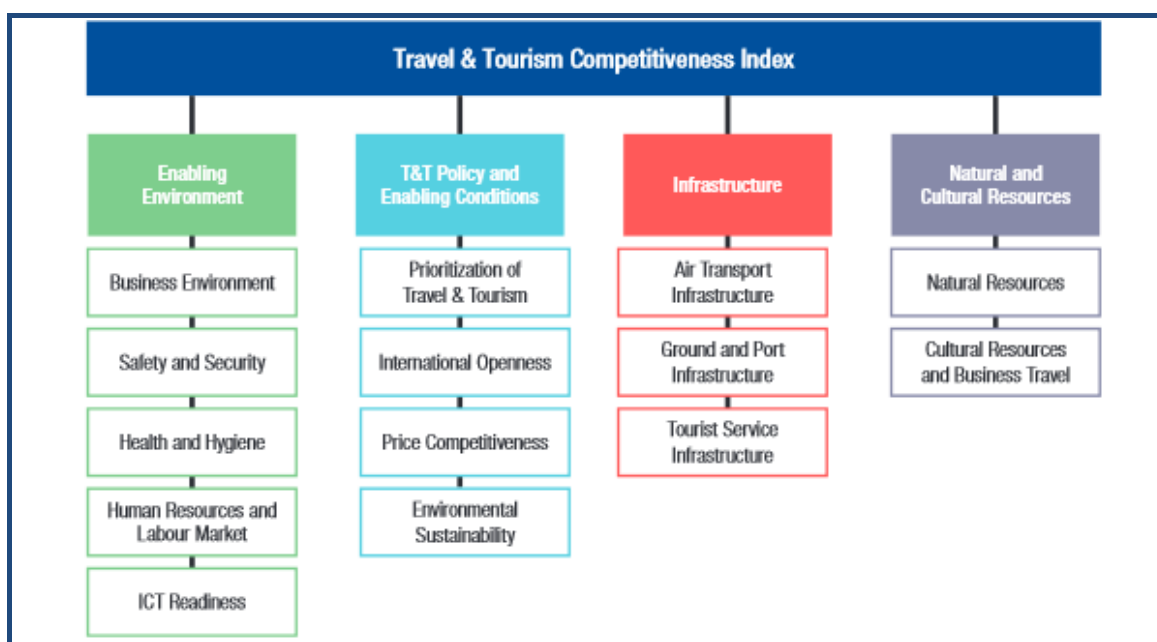
El informe Travel&Tourism Competitiveness (OMT, 2015) incluye un exhaustivo análisis de 141 economías, donde a través de más de 90 indicadores se estudia la situación turística de cada país así como sus progresos.

España, por primera vez en su historia, es líder en el ranking de competitividad turística seguida de Francia, Alemania, EEUU y UK. Europa con 6 de sus países en el tope 10 lidera el ranking de competitividad turística gracias a sus buenas puntuaciones en las características anteriormente descritas.

Factores estudiados en el informe

Algunas de las variables que se toman en cuenta en la elaboración del informe están referidas al sistema de infraestructuras de los países, las perspectivas económicas, su grado de seguridad, los sistemas de higiene y salud, infraestructuras aéreas, portuarias y terrestres, etc. Otras características, como muestra en gráfico 4, están enfocadas al análisis de sector turístico de los respectivos países: priorización del sector turístico en la economía del país, grado de apertura del país respecto a otros países, la competitividad en precios o la sostenibilidad medioambiental.

Gráfico 4: Factores que influyen en la competitividad turística.



El hecho de que España lidere la clasificación del informe anual Travel & Tourism Competitiveness (2015) se debe a las mejoras que se han ido efectuando a lo largo de los años en la oferta de productos y servicios así como en la mejora de infraestructuras. España es el tercer país más visitado a nivel mundial con cerca de 70 millones de turistas y el primer destino del mundo en turismo vacacional. En el TOP 5 de la clasificación se encuentran países como Francia (2º), Alemania (3º), EEUU (4º) y Gran Bretaña (5º).

España obtiene la posición de liderazgo gracias a sus destacadas puntuaciones en “recursos culturales” (1ª), su capacidad para figurar entre los primeros puestos en búsqueda online de ocio (4ª) y sus infraestructuras turísticas (4ª). Sin embargo, pese a su excelente clasificación, todavía existe capacidad de mejora en algunos aspectos. El país se encuentra en la posición 100 de 141 en “facilidades para negocios”. Los largos procesos para la obtención de permisos y licencias administrativas no facilitan el emprendimiento y la innovación. Destaca de la misma manera, la rigidez en el mercado laboral español (posición 113 de 141) así como la falta de correspondencia entre las recompensas y la productividad de los trabajadores (125).

Para 2016 la organización ha previsto un crecimiento del 3,8%, consolidando una vez más al sector turístico como uno de los principales motores de la economía española.

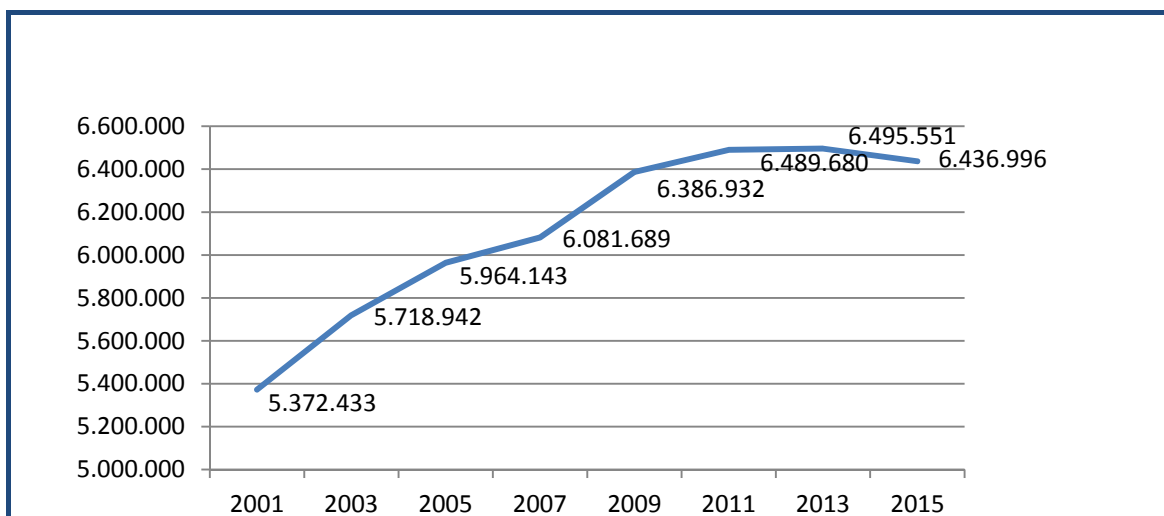
2.3 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR TURÍSTICO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

La Comunidad Autónoma de Madrid está ubicada en el centro de la península ibérica, siendo su capital, Madrid, la capital de España. Tiene una población de 6.436.996 habitantes (Instituto Estadística Madrid, 2015). Es la tercera Comunidad en densidad de población con 809 hab/km², sin embargo, no destaca por su extensión, siendo la 12ª Comunidad con 8.021,80 m².

La Comunidad Autónoma de Madrid, debido a su situación entre el Sistema Central y el Valle del Tajo posee dos tipos de clima diferenciados: clima de montaña y clima mediterráneo continentalizado. El clima de montaña destaca en las zonas más altas de la Sierra de Guadarrama y Ayllón, con temperaturas frías o muy frías en invierno y suaves en verano. Aquí las precipitaciones son abundantes. En el resto del territorio, la Comunidad posee un clima mediterráneo continentalizado de veranos cálidos. Los inviernos son frescos (temperaturas inferiores a los 8º) y los veranos muy calurosos (superando los 35º)

Madrid es la provincia más poblada de España y la tercera comunidad autónoma del país por detrás de Andalucía (8,4 millones de personas) y Cataluña (7,5 millones). En la gráfica 5 que se muestra a continuación, se puede ver el ascenso en la población de Madrid hasta el año 2013 y como a partir de ahí experimenta un ligero descenso.

Gráfico 5: Evolución de la población de la Comunidad Autónoma de Madrid.



Tiene la segunda economía del país, aportando al PIB nacional 203.626 M.€, solo por detrás de Cataluña con 204.666 M.€ y en el pasado año 2015 creció un 3,4%. Sin duda, el sector terciario es el más relevante de su economía, el cual tiene un peso del 86% en la Comunidad, seguido de los sectores industria y energía (9,7%) y construcción (4%) (MADRID.ORG, 2015).

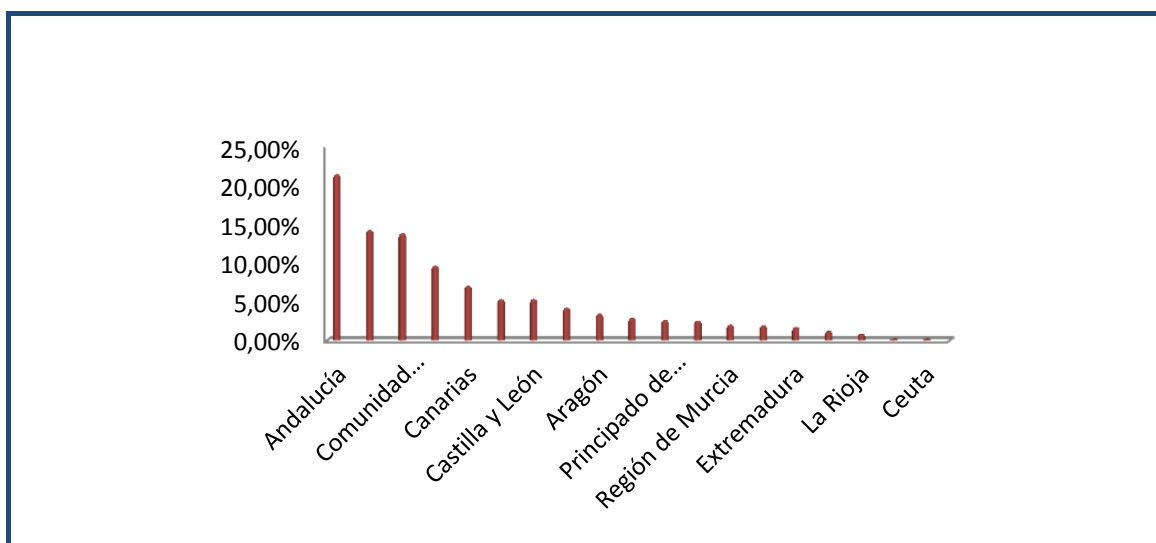
2.3.1 El turismo en Madrid

En los últimos años el turismo se ha convertido en una de las actividades claves para el desarrollo económico de Madrid. Además de la atracción que ejerce al turista nacional como capital del país, Madrid y su Comunidad Autónoma han ejercido una gran atracción en los viajeros internacionales.

La ciudad de Madrid se ha consolidado en 2015 como uno de los principales destinos turísticos de España. En 2015 la ciudad de Madrid recibió más de 11 millones de visitantes convirtiéndose en la cifra más alta alcanzada hasta la actualidad. La Comunidad Autónoma de Madrid cerró el pasado 2015 con 5.134.467 turistas internacionales, un 13 % más respecto al año pasado. Los principales turistas internacionales fueron por este orden: Francia, Italia, Reino Unido, EEUU, Alemania y Portugal. En el último año también se ha experimentado un gran incremento de visitantes procedentes del mercado asiático, con un 56% de crecimiento respecto al año pasado.

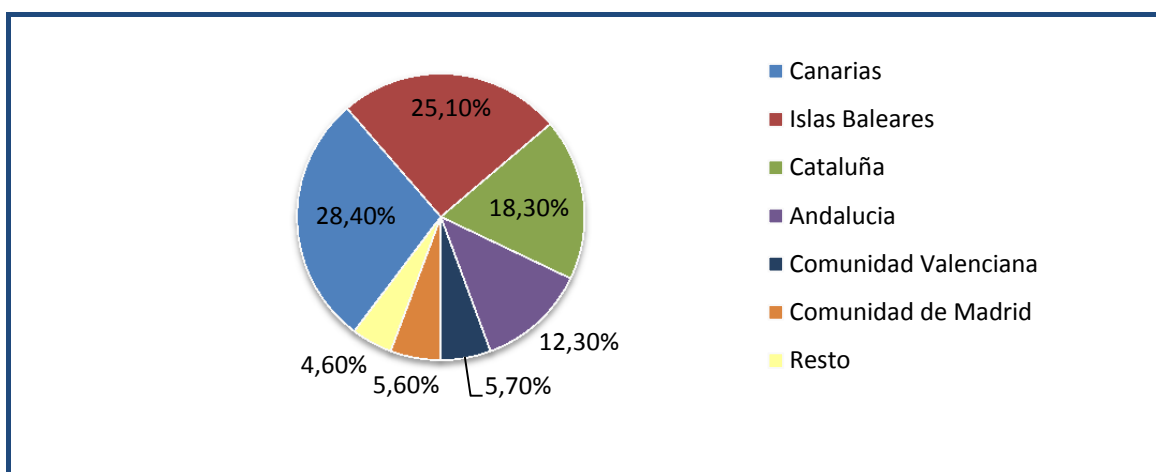
Si analizamos la distribución de las pernoctaciones que se muestra en el gráfico 6 de los residentes en España, la Comunidad Autónoma de Madrid se encuentra en la cuarta posición con un 9,6% del total de las pernoctaciones, solo por detrás de Andalucía (21,4%), Cataluña(14,2%) y Comunidad Valenciana (9,6%).

Gráfico 6: Distribución de las pernoctaciones de residentes en España.



El gráfico 7 se aprecia los destinos elegidos por los no residentes en España varían en relación al turismo nacional, decantándose por lugares de playa y buen clima. El destino preferido por los no residentes fue Canarias con un 28,4% de las pernoctaciones de no residentes, seguida de Baleares (25,1%) y Cataluña (18,3%). Madrid se sitúa en la sexta posición con un 5,6% de las pernoctaciones totales de los no residentes.

Gráfico 7: Distribución de las pernoctaciones de no residentes en España en %.



La principal forma de alojamiento son los hoteles, en los que se hospedan el 77% de los turistas que llegan a la Comunidad Autónoma de Madrid, seguido por casas de familiares (13%).

La ocupación hotelera de la Comunidad Autónoma de Madrid se situó en 56,1%, con una diferencia notable respecto a Islas Baleares y Canarias que fueron las grandes destacadas con un 75,6% y 74,4%, respectivamente. Si nos centramos en la ciudad de Madrid, el grado de ocupación hotelera fue bastante mayor, situándose en un 69%, un 6,5% más respecto a 2014. Cabe destacar el gran crecimiento del ingreso por habitación disponible (RevPar, Revenue per available room) en Madrid, que ha experimentado un crecimiento del 17,5% respecto a 2014, pasando de 55€ a 64€. Este aumento en el RevPar se debe principalmente a la subida en el precio medio por habitación (ARR) de los hoteles, que ha evolucionado de los 84€ del año 2014 a 93€.

El medio de transporte favorito de los turistas para llegar a la Comunidad Autónoma de Madrid es el avión. Madrid cuenta con el aeropuerto con mayor flujo de pasajeros del país. En 2015 transitaron un total de 46.828 pasajeros por el aeropuerto Adolfo Suárez Madrid Barajas, lo que supone un incremento del 11,9% respecto al año anterior. El aeropuerto Adolfo Suárez Madrid Barajas fue también el líder nacional en el transporte de mercancías con un total de 381.068 (+3,8% respecto a 2014). En ambos casos estuvo flanqueado por el aeropuerto Barcelona El-Prat que obtuvo unas cifras de 39.711 pasajeros y 117.219 de mercancías.

Si analizamos los principales motivos de los turistas extranjeros para viajar a la Comunidad Autónoma de Madrid fueron: Ocio y Vacaciones (65%), seguido de Trabajo y Negocios así como la asistencia a Ferias y congresos (17%).

2.3.2 Principales tipos de turismo en Madrid

A continuación se detallan las características más importantes de los principales tipos de turismo en la Comunidad Autónoma de Madrid.

Turismo de Ocio y Vacaciones: La oferta de ocio en Madrid es amplia y diversa. En Madrid existe una gran cantidad de importantes museos, y los más visitados son: Museo Reina Sofía (3,1 millones de visitantes en 2015, un 20% más que el año pasado), Museo del Prado (2,6 millones de visitas) y Museo Thyssen-Bornemisza (998.992 visitantes). Las tres principales procedencias de los visitantes han sido de Madrid (17,34%), Francia (8,34%) y EEUU (8,03%). La oferta cultural se completa con numerosos musicales, obras de teatro, ópera y otros eventos culturales.

Por último, Madrid, muestra al turista un inmenso patrimonio histórico, una gran riqueza arquitectónica, espacios verdes en el centro de la ciudad como el Parque del Retiro y tolerancia hacia todo tipo de personas, culturas y religiones.

Este tipo de turismo tendrá una gran influencia en los hoteles analizados. En el turismo de ocio una de las principales características en las que se fijan los clientes es la localización. Los hoteles estudiados se encuentran en zonas céntricas y cercanas a puntos turísticos lo que convierte al cliente de ocio en uno de sus principales visitantes.

Turismo de Trabajo y Negocio: El turismo de negocio es de suma importancia para la Comunidad Autónoma de Madrid y para Madrid en particular. Son numerosas empresas nacionales e internacionales las que eligen la capital del país para realizar reuniones de trabajo, congresos y ferias. Esta clase de eventos son de suma importancia para el sector hotelero de la ciudad, pues garantiza altas ocupaciones durante varios días, altos precios debido a la gran concentración de personas en un número reducido de días y logra situar a la ciudad de Madrid como un referente internacional para hacer negocios. Madrid es la tercera ciudad del mundo donde más congresos internacionales se celebran (208 eventos con sede en Madrid en 2015), ocupando la misma posición en lo referente al número de asistentes según el último estudio de la organización The Ostelea Business School of Tourism & Hospitality (2015). El gasto total de los turistas de negocios llegados a España alcanzó los 4.273 millones de euros, con un gasto medio de 990 euros. La estancia media ha experimentado una disminución significativa en los últimos años, pasando de 8,6 días en 2008 a 6,1 en 2015. Según el estudio de Ostelea Business School (2015), el turismo de negocios representó en 2015 un 6.8% del gasto total de los turistas llegado a España.

2.3.3 Principales eventos en Madrid

Entre los congresos más destacados celebrados en 2015 en la ciudad de Madrid cabe destacar:

FITUR (Feria Internacional de Turismo): Congregó del 28 de enero al 1 de febrero del año pasado a 225.000 visitantes, lo que supone un nuevo record de participantes y un incremento de asistencia del 3,3% respecto al año pasado. La Feria tuvo una alta representación institucional tanto de España como del resto del mundo con la participación de 51 ministros de Turismo de los 5 continentes.

ARCO (Feria de Arte Contemporáneo): Celebrada del 25 de febrero al 1 de marzo. Atrajo a más de 100.000 visitantes y aglutinó a 27.280 coleccionistas y profesionales internacionales. Este balance positivo podría apuntar en esta edición a superar el impacto de los 100 millones de euros de ingresos inducidos en Madrid y en la economía española, que según el estudio realizado por Clare McAndrew (2015) para la Fundación Arte y Mecenazgo.

Mercedes-Benz Fashion Week (MBFWM): Emblemática pasarela y gran escaparate internacional del diseño español, que celebró en febrero de 2015 su 61ª edición en IFEMA. La edición registró un total de 48.631 visitantes, una cifra ligeramente superior a la de sus dos últimas ediciones, y que tuvo un impacto de 20 millones de euros.

Cada vez que se produce un gran evento en la ciudad, los hoteles se llenan por completo y consiguen grandes rentabilidades en sus tarifas. Todos estos eventos se verán reflejados en el posterior estudio econométrico, ya que se podrá apreciar con claridad cómo las tarifas y la ocupación de los hoteles estudiados se dispara con la celebración de dicho acontecimientos.

Turismo Eventos Deportivos: Madrid, como capital de España y ciudad destacada europea acoge a lo largo del año multitud de eventos deportivos, algunos de ellos capaces de movilizar a miles de personas de países extranjeros. Por encima de todos los eventos, sin duda la actividad deportiva que más turistas atrae a lo largo del año es el fútbol. El museo del Santiago Bernabéu es el tercer museo más visitado en la ciudad con 1,2 millones de visitantes, un 20% más respecto al año 2014. Los visitantes extranjeros representan el 55% del total, liderado por italianos, franceses, ingleses y alemanes. Fuera de Europa los más forofos son los brasileños y mexicanos. También destacan los chinos, estadounidenses y colombianos entre los más frecuentes. Destacar, que en la actualidad los dos principales equipos de la ciudad (Real Madrid y Atlético de Madrid) se encuentran entre los mejores equipos del mundo (protagonizaron la final de la Champions en 2014 y lo han vuelto a hacer en el 2016). Esto ha permitido que miles de fans de otros equipos de fútbol europeos se hayan desplazado a Madrid con motivo de los partidos de fútbol, ayudando de esta forma a una mejora en la ocupación hotelera de la ciudad. Existen de la misma manera otros eventos deportivos de gran relevancia internacional celebrados en 2015 en Madrid como pueden ser; Master de tenis Mutua

Open Madrid, Concurso de Saltos Internacional de Madrid (hípica), Marathon y Media Marathon Madrid (participaron 33.000 corredores) y la Final Four de Baloncesto.

2.3.4 Expectativas año 2016 en Madrid

Según el último estudio “Staying Power European Cities hotel forecast for 2016 and 2017” (Price Waterhouse Cooper, 2016) está previsto que continúen los buenos datos obtenidos en 2015, si bien el crecimiento será algo menor. Está previsto que en 2016 la ocupación se asiente en el 70% (por el 69% del 2015), si bien se prevé un crecimiento nada despreciable en el precio medio diario por habitación (ADR) que pasará de 93€ a 97€. Por último el RevPar crecerá de 64€ a 68€ en 2016. Madrid sigue teniendo ante sí la oportunidad de seguir creciendo en los próximos años.

Las moratorias sufridas en Barcelona en las inversiones de nuevos proyectos en el sector hotelero como consecuencia de las convulsiones políticas, ha favorecido que los inversores vean en Madrid una plaza más interesante para invertir en nuevos proyectos.

Un elemento importante para el sector turístico español será el devenir de las inestabilidades geopolíticas y los actos terroristas. En el último año, los lamentables actos terroristas llevados a cabo en Medio Oriente, París y Bruselas han favorecido sobremanera a que miles de turistas hayan elegido España como destino turístico. La seguridad vivida hasta el momento, las agradables temperaturas y las buenas infraestructuras que posee el país, han sido fundamentales para la llegada de visitantes internacionales.

Otro factor determinante para la continuación de los buenos resultados será la continuación de la recuperación económica europea, que marcará el devenir de los próximos años.

3. MERCADO, OFERTA Y DEMANDA

En este trabajo se desarrolla un modelo econométrico para estimar el precio de la habitación de un hotel de 4 estrellas en la capital de España en función del precio del mismo, de otros hoteles, medidas de riqueza y tamaño del mercado.

Antes de proceder a la explicación de las variables que influyen en la función estimada en el modelo econométrico, realizaremos una definición del mercado a estudiar y analizaremos brevemente la oferta y demanda del mercado hotelero.

3.1 MERCADO

Existen diversas definiciones del mercado realizadas por diversos autores a lo largo del tiempo. Entre otras podemos destacar:

- Reid (1980) define el mercado como "un grupo de gente que puede comprar un producto o servicio si lo desea".
- Para Bonta y Farber (2002) el mercado es "donde confluyen la oferta y la demanda. En un sentido menos amplio, el mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto".
- Para Kotler (2003) un mercado es el "conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio".
- Desde la perspectiva del economista Mankiw (2007) un mercado es "un grupo de compradores y vendedores de un determinado bien o servicio. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto, y los vendedores, la oferta".

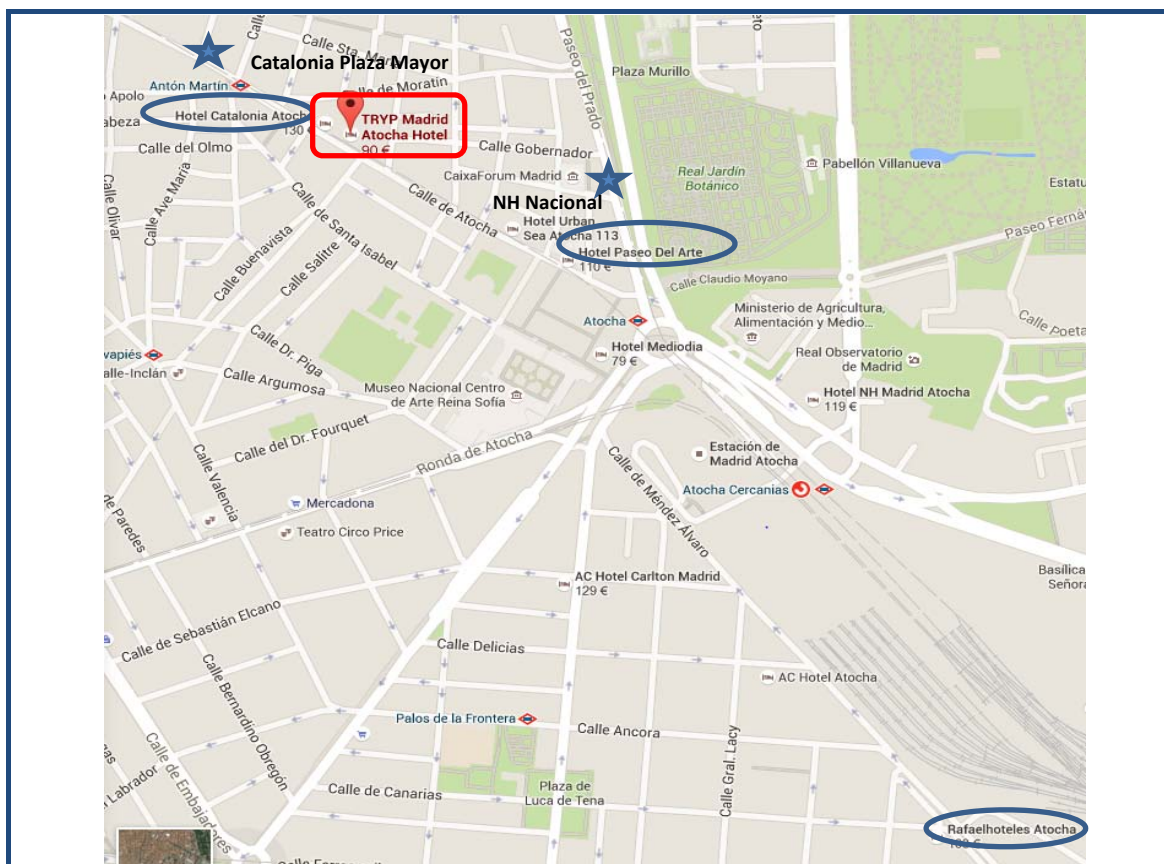
El mercado que se está estudiando está dentro de la categoría de los mercados desregulados y está catalogado como un mercado de servicios. Hace referencia al mercado local ya que la competencia es con otros hoteles locales aunque también tiene connotaciones nacionales e internacionales. La competencia monopolística definiría la situación de los hoteles analizados. Describe una estructura de mercado en la cual existen numerosas empresas que venden productos similares pero no idénticos. Las numerosas empresas compiten por el mismo grupo de clientes. Cada empresa produce productos con leves diferencias con respecto a los de la competencia, además no hay barreras ni de entrada ni de salida por lo que el número de empresas se ajusta hasta que el beneficio es 0.

3.2 OFERTA

Es la cantidad que los vendedores quieren y pueden vender de cualquier bien o servicio. Existen varios factores que determinan la cantidad ofrecida, pero sin duda el precio es el más importante.

Madrid contó en 2015 con 142 hoteles de 4*, lo que supuso una oferta de un total de 22.654 habitaciones y 42.898 plazas. El hotel que se ha elegido para realizar el análisis de precios es el Tryp Madrid Atocha, hotel de 4* localizado en pleno centro de Madrid. La competencia del hotel Tryp Madrid Atocha son los hoteles: Paseo del Arte, Catalonia Atocha, Catalonia Plaza Mayor, NH Nacional, Rafaelhoteles Atocha y Quatro Puerta del Sol. Todos ellos localizados a una distancia menor a 1 km del hotel de referencia de estudio.

Gráfico 8: Localización de los hoteles objeto de estudio en Madrid.



El hotel Tryp Madrid Atocha se encuentra rodeado del conocido triángulo del arte: Museo del Prado, la colección Thyssen Bornemisza y el Museo de arte contemporáneo Reina Sofía.

A pocos minutos a pie se encuentran la Plaza de Santa Ana, la Puerta del Sol, la Plaza Mayor, la Cibeles, el Paseo del Prado, el Congreso de los Diputados, el colorido barrio de Lavapiés, La Latina, El Rastro y el jardín tropical situado dentro de la estación de Atocha. Además está cercano al Parque del Buen Retiro, el gran pulmón verde de Madrid.

Hotel Tryp Madrid Atocha: El Hotel, que está construido en un emblemático edificio palaciego de 1913, cuenta entre sus servicios con conexión gratuita a Internet, 6 salas de reunión con capacidad para acoger hasta 250 personas y 149 habitaciones amplias y luminosas. Tryp Madrid Atocha es una opción perfecta para viajes de negocio y ocio, gracias a su excelente ubicación en el centro de la ciudad y a la calidad de sus servicios.

Los hoteles escogidos para el estudio representan para el hotel Tryp Atocha su máxima competencia. Todos se sitúan en la misma localización de la ciudad, tienen la misma categoría y ofrecen productos y servicios muy parecidos a sus clientes.

3.3 DEMANDA

La cantidad demandada de un bien determinado es la cantidad de ese bien que están dispuestos a adquirir los compradores a un precio determinado. La demanda va a estar marcada por las siguientes variables:

Precio del bien: Al aumentar el precio de un bien disminuye la cantidad demandada y viceversa.

Precio de bienes sustitutos: Si el precio del hotel Tryp Atocha aumenta, es de esperar que la demanda para alojarse en los hoteles considerados como competencia del hotel Tryp Atocha (hoteles sustitutos) aumente. Como posteriormente se pudo apreciar en el modelo econométrico, las variaciones los precios del hotel objeto de estudio están muy relacionados con los precios de sus hoteles sustitutos.

Precio de bienes complementarios: Si los precios de bienes que pueden ser complementarios para los hoteles varían, la demanda de establecimientos hoteleros variará de la misma manera. Como ejemplo se puede tomar la bajada en los precios del petróleo. Estas bajadas han permitido que los precios de los vuelos fueran a su vez más baratos, finalmente estos precios más bajos en las aerolíneas ha favorecido para aumentar la demanda hotelera en el mundo.

Ingreso de los consumidores: Se puede apreciar perfectamente como durante los años de crisis económica el sector turístico fue de los primeros sectores afectados. De la misma manera, con la mejora económica los resultados turísticos y hoteleros no han podido ser mejores.

Gustos y preferencias: Como se ha comentado anteriormente los gustos y preferencias de las nuevas generaciones está requiriendo al sector hotelero tener que adaptarse a las nuevas exigencias. En un mundo donde los cambios se suceden cada vez con mayor rapidez, es esencial para los hoteles tener la capacidad de adaptarse a los nuevos gustos de los clientes si quieren seguir manteniendo su cuota de mercado.

Población: Los cambios poblacionales también tienen una gran influencia en el sector hotelero. Si por ejemplo España recibe cada verano a miles de británicos, y la población de este país cada vez está más envejecida, los hoteles tendrán que adaptarse a la demanda de productos y servicios que estas poblaciones envejecidas requieran.

4. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO ECONOMETRICO

El modelo econométrico que vamos a desarrollar analiza las variables que pueden afectar a la fijación de precios de las habitaciones de los hoteles. Este tipo de problemas ya se ha abordado en la bibliografía especializada. Así Pastor (1999) efectúa un análisis de los precios de los establecimientos hoteleros sobre la hipótesis de que la estructura del sector concede cierta libertad a la empresa a la hora de fijar el precio del servicio. Se supone que el precio del alojamiento viene determinado por las características del servicio que ofrece el hotel. Lleva a cabo un análisis econométrico con la finalidad de determinar la influencia de cada una de las características definidas en el precio declarado por el establecimiento. En Espinet y Fluvía (2001) analizan los diferentes precios que pagan los turistas en el sector hotelero de zonas vacacionales de la Costa Brava Sur. Se comparan las diferencias de precios a lo largo de la temporada turística, las diferencias según el régimen alimenticio y los diferentes descuentos y suplementos que se aplican.

En este caso, como se ha explicado anteriormente a lo largo del trabajo, el hotel seleccionado es el Tryp Madrid Atocha. Con el fin de medir el grado de respuesta de los consumidores a los diferentes factores determinantes, hay que tomar una serie de

decisiones previas al análisis. La selección de variables a incluir, la elección de la forma funcional y la selección del método de estimación son algunas de las variaciones que van a tener un efecto significativo en los resultados. Para el desarrollo del modelo a través del programa Gretl se ha tenido en cuenta guías econométricas como “Análisis de la regresión con Gretl” de Esteban V., Moral P. así como el manual Econometría (Novales, A, 1993).

Para la determinación de la variable dependiente, se ha escogido la variable Precio por habitación del hotel Tryp Atocha, especificada en el modelo como Tryp Atocha. Los datos recogidos son diarios, realizando el estudio econométrico con un total de 182 observaciones para las que había información del propio hotel pero también de los hoteles de la competencia.

Como variables independientes o explicativas se han escogido las siguientes:

- Precio de la competencia: Se han recogido los precios diarios durante 6 meses (de enero a junio de 2016) de 6 hoteles de la competencia. El objetivo de esta variable, es estimar si el precio de las habitaciones de los hoteles de la competencia tienen algún tipo de influencia sobre los precios de las habitaciones del Tryp Atocha. De esta manera se podrá observar también cual es la estrategia del Hotel Tryp, ante una subida de precios en los hoteles de la competencia reacciona subiendo de la misma manera los precios, o si por el contrario aprovecha para mantener o bajar los precios para atraer a los clientes que no están dispuestos a pagar precios altos. En el modelo, hemos realizado una ponderación de los precios de la competencia, (realiza a través del programa Gretl) y la variable estará representada bajo el nombre de PMC (precios medios competencia).
- Grupos: Esta variable mide el número de habitaciones procedentes de grupos turísticos que han sido vendidas diariamente por parte del hotel Tryp Atocha. Con esta variable se pretende estimar cómo afectan los grupos al precio de las habitaciones del hotel. No se puede establecer a priori una hipótesis antes de la estimación del modelo sobre si afectará al alza o a la baja en los precios. La variable será representada en el modelo bajo el nombre Grp. En esta variable se podrá apreciar cual es la política del hotel al respecto.

- Eventos: Esta variable representa los eventos desarrollados en la ciudad de Madrid a lo largo de los primeros 6 meses del año 2016. La variable será denominada EVENTOS. A priori, se podría pensar que durante la sucesión de un gran evento en la ciudad la ocupación de todos los hoteles sube notablemente, y los precios del hotel Tryp Atocha reaccionarán al alza. La variable será incluida como Dummy en el modelo, donde tomará el valor de 1 si se ha sucedido algún tipo de evento y 0 si no ha habido evento para el día seleccionado.
- Festivos: La variable *festivos* representa los días festivos en la ciudad de Madrid. La variable *festivos* recoge los días viernes, sábado y domingo además de los días que sean festivos nacionales o de la Comunidad Autónoma de Madrid. De la misma manera que la anterior variable se incluirá como Dummy, donde el valor 1 es para un día festivo y el valor 0 representa día laborable (de lunes a jueves). La variable toma el nombre de Festivos en el modelo. En principio dado que Madrid es una ciudad que posee una mayor ocupación hotelera en días laborables debido al turismo de negocio, se espera que en los días festivos se experimente una bajada en la fijación de precios.
- Valoración Total del Hotel (por parte de los clientes): Esta variable representa la valoración media recibida por parte de los clientes alojados en el hotel acerca de diferentes características del hotel. Las características recogidas analizan las valoraciones en los departamentos de recepción, habitaciones, F&B, Experience, PreArrival, Meetings, Calidad-Precio y fidelidad. La variable toma el nombre de GSSOverallScore, y se espera que ante un aumento en la nota recibida por parte de los clientes, los precios puedan reaccionar con subidas en el futuro.

4.1 PRINCIPALES ESTADÍSTICOS DE LAS VARIABLES CONTINUAS

Se comentan seguidamente los principales estadísticos de las variables principales del trabajo. Los resultados se recogen en la tabla siguiente (gráfico 9). Se puede observar que las variables Precio Atocha, y PMC son asimétricas por la derecha. En el coeficiente de Curtosis se observa que la variable Grupos es platicúrtica con una distribución menos apuntada que una distribución Normal, por el contrario la variable Precio Atocha y la variable PMC son leptocúrticas, es decir siguen una distribución más

apuntada. Si el coeficiente de Curtosis tiene un valor mayor que 3, la curva es más alta y entonces el valor medio se da con mayor probabilidad. Si por el contrario el valor es menor que 3, el valor medio se dará con menor probabilidad.

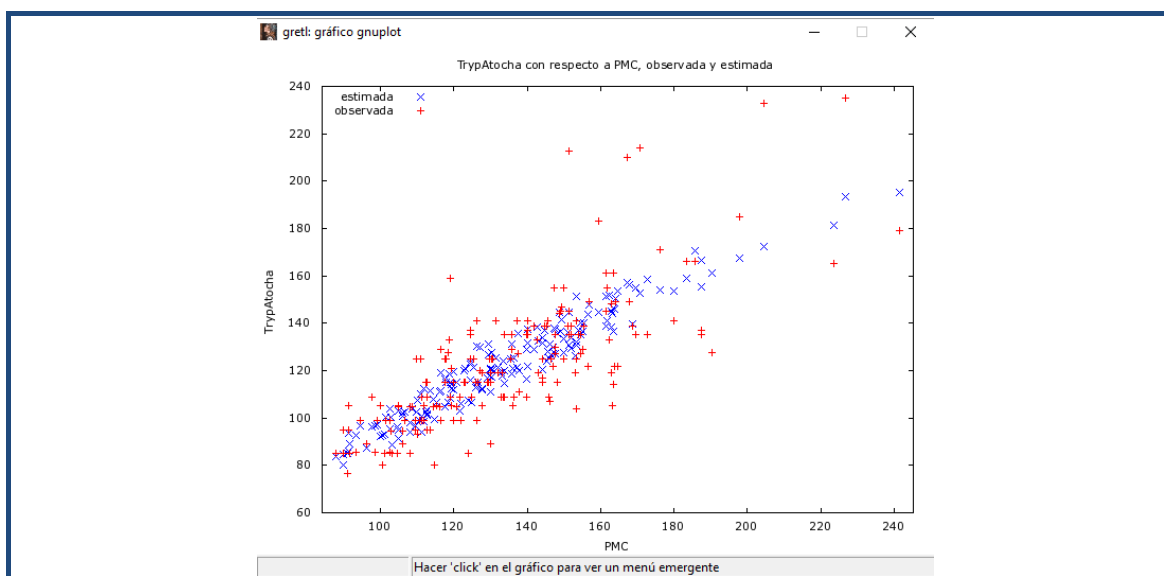
Gráfico 9: Tabla de principales estadísticos

| Variable | Media | Desv. Típica | Asimetría | Curtosis | Coef. Variación |
|----------------------|--------|--------------|-----------|----------|-----------------|
| Precio Atocha | 122,73 | 27,28 | 1,34 | 3,16 | 0,22 |
| Grupos | 37,72 | 26,50 | 0,46 | -0,58 | 0,70 |
| PMC | 134,75 | 27,33 | 0,83 | 1,25 | 0.20 |

Se ha calculado de la misma manera, el coeficiente de variación, que expresa la desviación estándar como porcentaje de la media aritmética, mostrando una mejor interpretación porcentual del grado de variabilidad que la desviación típica o estándar. Si se toma, como ejemplo, el coeficiente de variación de la variable Tryp Atocha, nos da un valor de un 22% (multiplicando el coeficiente por 100).

Gráfico dispersión Tryp Atocha con respecto a PMC

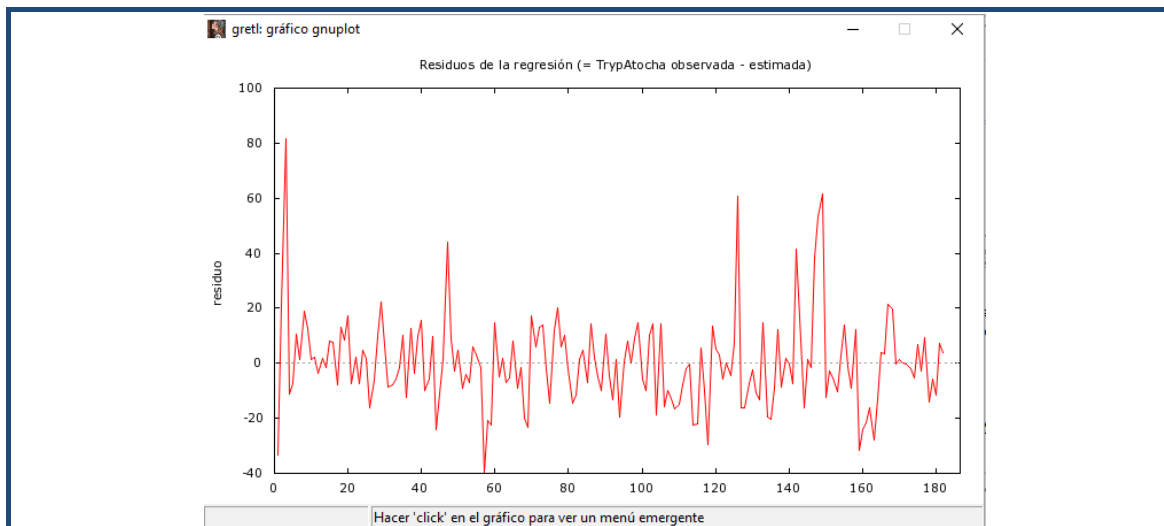
Gráfico 10: Gráfico Dispersión Tryp Atocha respecto al precio medio competencia.



Se observa una clara tendencia positiva de la que es fácil concluir que suben los precios del hotel cuando suben los precios de la competencia.

Gráfico de residuos contra el tiempo

Gráfico 11: Gráfico de residuos contra el tiempo.

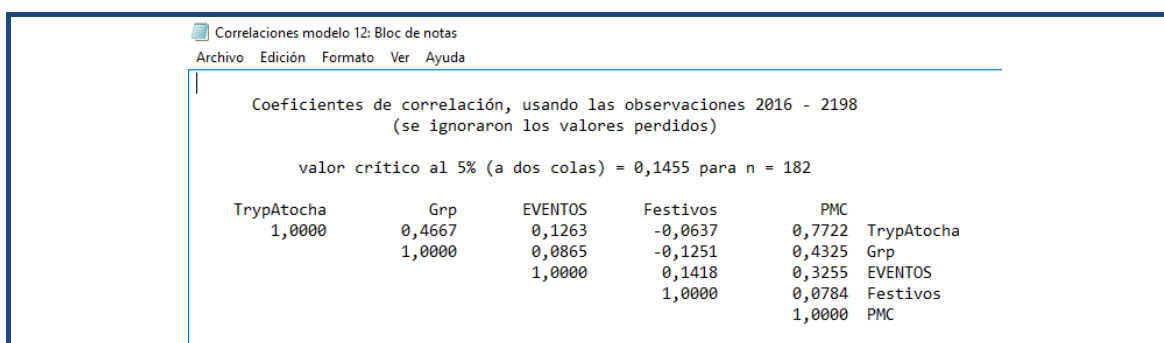


En el gráfico 11 se aprecia que en las observaciones que están en torno a los números 2, 45, 130 y 150 de la observación existen residuos atípicos. Este gráfico es un preludio que nos permitirá luego contratar si hay heterocedasticidad y autocorrelación

Correlación entre la variable Tryp Atocha y PMC

Los datos muestrales son datos de principios de enero del año 2016 hasta finales junio, y la fuente de datos a través de la cual hemos obtenido los datos ha sido la empresa Melia Hotels International. En el grafico 12 se muestra la matriz de correlación y las diferentes variables que podrían causar problemas de multicolinealidad.

Gráfico 12: Gráfico de la Matriz de Correlaciones



Una vez especificadas y definidas las variables de nuestro modelo, vamos a especificar la ecuación del modelo a estimar:

$$\text{TrypAtocha}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{GSS}_t + \beta_2 \text{Festivos}_t + \beta_3 \text{Eventos}_t + \beta_4 \text{Grp}_t + \beta_5 \text{PMC}_t + U_t$$

Una vez especificado el modelo a estimar y explicado las diferentes variables que vamos utilizar, procedemos a realizar la estimación a través de Mínimo Cuadrados Ordinarios en el programa econométrico Gretl.

4.2 ESTIMACIÓN MODELO 1

$$\text{TrypAtocha}_t = -0,59 + 0,28 \text{GSS} - 4,90 \text{Festivos} - 6,34 \text{Eventos} + 0,14 \text{Grp} + 0,75 \text{PMC} + \hat{u}_t$$

Gráfico 13: Gráfico de la Matriz de Correlaciones

```
Modelo 11:
estimaciones MCO
utilizando las 182 observaciones 2016-2197
Variable dependiente: TrypAtocha
```

| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV.TÍP. | ESTAD T | VALOR P |
|-----------------|-------------|-----------|---------|--------------|
| const | -0,587000 | 45,6384 | -0,013 | 0,98975 |
| GSSOverallScore | 0,276436 | 0,576499 | 0,480 | 0,63217 |
| Festivos | -4,89662 | 2,53452 | -1,932 | 0,05497 * |
| EVENTOS | -6,33924 | 2,66978 | -2,374 | 0,01865 ** |
| Grp | 0,144165 | 0,0526422 | 2,739 | 0,00681 *** |
| PMC | 0,754847 | 0,0533268 | 14,155 | <0,00001 *** |

```

Media de la var. dependiente = 122,73
Desviación típica de la var. dependiente. = 27,2889
Suma de cuadrados de los residuos = 48366,8
Desviación típica de los residuos = 16,5774
R-cuadrado = 0,641165
R-cuadrado corregido = 0,630971
Estadístico F (5, 176) = 62,8952 (valor p < 0,00001)
Estadístico de Durbin-Watson = 1,5753
Coef. de autocorr. de primer orden. = 0,200496
Log-verosimilitud = -766,26
Criterio de información de Akaike (AIC) = 1544,52
Criterio de información Bayesiano de Schwarz (BIC) = 1563,74
Criterio de Hannan-Quinn (HQC) = 1552,31

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 18 (GSSOverallScore)

```

4.2.1 Análisis de Significación Individual:

$$H_0 \beta_1 = 0$$

$$H_1 \beta_2 \neq 0$$

-GSSOverallScore: $p\text{-valor}(t)=0,63>0,05$ No rechazamos H_0 a un nivel de significación del 5%, por tanto la variable no es significativa. Parece que la variable GSSOverallScore no afectaría en principio a la fijación de precios del hotel.

-Festivos: $p\text{-valor}(t)=0,054>0,05$, No Rechazamos H_0 a un nivel de significación del 5% (aunque sí rechazaríamos la hipótesis a un nivel de significación del 10%).

-Eventos: $p\text{-valor}(t)=0,018<0,05$, Rechazamos H_0 , la variable es significativa al 5%. Parece que la variable si tendría una influencia en el precio del hotel.

-Grp: $p\text{-valor}(t)=0,0068<0,05$, Rechazamos H_0 , la variable es significativa a un nivel del 5% de significación.

-PMC: $p\text{-valor}=0,0001<0,05$, Rechazamos H_0 , la variable es significativa al 5.

4.2.2 Análisis de Significatividad Conjunta

$H_0: \beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=\beta_5=0$

H_A : Algún beta distinto de 0

Estadístico F (5,176)= 62,8952 (valor $p<0,00001$) Rechazamos H_0 las variables son significativas conjuntamente al nivel de significación del 5%. Debido a que en la estimación del modelo hemos encontrado que la variable que representa al conjunto de las opiniones de los clientes no es significativa, vamos a estimar un nuevo modelo sin la variable GSSOverallScore. Al eliminar esta variable que no es significativa para el modelo, se espera que el nuevo modelo gane calidad en la estimación.

4.3 ESTIMACIÓN MODELO 2 (SIN LA VARIABLE GSSEVERALLSCORE)

| |
|--|
| $\text{TrypAtocha}_t = 21,08 - 4,86 \text{ Festivos} - 6,55 \text{ Eventos} + 0,14 \text{ Grp} + 0,76 \text{ PMC} + \hat{u}_t$ |
|--|

Gráfico 14: Gráfico para la determinación de la significación

| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV.TÍP. | ESTAD T | VALOR P |
|----------|-------------|-----------|---------|--------------|
| const | 21,0848 | 6,32602 | 3,333 | 0,00105 *** |
| Festivos | -4,86404 | 2,52809 | -1,924 | 0,05596 * |
| EVENTOS | -6,55467 | 2,62598 | -2,496 | 0,01347 ** |
| Grp | 0,141943 | 0,0523236 | 2,713 | 0,00733 *** |
| PMC | 0,757325 | 0,0529603 | 14,300 | <0,00001 *** |

Media de la var. dependiente = 122,73
Desviación típica de la var. dependiente. = 27,2889
Suma de cuadrados de los residuos = 48429,9
Desviación típica de los residuos = 16,5413
R-cuadrado = 0,640696
R-cuadrado corregido = 0,632576
Estadístico F (4, 177) = 78,9048 (valor p < 0,00001)
Estadístico de Durbin-Watson = 1,57522
Coef. de autocorr. de primer orden. = 0,200698
Log-verosimilitud = -766,379
Criterio de información de Akaike (AIC) = 1542,76
Criterio de información Bayesiano de Schwarz (BIC) = 1558,78
Criterio de Hannan-Quinn (HQC) = 1549,25

Contraste de heterocedasticidad de White -
Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad
Estadístico de contraste: TR² = 40,6413
con valor p = P(Chi-Square(12) > 40,6413) = 5,6247e-005

4.3.1 Análisis de Significación Individual

$H_0 \beta_1 = 0$

$H_1 \beta_2 \neq 0$

-Festivos: p-valor=0,056>0,05 No Rechazamos H_0 , No es significativa a un nivel del 5% de significación, si será significativa al 10%.

-Eventos: p-valor= 0,013<0,05, Rechazamos H_0 , la variable es significativa al 5% y parece que afectará a la variable dependiente.

-Grp: p-valor=0,007<0,05, Rechazamos H_0 , la variable es significativa al 5% y parece de la misma manera que influirá a la hora de fijar los precios en el hotel Tryp Atocha.

-PMC: p-valor=0,0001<0,05, Rechazamos H_0 , la variable es significativa al 5% y en principio sí que afectaría a la fijación de precios del hotel seleccionado

4.3.2 Análisis de Significatividad Conjunta

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$

H_A : Alguna beta diferente a 0

Estadístico F (4,177)= 78,9048 (valor $p < 0,00001$) Rechazamos H_0 , las variables explicativas son significativas conjuntamente a un nivel de 5% de significación.

4.3.3 Validación de la Ecuación

Hemos comprobado que en el modelo actual, todas las variables introducidas son significativas tanto individualmente como conjuntamente. Esto implica que todas las variables tienen una influencia sobre la variable dependiente Precios del hotel Tryp Atocha. A partir de ahora realizaremos diferentes contrastes econométricos para evaluar la calidad del modelo.

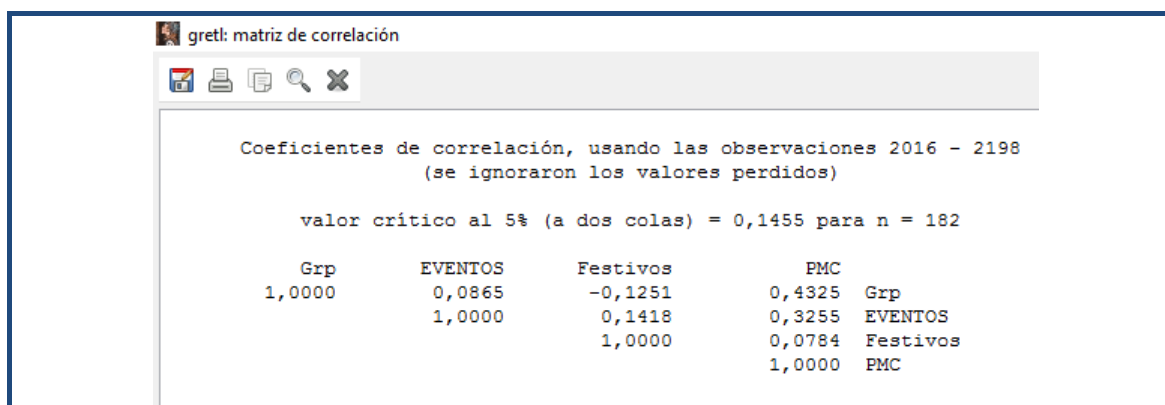
1. Detección de la Multicolinealidad: los cálculos son indeterminados

Es la dependencia lineal perfecta entre los valores muestrales de las X e implica que no hay estimaciones MCO. La multicolinealidad aproximada puede generar estimaciones inexactas y resultados incorrectos en los contrastes de significación individual.

Para detectar este problema proponemos:

- Matriz de Correlaciones entre las Variables

Gráfico 15: Gráfico de la Matriz de Correlaciones entre las variables X



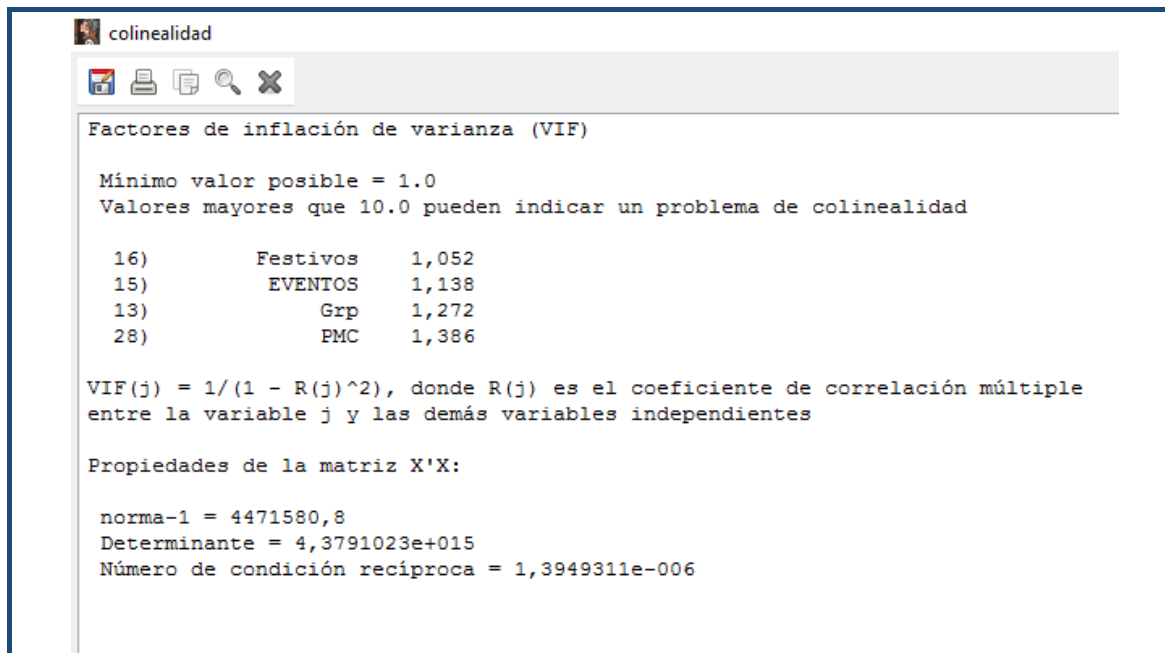
Podemos apreciar que no existe correlación entre las variables explicativas. No tienen por tanto las variables relación lineal entre ellas. Entre las variables, el coeficiente de

correlación más alto es de 0,4325 que se da entre PMC y Grp. No es un grado de correlación relevante. De esto se intuye que no hay problemas de multicolinealidad.

- Factor de inflación de varianza

Medida del aumento de la varianza del estimador como consecuencia de la dependencia lineal de la X correspondiente respecto al resto de las X.

Gráfico 16: Gráfico para el estudio de multicolinealidad



Tras realizar el estudio de colinealidad, se contempla que los valores están alejados del valor 10, valor que indicaría problemas de colinealidad y que indicaría que alguna de las variables estaría perjudicando al resto. En los coeficientes de correlación no hay un grado de correlación importante y ese resultado se ve confirmado con el factor de inflación de la varianza.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS SOBRE LA PERTURBACIÓN ALEATORIA (U_i)

Ut debe cumplir las siguientes Hipótesis:

- $E[U_i] = 0$

- $\text{Var}(U_i) = \sigma^2$ Homocedasticidad
- $\text{Cov}(U_i, U_j) = 0$ No Autocorrelación

U_i sigue la distribución normal

Esto es necesario para que el estimador MCO aplicado en las estimaciones previas tenga las propiedades.

- Insesgadez $E[\hat{\beta}] = \beta$
- Eficiencia: $\text{Var}(\hat{\beta})$ sean mínimas

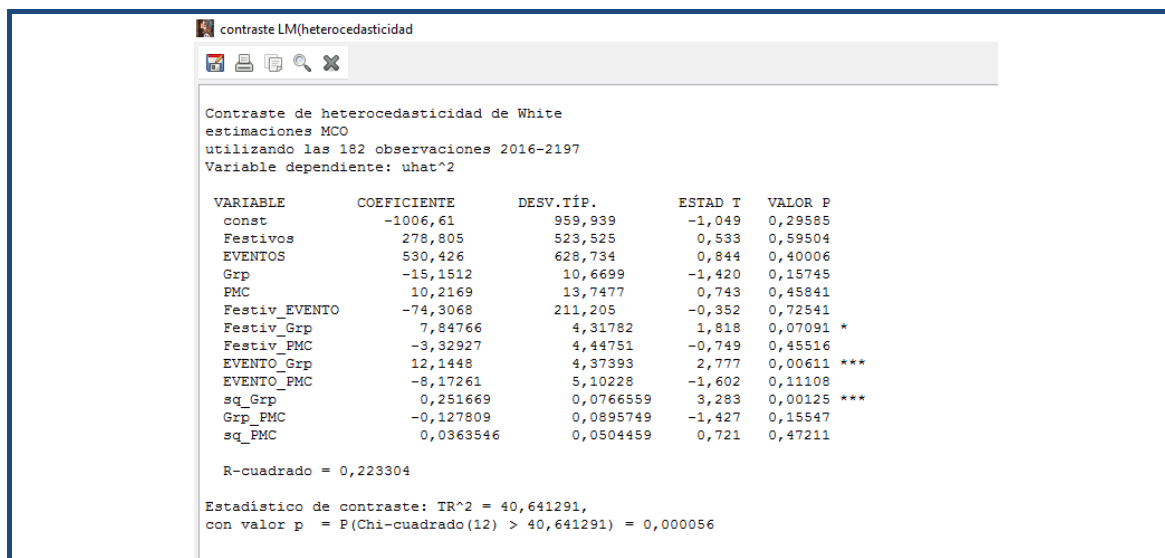
Sean válidos los estadísticos t y F

Contrastación de la Homocedasticidad: Se presenta el Test de White

H_0 = Homocedasticidad

H_A = Heterocedasticidad

Gráfico 17: Gráfico para el estudio de heterocedasticidad



contraste LM(heterocedasticidad)

Contraste de heterocedasticidad de White
estimaciones MCO
utilizando las 182 observaciones 2016-2197
Variable dependiente: uhat^2

| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV.TÍP. | ESTAD T | VALOR P |
|---------------|-------------|-----------|---------|-------------|
| const | -1006,61 | 959,939 | -1,049 | 0,29585 |
| Festivos | 278,805 | 523,525 | 0,533 | 0,59504 |
| EVENTOS | 530,426 | 628,734 | 0,844 | 0,40006 |
| Grp | -15,1512 | 10,6699 | -1,420 | 0,15745 |
| PMC | 10,2169 | 13,7477 | 0,743 | 0,45841 |
| Festiv_EVENTO | -74,3068 | 211,205 | -0,352 | 0,72541 |
| Festiv_Grp | 7,84766 | 4,31782 | 1,818 | 0,07091 * |
| Festiv_PMC | -3,32927 | 4,44751 | -0,749 | 0,45516 |
| EVENTO_Grp | 12,1448 | 4,37393 | 2,777 | 0,00611 *** |
| EVENTO_PMC | -8,17261 | 5,10228 | -1,602 | 0,11108 |
| sq_Grp | 0,251669 | 0,0766559 | 3,283 | 0,00125 *** |
| Grp_PMC | -0,127809 | 0,0895749 | -1,427 | 0,15547 |
| sq_PMC | 0,0363546 | 0,0504459 | 0,721 | 0,47211 |

R-cuadrado = 0,223304

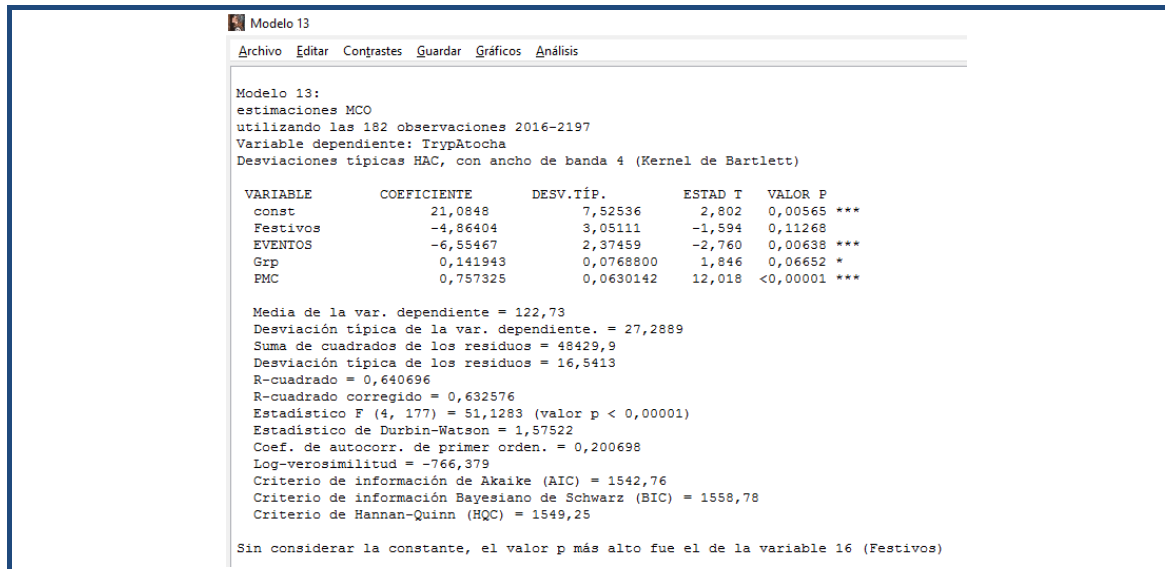
Estadístico de contraste: $TR^2 = 40,641291$,
con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(12) > 40,641291) = 0,000056$

Como $p\text{-valor} = 0.00000 < 0,05$ se Rechaza H_0 y podemos deducir que sí que existe heterocedasticidad, esto implica que $\text{Var}(U_i)$ cambia y que por lo tanto estimador MCO no es eficiente y el estadístico no es válido.

Para intentar solucionar el problema de heterocedasticidad proponemos 2 soluciones:

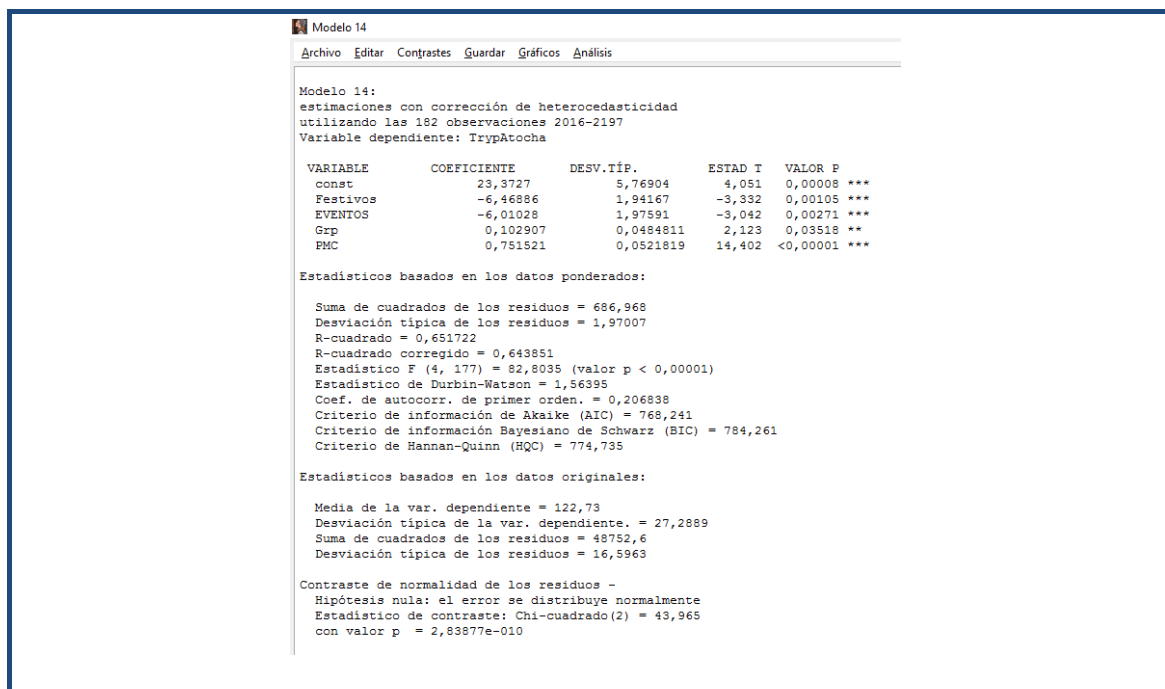
1. Calcular errores robustos de heterocedasticidad: Esto va a permitir que sean válidos los estadísticos t

Gráfico 18: Gráfico errores robustos



2. Estimar corrigiendo la heterocedasticidad: lo que generará un nuevo error en varianza constante.

Gráfico 19: Gráfico errores robustos



Estimación del nuevo modelo:

$$\text{TrypAtocha}_t = 23,37 - 6,46 \text{ Festivos} - 6,01 \text{ Eventos} + 0,10 \text{ Grp} + 0,75 \text{ PMC} + \hat{u}_t$$

Apreciamos que se han reestimado los coeficientes de las variables pero que los signos se han mantenido. Todas las variables se mantienen significativas si bien han aumentado su nivel de significación.

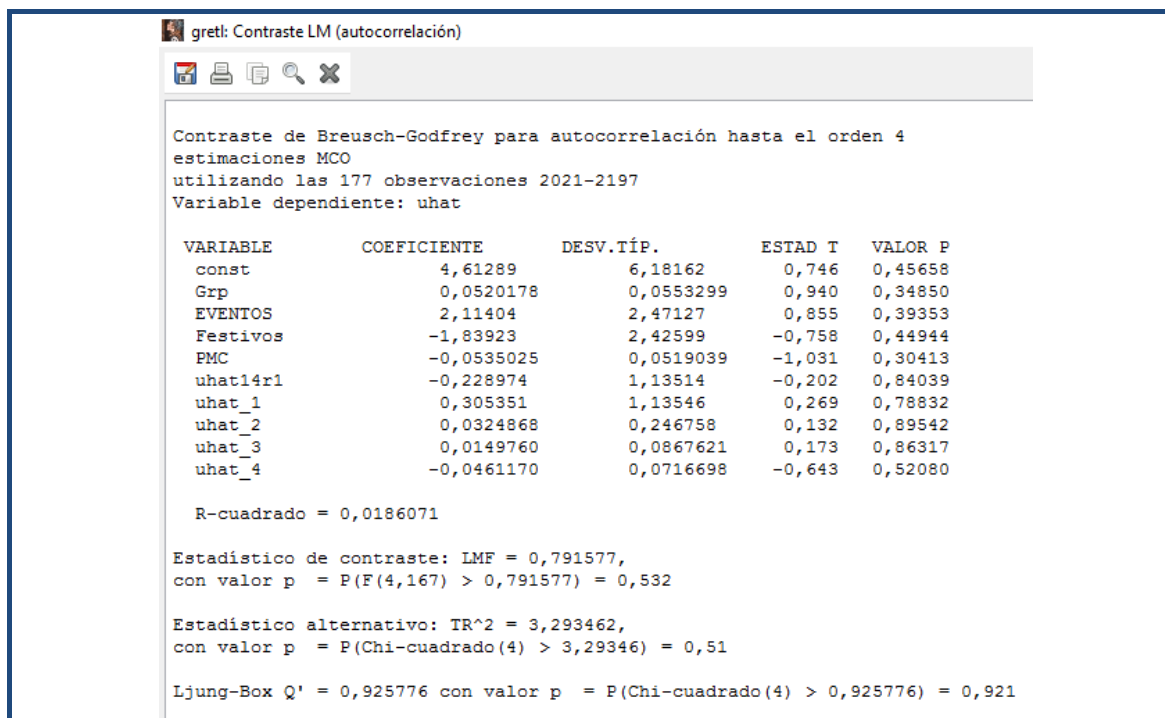
Contraste de la No Autocorrelación

El estadístico Breusch-Godfrey contrasta con la hipótesis básica que el error está no autocorrelacionado.

Solución

Se ha incluido el residuo en $t-1$ U_{t-1}

Gráfico 20: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación



| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV.TÍP. | ESTAD T | VALOR P |
|----------|-------------|-----------|---------|---------|
| const | 4,61289 | 6,18162 | 0,746 | 0,45658 |
| Grp | 0,0520178 | 0,0553299 | 0,940 | 0,34850 |
| EVENTOS | 2,11404 | 2,47127 | 0,855 | 0,39353 |
| Festivos | -1,83923 | 2,42599 | -0,758 | 0,44944 |
| PMC | -0,0535025 | 0,0519039 | -1,031 | 0,30413 |
| uhat14r1 | -0,228974 | 1,13514 | -0,202 | 0,84039 |
| uhat_1 | 0,305351 | 1,13546 | 0,269 | 0,78832 |
| uhat_2 | 0,0324868 | 0,246758 | 0,132 | 0,89542 |
| uhat_3 | 0,0149760 | 0,0867621 | 0,173 | 0,86317 |
| uhat_4 | -0,0461170 | 0,0716698 | -0,643 | 0,52080 |

R-cuadrado = 0,0186071

Estadístico de contraste: LMF = 0,791577,
con valor p = P(F(4,167) > 0,791577) = 0,532

Estadístico alternativo: TR² = 3,293462,
con valor p = P(Chi-cuadrado(4) > 3,29346) = 0,51

Ljung-Box Q' = 0,925776 con valor p = P(Chi-cuadrado(4) > 0,925776) = 0,921

Contraste de Breusch-Godfrey:

H₀: No autocorrelación en el error de la ecuación

H_A: Existe autocorrelación en el error de la ecuación

p-valor 0,53 > valor crítico 0,05, No Rechazamos H_0 , y por lo tanto se cumple el supuesto de no Autocorrelación. Este resultado indica que el error está no autocorrelacionado.

Contraste de Correcta especificación: Reset de Ramsey

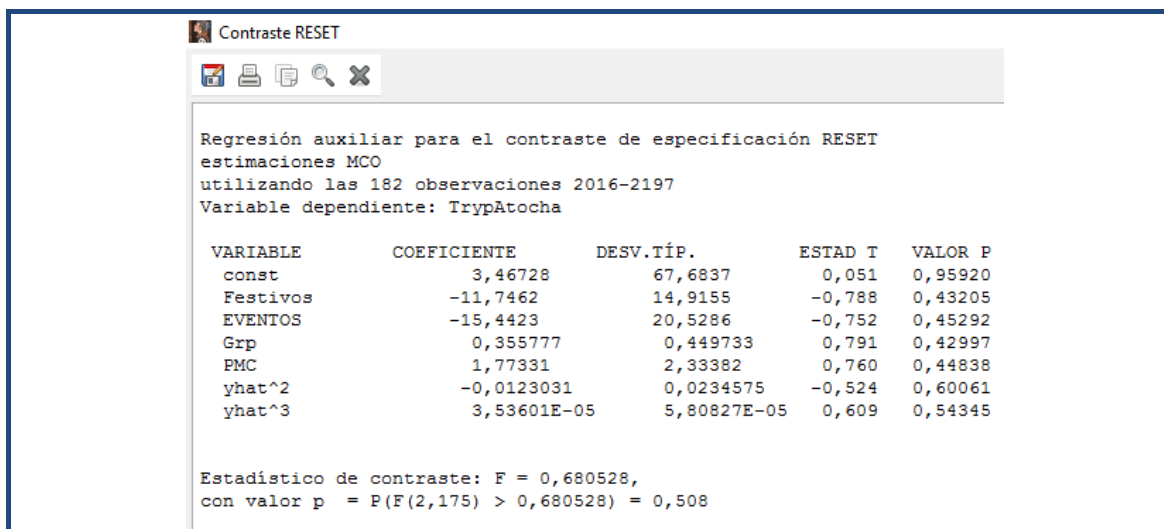
Es un test que sirve para detectar la correcta especificación de un modelo (si los estimadores no sean sesgados y poco precisos). Si al realizar el contraste de Reset apareciese alguna variable significativa determinaría que el modelo está mal estimado

Contraste RESET

H_0 : Correcta especificación del modelo

H_A : Incorrecta especificación

Gráfico 21: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación



Contraste RESET

Regresión auxiliar para el contraste de especificación RESET
 estimaciones MCO
 utilizando las 182 observaciones 2016-2197
 Variable dependiente: TrypAtocha

| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV.TÍP. | ESTAD T | VALOR P |
|----------|-------------|-------------|---------|---------|
| const | 3,46728 | 67,6837 | 0,051 | 0,95920 |
| Festivos | -11,7462 | 14,9155 | -0,788 | 0,43205 |
| EVENTOS | -15,4423 | 20,5286 | -0,752 | 0,45292 |
| Grp | 0,355777 | 0,449733 | 0,791 | 0,42997 |
| PMC | 1,77331 | 2,33382 | 0,760 | 0,44838 |
| yhat^2 | -0,0123031 | 0,0234575 | -0,524 | 0,60061 |
| yhat^3 | 3,53601E-05 | 5,80827E-05 | 0,609 | 0,54345 |

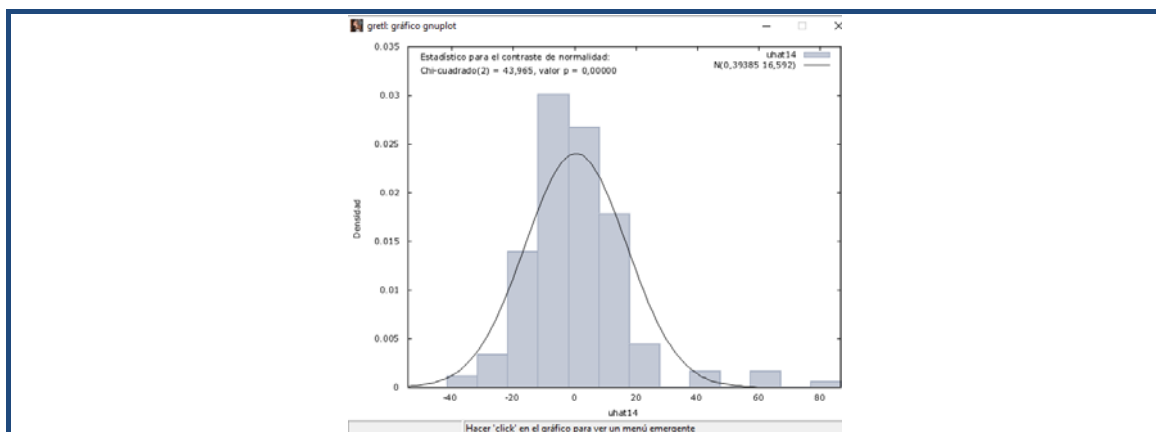
Estadístico de contraste: $F = 0,680528$,
 con valor p = $P(F(2,175) > 0,680528) = 0,508$

p-valor 0,5 > 0,05 No se rechaza H_0 , el modelo está correctamente especificado.

Contraste de Normalidad:

H_0 = Distribución normal de los residuos

Gráfico 22: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación



p-valor=0,00<0,05. Se rechaza H_0 , los residuos no siguen la distribución normal.

Este resultado puede estar provocado por la existencia de algunos residuos atípicos.

1-Interpretación de los Coeficientes del modelo estimado

Gráfico 23: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación

| Modelo 11: estimaciones MCO utilizando las 182 observaciones 2016-2197 Variable dependiente: TrypAtocha | | | | | |
|--|-------------|-----------|---------|----------|-----|
| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV.TÍP. | ESTAD T | VALOR P | |
| const | -0,587000 | 45,6384 | -0,013 | 0,98975 | |
| GSSOverallScore | 0,276436 | 0,576499 | 0,480 | 0,63217 | |
| Festivos | -4,89662 | 2,53452 | -1,932 | 0,05497 | * |
| EVENTOS | -6,33924 | 2,66978 | -2,374 | 0,01865 | ** |
| Grp | 0,144165 | 0,0526422 | 2,739 | 0,00681 | *** |
| PMC | 0,754847 | 0,0533268 | 14,155 | <0,00001 | *** |

-Festivos: Por cada día festivo que se sucede, el precio del hotel Tryp Atocha baja 4,86

-Eventos: Por cada día en el que hay un evento en la ciudad de Madrid, los precios disminuyen 6,55€. Cabe destacar que en la matriz de correlaciones mostrada al principio de la especificación del modelo, se aprecia como la relación entre la variable eventos y precio del Tryp Atocha es positiva, lo que pueda indicar que este signo negativo en el coeficiente de la variable eventos puede deberse a la influencia que ejercen el resto de

variables sobre la variable eventos. En la matriz de correlaciones se aprecia como hay una correlación entre ambas variables de 0,12.

-GRP: Por cada habitación adicional vendida que pertenezca a un grupo turístico, el precio de la habitación del hotel aumenta 0,14 céntimos.

-PMC: Por cada euro aumentado en el precio de las habitaciones en los hoteles de la competencia, nuestro hotel analizado aumenta 0,757 céntimos.

Especificación del modelo Logarítmico

Otra posible especificación que supone una distinta interpretación de los coeficiente es proponer la ecuación con la variable Tryp Atocha y PMC transformadas logarítmicamente. En esta ecuación los coeficientes miden variaciones relativas del Tryp Atocha. Este modelo logarítmico se realiza únicamente con la intención de interpretar los nuevos coeficientes resultantes del modelo.

Gráfico 24: Gráfico para el avistamiento de No Autocorrelación

| | | | | |
|---|-------------|-------------|---------|--------------|
| Modelo 15 | | | | |
| Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis | | | | |
| Modelo 15: | | | | |
| estimaciones MCO | | | | |
| utilizando las 182 observaciones 2016-2197 | | | | |
| Variable dependiente: l_TrypAtocha | | | | |
| VARIABLE | COEFICIENTE | DESV.TÍP. | ESTAD T | VALOR P |
| const | 0,779338 | 0,254530 | 3,062 | 0,00254 *** |
| Festivos | -0,0467330 | 0,0181685 | -2,572 | 0,01093 ** |
| EVENTOS | -0,0530823 | 0,0189891 | -2,795 | 0,00576 *** |
| Grp | 0,00102047 | 0,000384522 | 2,654 | 0,00868 *** |
| l_PMC | 0,823091 | 0,0541911 | 15,189 | <0,00001 *** |

4.4 ECUACIÓN ESTIMADA: LTRYPATOCHA

$$L_TrypAtocha_t = 0,77 - 0,04 \text{Festivos} - 0,05 \text{Eventos} + 0,001 \text{Grp} + 0,82 \text{PMC} + \hat{u}_t$$

Interpretación del nuevo modelo:

$\beta^1 = -0,046$ En los días festivos el precio disminuye 4,67% respecto a los no festivos.

$\beta^2 = -0,053$ En los días de eventos, el precio disminuye un 5,3% respecto a los días que no hay eventos.

$\beta^3 = 0,00102$ Por cada grupo adicional aumenta el precio en un 0,102%

$\beta^4 = 0,82$ Por cada 1% que aumenta el precio de la competencia aumenta el precio del hotel Tryp Atocha un 0,82%

5. CONCLUSIONES

Como se ha mostrado a lo largo del trabajo, el turismo constituye para España una de sus principales fuentes de ingresos y es uno de los sectores con mayor importancia a nivel internacional. España es un referente turístico para millones de personas y en los últimos años ha logrado cifras históricas de visitantes recibidos. Estos resultados se deben principalmente al progreso que ha experimentado el país en diferentes características tales como una amplia y eficiente red de transporte (tanto en la vía terrestre como por la vía aérea y marítima), una mejora en su oferta hotelera (no solo ampliando su capacidad para recibir a visitantes sino mejorando a su vez sustancialmente la calidad de su oferta hotelera), un mayor conocimiento de idiomas en las zonas turísticas, una mayor promoción del turismo de negocio y por último, ha sabido transmitir la imagen de un país seguro, factor clave en este último año ya que debido a los lamentables actos terroristas sufridos en Oriente Medio y centro de Europa miles de turistas han confiado en España su destino de vacaciones.

Una vez analizada la importancia del turismo para el país y sus características, se han seleccionado las variables que pueden tener influencia en la fijación de precios de un hotel (concretamente del Hotel Tryp Atocha de Madrid). Para ello hemos obtenido por parte de la empresa Melia Hotels International datos de 7 hoteles de Madrid del 1 de enero a finales de junio de 2016. Estos hoteles objeto de estudio son de la categoría 4 estrellas, ubicados en el centro de Madrid (más concretamente en las cercanías de la calle Atocha, entorno en el que se encuentran los museos más famosos de la ciudad), poseen todos una capacidad en torno a las 120 habitaciones y ofrecen unos productos y servicios similares. Las variables que finalmente están influyendo en la fijación de precios de las habitaciones del hotel Tryp Atocha han sido: los días en los que ha habido un evento en la ciudad (como por ejemplo las ferias de FITUR o ARCO), los días festivos (respecto a los días laborables), la cantidad de grupos turísticos que se han alojado diariamente en el hotel y por último el precio medio de los hoteles de la competencia. De estas 4 variables, las variables Grupos y Precio medio de la

competencia han resultado tener un coeficiente con signo positivo en nuestro modelo, interpretándose que ante un aumento tanto en los grupos recibidos o en el precio medio de la competencia, el Hotel Tryp Atocha ha reaccionado con una subida de sus precios. Por otro lado, las variables Festivos y Eventos han tenido un signo negativo en su coeficiente, interpretándose que ante un evento concreto o la existencia de un día festivo, el Hotel ha reaccionado con una bajada de precios. Estos resultados pudieran deberse en el caso de la variable Festivos a que Madrid es una ciudad donde predomina el turismo de negocio, por lo tanto en los días festivos el Hotel ha bajado los precios ante la menor tasa de ocupación. Para el análisis de la bajada de precio en los días de eventos, se puede pensar que dado que el Hotel Tryp Atocha se localiza en el centro de la ciudad, alejado de los grandes recintos de congresos, ante la existencia de un evento el hotel ha reaccionado bajando sus precios debido a que la mayoría de los visitantes se alojan en hoteles cercanos a los recintos de dichos eventos.

Desde el punto de vista econométrico la ecuación tiene problemas de heterocedasticidad que han sido corregidos. En esta regresión el estimador tiene las propiedades de insesgadez y eficiencia. Por otra parte la ecuación no tiene problemas ni de multicolinealidad ni de autocorrelación y está correctamente especificada.

Con este estudio se pretende mostrar a los hoteles cómo a través de estudios econométricos se puede analizar qué variables pueden afectar seriamente a sus establecimientos y, por consiguiente, ajustar mejor sus políticas de precios. Hubiera sido deseable contar con una base de datos más amplia por lo que se puede considerar este estudio como exploratorio. Tampoco se pueden generalizar estos resultados a otros muchos hoteles porque dependen de sus propias circunstancias.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ALLAN L. REID. Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones, Diana, Madrid.
<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-concepto-venta.htm>
- BONTA, P., FARBER, M., 2002, 199 Preguntas sobre Marketing y Publicidad, Norma.
http://www.tematika.com/libros/negocios_y_cs_economicas--10/administracion--1/marketing_y_ventas--3/199_preguntas_sobre_marketing_y_publicidad--194208.htm
- EXCELTUR, 2016, Valoración Turística Empresarial de 2015 y Perspectivas para 2016. <http://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2016/01/INFORME-PERSPECTIVAS-Balance-del-a%C3%B1o-2015-y-Perspectivas-2016-WEB.pdf>
- ESTEBAN V, MORAL P., ORBE S., REGÚLEZ M., ZARRAGA A., ZUBIA M.
Análisis de la regresión con Gretl.
http://ocw.uniovi.es/pluginfile.php/2994/mod_resource/content/1/T_1C,A_668/Gretl/Regresion_con_Gretl_UPV.pdf
- Espinet J.M., Fluvà, M. Una aproximación a los diferentes precios en el sector hotelero: el ejemplo de la costa brava sur. Cuadernos de Turismo, 7 (2001), 23-24.
- IFEMA, 2016. ARCO Madrid.
http://www.ifema.es/arcomadrid_06/prensa/notasdeprensa/ins_051091
- INE, (EOH/IPH/IRSH), 2016. Coyuntura Turística Hotelera.
<http://www.ine.es/daco/daco42/prechote/cth1215.pdf>
- INE, 2016, Encuesta de Turismo de Residentes.
<http://www.ine.es/daco/daco42/etr/etr0415.pdf>
- INE, 2015. Ficha Coyuntura 2015.
<http://estadisticas.tourspain.es/eses/estadisticas/fichadecoyuntura/paginas/default.aspx>
- INE, 2016, Viajeros Alojados en Establecimientos Hoteleros en Madrid.
http://turismomadrid.es/attachments/article/11378/INE_E2015.pdf
- KOTLER, P., ARMSTRONG, G., Cámara Dionisio, Cruz, Ignacio, *Marketing*,

- MANKIW N GREGORY., 2009, Principios de Economía, PARANINFO S.A, Madrid. <https://books.google.es/books/about/Marketing.html?hl=es&id=IAIMSQAACAAJ>
- NOVALES, A. (1993). *Econometría*. Madrid: McGraw-Hill.
- OMT, 2016, Annual Report.
http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/annual_report_2015_lr.pdf
- OMT, 2016, Las llegadas de turistas internacionales suben en 2015 un 4% hasta el récord de 1.200 millones. <http://media.unwto.org/es/press-release/2016-01-18/las-llegadas-de-turistas-internacionales-suben-en-2015-un-4-hasta-el-record>
- OSTELEA, Business School of Tourism & Hospitality, 2015. *Turismo de Negocios en España 2015*. <http://www.aept.org/estudio-turismo-negocios>
- PASTOR, V. J. (1999): Un análisis de los precios hoteleros empleando funciones hedónicas. *Estudios Turísticos*, 139: pp. 65-87.
<http://www.pwc.com/gx/en/hospitality-leisure/pdf/european-cities-hotel-forecast-2016-2017.pdf>
- PINDYCK, R.S., Rubinfeld, D.L. (2013). *Microeconomía*. (Trad., E. Rabasco y L. Toharia) Madrid. Universidad de Alcalá de Henares.
- World Economic Forum, 2015. The Travel & Tourism Competitiveness Report 2015.
http://www.weforum.org/docs/TT15/WEF_Global_Travel&Tourism_Report_2015.pdf