



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

GRADO EN ECONOMÍA

**Análisis de la evolución del turismo en la Comunidad Autónoma de
Extremadura.**

Trabajo de Fin de Grado presentado por Carmen Sánchez Muñoz, siendo tutor del mismo el profesor José Antonio Camúñez Ruiz.

Vº . Bº . del Tutor:

Alumna:

D. José Antonio Camúñez Ruiz

Dña. Carmen Sánchez Muñoz

Sevilla, Junio de 2022



GRADO EN ECONOMÍA
FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
TRABAJO FIN DE GRADO
CURSO ACADÉMICO (2021-2022)

TÍTULO:

**ANÁLISIS Y MODELO ECONOMETRICO DE LA EVOLUCIÓN DEL TURISMO EN LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA**

AUTOR:

CARMEN SÁNCHEZ MUÑOZ

TUTOR:

D. JOSÉ ANTONIO CAMÚÑEZ RUIZ

DEPARTAMENTO:

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA I

RESUMEN:

Este proyecto tiene como finalidad estudiar la evolución del turismo en la Comunidad Autónoma de Extremadura en los últimos años.

Hay que tener en cuenta que el análisis se realiza en un periodo temporal donde nos encontramos con la crisis del Covid-19, causado por una pandemia que produjo restricciones de movilidad para todos los ciudadanos. Este hecho produjo grandes consecuencias negativas para el sector turístico, además su recuperación es lenta y aún no se han podido establecer los niveles prepandémicos.

A través del programa informático Gretl, vamos a llevar a cabo un estudio econométrico, explicando en primer lugar la parte del PIB que es explicada por el turismo

de la comunidad por Mínimos Cuadrados ordinarios. Por último, realizaremos una estimación a través del modelo autorregresivo de orden 1, eliminando los problemas de autocorrelación en el primer modelo analizado

PALABRAS CLAVE:

Turismo; Extremadura; Gretl

ABSTRACT:

The purpose of this project is to study the evolution of tourism in the región of Extremadura over the last years.

It must be taken into account that the analysis is carried out in a period of time during the Covid-19 crisis, caused by a pandemic that resulted in mobility restrictions for all people. This event had major negative consequences for the tourism sector, and its recovery is slow and pre-pandemic levels have not yet been established.

Using the Gretl software, we will carry out an econometric study, first explaining the part of GDP that is explained by tourism in the community by Ordinary Least Squares. Finally, we will carry out an estimation through the autoregressive model of order 1, eliminating the autocorrelation problems in the first model analysed.

KEY WORDS:

Tourism; Extremadura; Gretl

ÍNDICE

1. CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	7
2. CAPÍTULO 2: ANÁLISIS.....	9
2.1 ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL TURISMO EN EXTREMADURA.....	9
2.2 ESTANCIA	12
2.3 PIB Y NÚMERO DE TURISTAS.....	15
2.4 GASTO MEDIO POR TURISTA	15
2.5 NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS EN EXTREMADURA.....	17
3. CAPÍTULO 3: MODELO ECONOMETRICO.....	19
3.1 MODELO ECONOMETRICO RELACIÓN ENTRE TURISTAS Y PIB.....	20
3.1.1 Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios	
3.1.2 Estimación del modelo Autorregresivo de Orden 1 Prais- Winsten.....	23
3.1.3 Estimación del modelo Autorregresivo de Orden 1 Cocharne- Orcutt.....	25
4. CONCLUSIÓN.....	27
5. BIBLIOGRAFÍA.....	29
6. ANEXO.....	31

RELACIÓN DE GRÁFICOS

Gráfica 2.1 Evolución Turismo año 2018 (Número de turistas de origen nacional e internacional).....	11
Gráfica 2.1 Evolución del Turismo año 2019 (Número de turistas de origen nacional e internacional).....	12
Gráfica 2.2 Evolución Turismo año 2020 (Número de turistas de origen nacional e internacional).....	12
Gráfica 2.3 Evolución Turismo año 2021 (Número de turistas de origen nacional e internacional).....	13
Gráfica 2.4 Porcentaje de turismo nacional e internacional por años en Extremadura	14
Gráfica 2.5 Estancia media año 2018	15
Gráfica 2.6 Estancia media año 2019	15
Gráfica 2.7 Estancia media año 2020	16
Gráfica 2.8 Estancia media año 2021	16
Gráfica 2.9 Comparación entre la variación porcentual de turistas y el PIB.....	17
Gráfica 2.10 Gasto medio por turista en Valor absoluto.	18
Gráfica 2.11 Variación porcentual del Gasto medio por turista.....	18
Gráfica 2.12 Número de establecimientos hoteleros abiertos en Extremadura	19
Gráfica 2.13 Variación porcentual del número de establecimientos hoteleros en Extremadura y España	20
Gráfica 14: Relación entre Total Turistas Extremadura y PIB de Extremadura	21
Gráfica 1 Correlograma de los residuos.....	23
Tabla 3. 1: Estimaciones MCO.....	22
Tabla 3.2: Modelo AR (1).....	23
Tabla 3.3: Función de autocorrelación de los residuos.....	24
Tabla 3.4 Modelo de Autocorrelación de Orden 1 Prais-Winsten.....	23
Tabla 3.5 Modelo de Autocorrelación de Orden 1 Cochrane-Orcutt.....	25
Tabla 4 Evolución Turismo año 2018 (Número de turistas de origen nacional e internacional).....	31

Tabla 6 Evolución Turismo año 2020 (Número de turistas de origen nacional e internacional).....	32
Tabla 7 Evolución Turismo año 2021 (Número de turistas de origen nacional e internacional).....	32
Tabla 8 Porcentaje de turismo nacional e internacional por años en Extremadura.....	33
Tabla 9 Estancia media de turistas	33
Tabla 10 Variación porcentual de turistas y PIB en Extremadura.....	34
Tabla 11 Variación porcentual del gasto medio en Extremadura.....	35
Tabla 12 Gasto medio por persona. Valor absoluto	36
Tabla 13 Número de establecimientos hoteleros en Extremadura	36
Tabla 13 Variación porcentual del número de establecimientos hoteleros en Extremadura y España	37
Tabla 14 Total de turistas Extremadura y PIB de Extremadura en (Miles de €).....	38

CAPÍTULO 1:

INTRODUCCIÓN

El análisis del proyecto está basado en Extremadura, una de las 17 Comunidades Autónomas que componen España. Se sitúa en el centro-oeste de la península, delimitando con Castilla-La Mancha, Castilla y León, Andalucía y Portugal. Sus provincias son las más extensas del país, Cáceres y Badajoz, con una superficie total de 41.635 kilómetros cuadrados. El territorio está distribuido en 388 municipios agrupados en 24 comarcas, además debemos destacar que es atravesada por dos de los ríos más importantes de la península ibérica, el Tajo y el Guadiana.

Ilustración 1.1 Mapa de la Comunidad de Extremadura



Su población en 2021, según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE), está formado por un total de 1.059.501 habitantes. Un 49,46% de su población son Hombres, predominando el número de habitantes femeninos con un 50,54%. En Extremadura nos encontramos con apenas un 3,40% de residentes extranjeros (Extremadura C. A., 2022).

Comparando los habitantes con el resto de las Comunidades Autónomas, se encuentra en el puesto decimotercero, por detrás de Aragón y las Islas Baleares, superando a comunidades como el Principado de Asturias o la Comunidad Foral de Navarra (Statista, 2021). La densidad de Extremadura apenas es de 26 habitantes por kilómetro cuadrado, un resultado muy bajo si lo comparamos con España (92 habitantes por km²) o con la media europea (115 habitantes por km²). Asimismo, encontramos una gran desigualdad territorial puesto que solo 7 de sus 388 municipios alcanzan los 20.000 habitantes, mientras que 287 no sobrepasan los 2.000 habitantes, lo que nos muestra una clara ruralización del territorio.

Por lo tanto, podemos encontrar grandes desequilibrios territoriales, el 49% de la población se concentra en municipios con una población mayor a los 10.000 habitantes lo que supone un 17% de toda la superficie.

Sin embargo, el dato más destacado de la región es el envejecimiento, que se encuentra por encima de los niveles nacionales, puesto que un 19% de su población es mayor a los 65 años frente al 17,4% nacional (203, s.f.).

El PIB de la región en 2020 es de un valor de 19.385.729 miles de euros, según los datos ofrecidos por el Instituto de Estadística de Extremadura (Extremadura I. d., 2020) . El valor del PIB per cápita de Extremadura supone un valor de 18.301 euros por habitantes frente al de España que es de 23.693 euros por habitantes, lo que supone casi un 30% menos en la región.

El sector servicios es el más importante de la comunidad, constituyendo un 64,2% del PIB durante el último trimestre del año 2021; este sector es seguido por la agricultura, con un 10,7% del PIB, la industria, con un 9,4% PIB y, por último, la construcción con un 6,7% del PIB (INE, Distribución porcentual de los activos por sectores económico, comunidad autónoma y sexo, 2021).

En cuanto a la renta per cápita, Extremadura presenta una renta media por persona durante el año 2020 de 9.147€ (INE, Renta por persona y unidad de consumo por comunidades autónomas, s.f.), mientras que la media del país es de 12.292€/persona. Es decir, la renta per cápita es superior en un 35% en la nación, esto explica que Extremadura sea la cuarta región más pobre de España (Bankinter, 2021).

La tasa de desempleo, Extremadura cerró el último trimestre de 2021 con casi un 19% de desempleo, lo que supone una variación de 1,06 puntos porcentuales respecto al periodo anterior. Cabe destacar la alta tasa de paro juvenil, que se encuentra en torno a un 46% de la población durante el cuarto trimestre de 2021, además un 11% de los hogares extremeños tienen todos sus miembros en paro (Epdata, Extremadura-Paro en cada comunidad autónoma según la EPA del INE, 2022).

CAPÍTULO 2:

ANÁLISIS

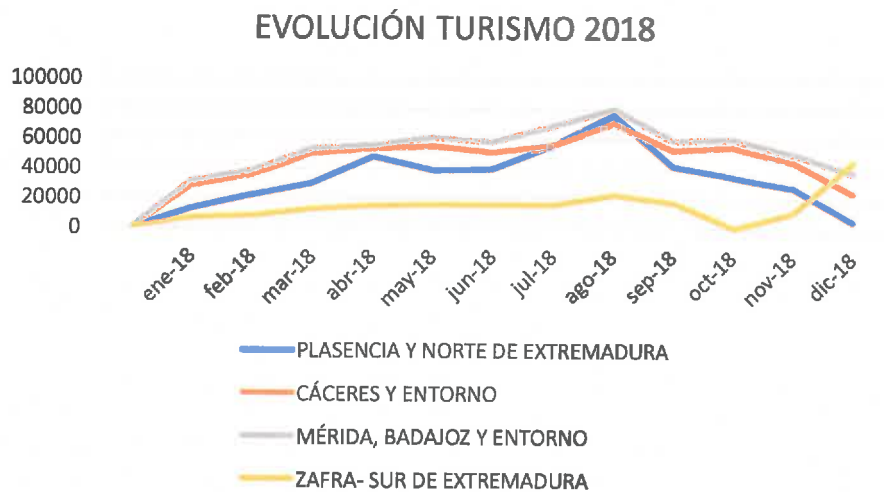
2.1: ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL TURISMO EN EXTREMADURA

En primer lugar, vamos a analizar los datos del turismo en Extremadura. En las siguientes gráficas podemos observar el número de turistas por meses desde el año 2018 hasta el 2021. Para hacer la comparación más precisa hemos dividido la comunidad autónoma en 4 regiones:

- Plasencia y norte de Extremadura (Cáceres)
- Cáceres y Entorno (Cáceres)
- Mérida, Badajoz y entorno (Badajoz)
- Zafra, sur de Extremadura (Badajoz)

En el eje de ordenadas podemos encontrar el número de turistas, mientras que, los diferentes tonos de las líneas representan una zona en concreto. Como podemos apreciar la evolución en 2018 es muy lineal, aunque encontramos un incremento que comienza en julio y comienza su declive entre agosto y septiembre. La zona con un mayor número de turistas es Mérida, Badajoz y entorno.

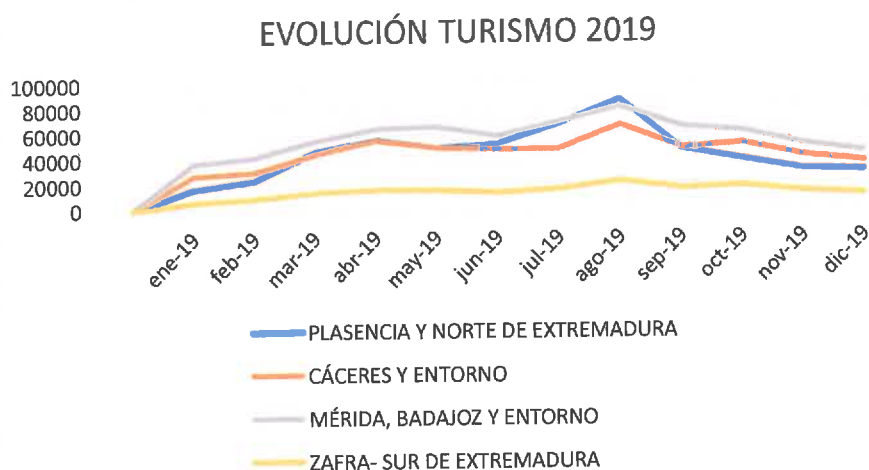
Gráfica 2.1 Evolución Turismo año 2018 (Número de turistas de origen nacional e internacional)



Fuente INE, Observatorio de Turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia.

Durante el año 2019, podemos notar un ligero crecimiento del número de turistas en la zona de Plasencia y el norte de Extremadura, encontrado su máximo por encima de los 80.000 visitantes en el mes de agosto. Al igual que el pasado año, los meses donde es más predominante son durante la temporada de verano, entre julio y agosto.

Gráfica 2.2 Evolución del Turismo año 2019 (Número de turistas de origen nacional e internacional)

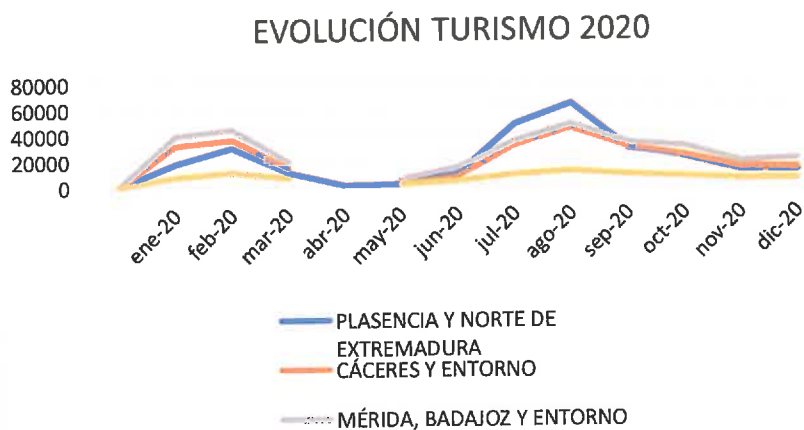


Fuente INE, Observatorio de Turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia.

La Organización Mundial del Turismo (OMT) definió en año 2020 como el peor año del turismo, disminuyó en un 74% las llegadas internacionales (UNWTO, 2021). La llegada de las restricciones de movilidad por culpa de la pandemia durante los meses de marzo, abril y mayo del 2020 produjeron una reducción significativa, esos meses no encontramos turistas en toda la Comunidad Autónoma. Este hecho causó grandes problemas a nivel económico, puesto que gran parte de la economía se paralizó y no solo afectó al sector turístico.

Con la eliminación de las restricciones, el turismo volvió a reaparecer encontrando un gran aumento durante la temporada alta, julio y agosto, destacando la llegada de turistas en la zona de Plasencia y norte de Extremadura. Sin embargo, no se consiguió volver a los niveles que se produjeron en años anteriores.

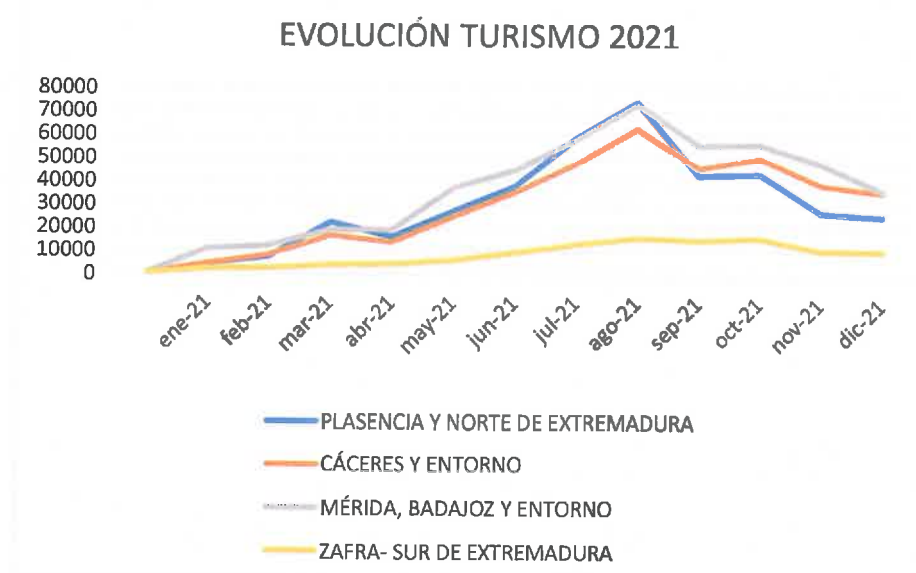
Gráfica 2.3 Evolución Turismo año 2020 (Número de turistas de origen nacional e internacional)



Fuente INE, Observatorio de Turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia

En el año 2021, podemos observar una evolución más paulatina a lo largo de los meses que encuentra su máximo en los meses de julio y agosto, llegado a ser de casi 80.000 turistas, entre los que incluimos los de procedencia nacional e internacional, en las zonas de Plasencia y norte de Extremadura y Mérida, Badajoz y entorno.

Gráfica 2.4 Evolución Turismo año 2021 (Número de turistas de origen nacional e internacional)



Fuente INE, Observatorio de Turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia

Por tanto, los meses con más visitas a la región son en verano, llegando a alcanzar en agosto de 2019 más de 80.000 turistas en las zonas de Plasencia y Norte de Extremadura y Mérida, Badajoz y entorno.

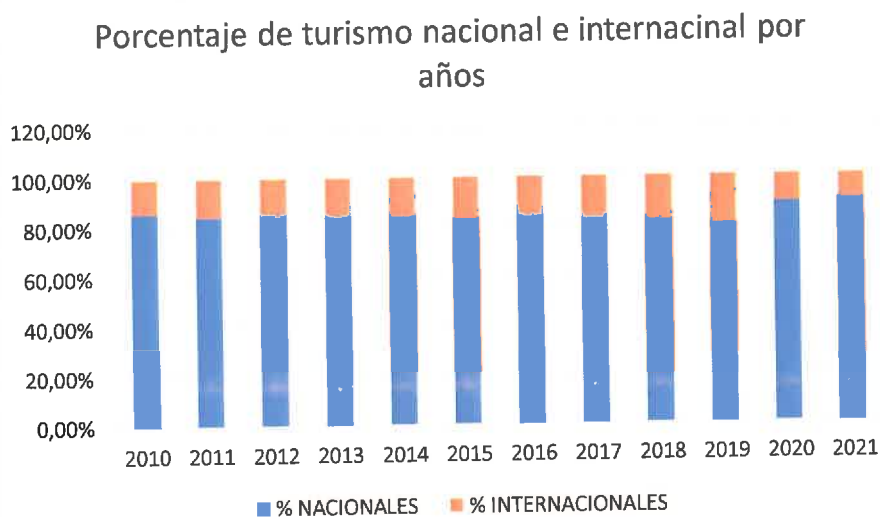
Hay dos zonas claramente diferenciadas, puesto que el número de turistas que las visitan es más abundante, Plasencia y Norte de Extremadura en la región de Cáceres y Mérida, Badajoz y entorno en la región de Badajoz.

La zona de Cáceres y entorno fluctúa más, encontrando un aumento de los meses de julio y septiembre, e incluso a veces ha alcanzado al número de turistas en Plasencia y norte de Extremadura, como en el caso del año 2018.

Sin embargo, la zona de Zafra-Sur de Extremadura es la menos visitada de la CCAA siendo muy lineal y por debajo de las 20.000 visitas a lo largo de los meses.

Además, es interesante saber qué porcentaje de turistas son de origen nacional e internacional.

Gráfica 2.5 Porcentaje de turismo nacional e internacional por años en Extremadura



Fuente INE (INE, Viajeros por comunidades autónomas y provincias, s.f.). *Elaboración propia.*

Como se muestra en la gráfica 5, los visitantes nacionales constituyen la gran mayoría puesto que desde el 2010 estos conforman más de un 80%. Por el contrario, los turistas de origen internacional apenas llegan a un 20% en 2019, siendo el mínimo en 2021 donde no supera el 10%.

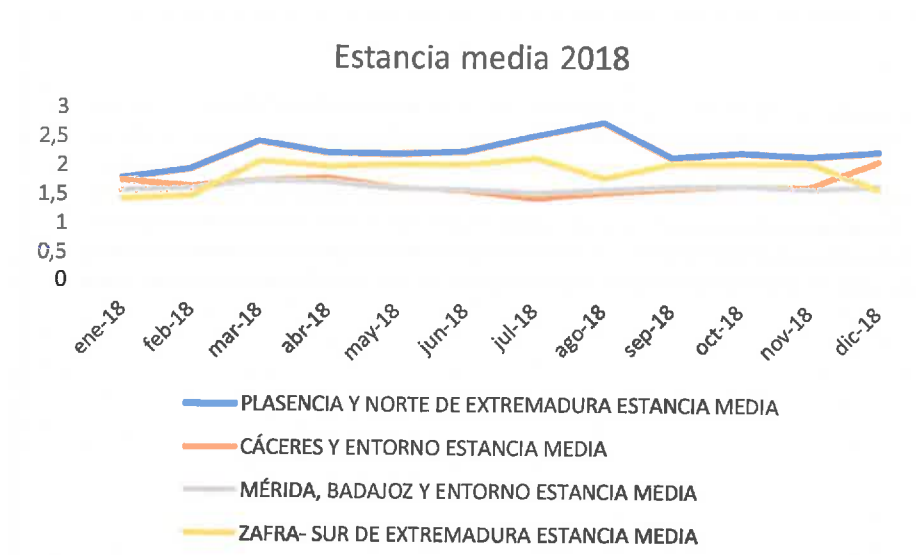
El reto que Extremadura debería superar es atraer a un mayor número de turistas internacionales fomentando el turismo de calidad, que aportaría grandes avances a la región.

2. 2: ESTANCIA

Para poder analizar la estancia de los turistas que visitan Extremadura, vamos a realizar la misma clasificación que en apartado anterior dividiendo la región en 4 zonas.

Durante el año 2018 nos encontramos una estancia media de los visitantes que se encuentra en torno a dos noches por visitante. La zona de Plasencia y norte de Extremadura, representada de color azul destaca al tener una media algo más elevada que las demás llegando a estar cercano de 3 noches en los meses de agosto.

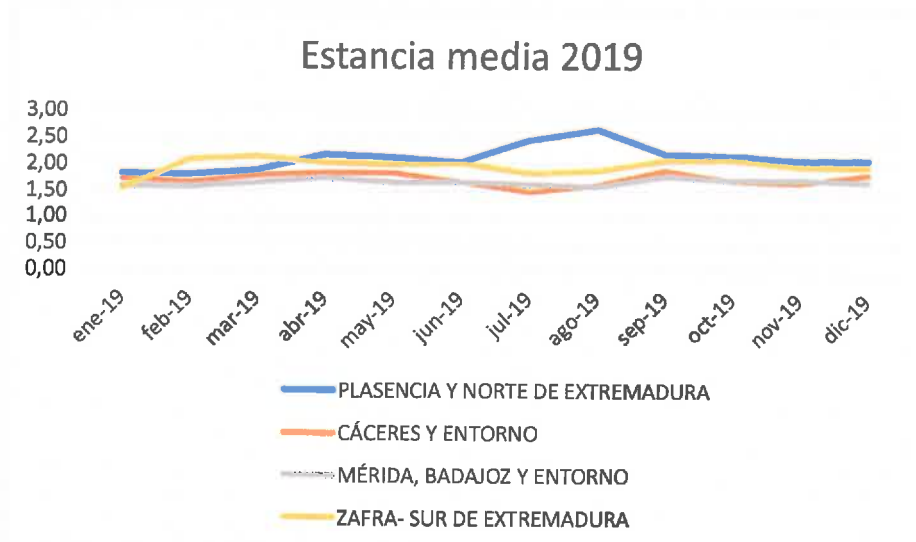
Gráfica 2.6 Estancia media año 2018



Fuente: INE, Observatorio de turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia

Lo comentado en la gráfica anterior se vuelve a poner de manifiesto para el año 2019.

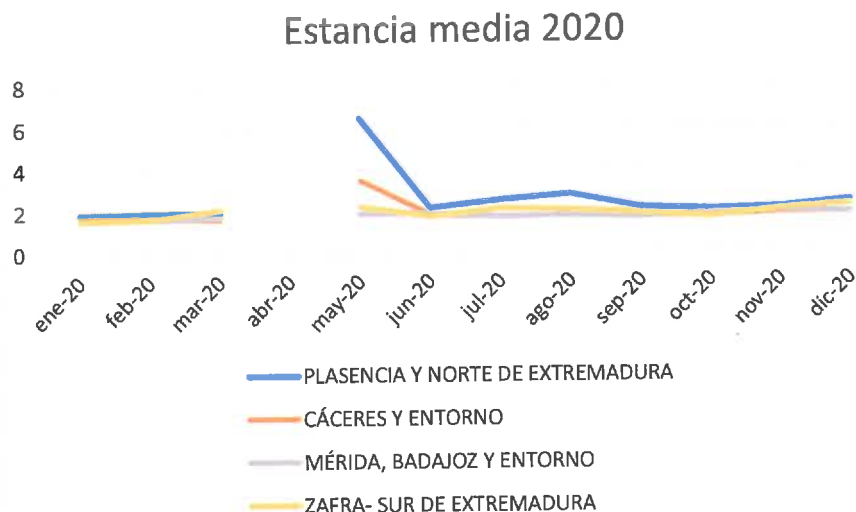
Gráfica 2.7 Estancia media año 2019



Fuente: INE, Observatorio de turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia

En el año 2020 nos encontramos con unos meses con valores nulos, debido a la restricción por movilidad surgida por la pandemia. Sin embargo, en mayo podemos ver un creciente aumento de la estancia llegando en Plasencia y norte de Extremadura a superar las 6 noches. Esta cifra vuelve a restituir los valores normales a partir de junio del 2020.

Gráfica 2.8 Estancia media año 2020



Fuente: INE. Elaboración propia.

A lo largo del 2021, debemos destacar el incremento que se produce en abril en la zona de Mérida, Badajoz y entorno, puesto que aumenta en 6 la media de las noches por turista.

Gráfica 2.9 Estancia media año 2021



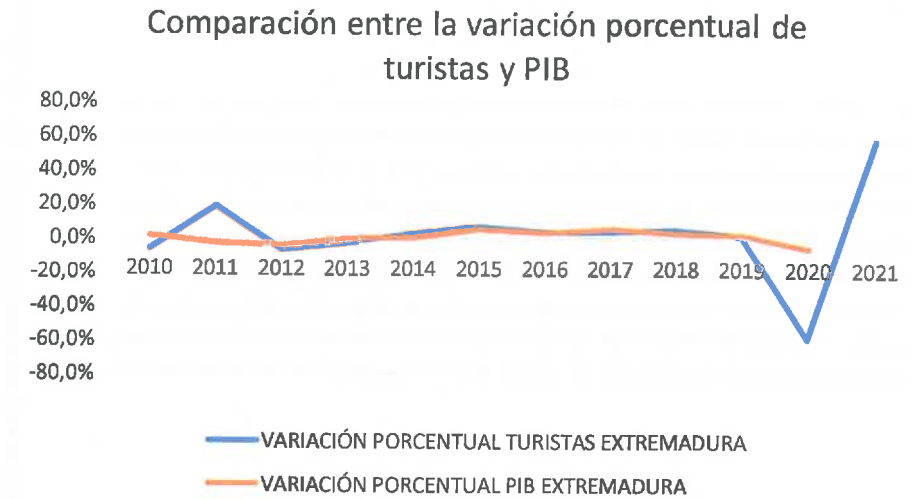
Fuente: INE, Observatorio de turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.. Elaboración propia

Como podemos observar, Extremadura se caracteriza por atraer a turismo de “fin de semana”, con una estancia media de dos noches por turista.

2. 3: PIB Y NÚMERO DE TURISTAS.

La comparación entre el Producto Interior Bruto de la Comunidad Autónoma y el número de turistas puede ser un gran indicativo, puesto que cuanto mayor sea el PIB mayor será el crecimiento de la región y los turistas encontrarán un gran atractivo para ir.

Gráfica 2.10 Comparación entre la variación porcentual de turistas y el PIB



Fuente INE (INE, Producto interior bruto por habitante. Año 2020, 2021). *Elaboración propia*

Comparando podemos observar ambas variaciones son muy lineales y han tenido pocas fluctuaciones a lo largo del tiempo.

Destaca la subida del número de turistas en Extremadura durante el año 2011, llegando a aumentar hasta un 20%, este año se alcanza por primera vez más de 1,5 millones de visitantes en la región (EFE, 2012). Por el lado contrario, debemos mencionar la bajada en 2020 por la llegada de la pandemia

En general el PIB ha ido evolucionando muy leve al igual que el número de turistas.

2. 4: GASTO MEDIO POR TURISTA

El gasto medio por turista puede mostrarnos si la región se caracteriza por atraer a un número de visitantes con un gran nivel adquisitivo o por el contrario su gasto es más característico de economías de clase baja o media.

El gasto medio por turista en Extremadura es de 158'64€ en el último año (INE, Gasto Medio por turista en España, s.f.), sin embargo, en España se encuentra en 205'78€ (INE, Gasto Medio por turista en España, s.f.). Por lo tanto, el gasto casi un 30% menor en Extremadura con respecto a España.

La gráfica nos muestra como ha ido evolucionando el gasto medio por persona en Extremadura desde el año 2015 analizado por trimestres. Los datos máximos se

encuentran alrededor de 200€ y al igual que el número de visitas, se localizan en el 3 trimestre.

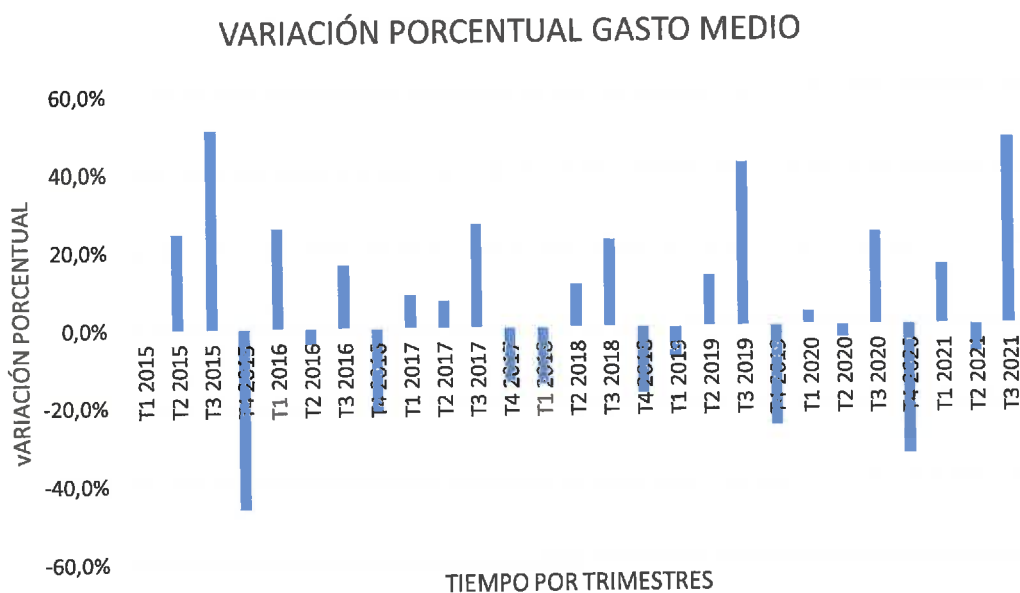
Gráfica 2.11 Gasto medio por turista en Valor absoluto.



Fuente: INE¹ (INE, Gasto por destino principal (extranjero y comunidades autónomas), s.f.). *Elaboración propia.*

Se analiza el gasto medio por turista desde al año 2015, se incluyen tanto turistas de origen nacional como internacional, además vamos a separarlo por trimestres.

Gráfica 2.12 Variación porcentual del Gasto medio por turista



Fuente: INE (INE, Viajes, pernoctaciones, duración media y gasto por destino principal (extranjero y comunidades autónomas), s.f.). *Elaboración propia*

Lo más destacable es que los valores más altos pertenecen al tercer trimestre de cada año es decir a los meses desde el 1 de julio al 30 de septiembre, llegando a superar el

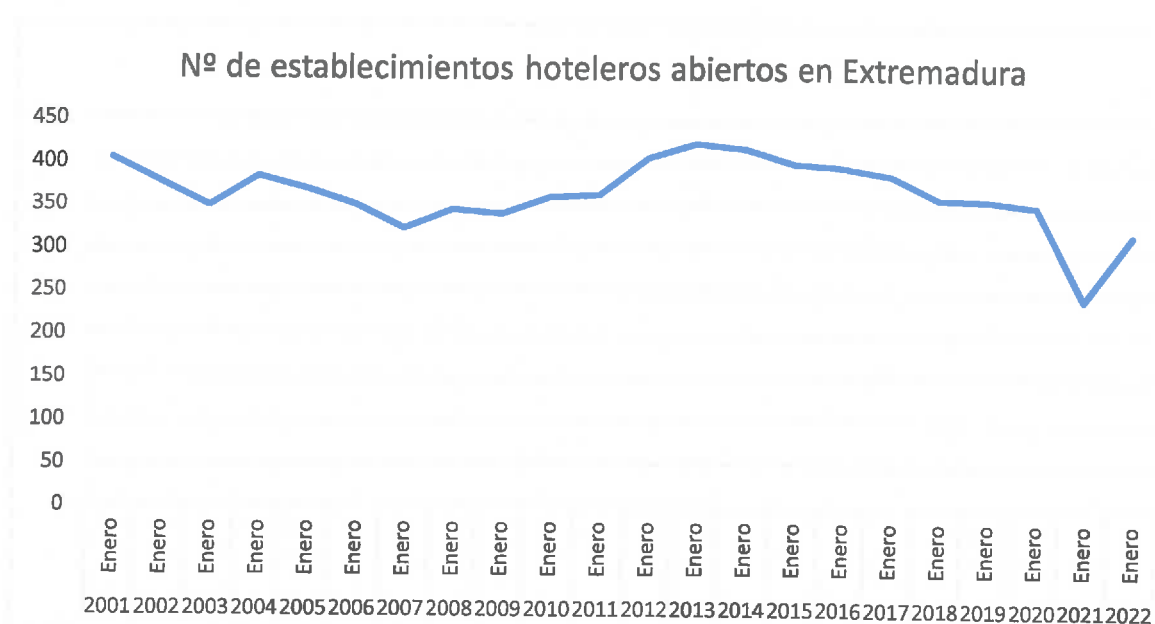
40% con respecto al trimestre anterior, durante el tercer trimestre de los años 2015 y 2021

En la posición contraria nos encontramos el cuarto trimestre llegando a tener valores negativos menores a -40%, esto no es debido a un valor absoluto negativo sino a uno menor que el periodo anterior.

2. 5: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS EN EXTREMADURA

El número de establecimientos hoteleros en Extremadura se encuentra alrededor de 350 hoteles en la provincia. En la siguiente gráfica, podemos encontrar la evolución que se ha producido comparando el número de hoteles abiertos en el mes de enero de cada año, comenzando en 2001.

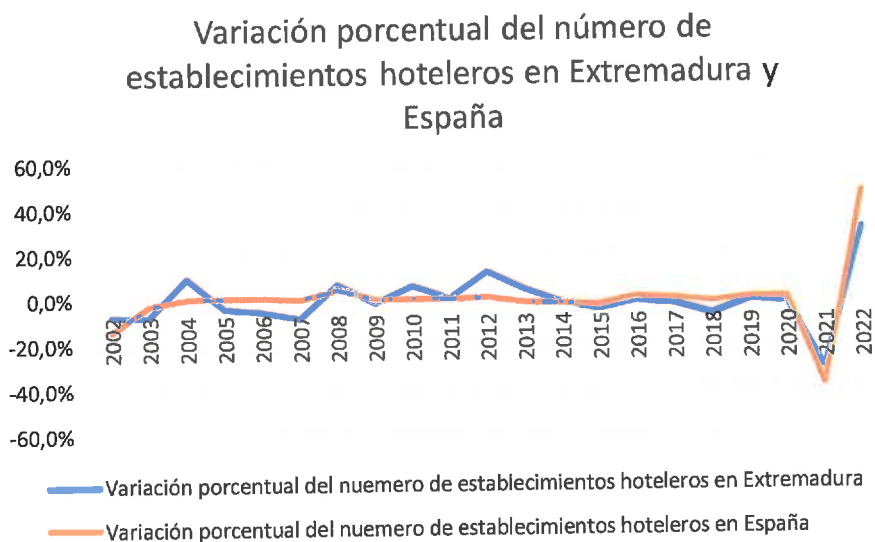
Gráfica 2.13 Número de establecimientos hoteleros abiertos en Extremadura



Fuente: INE, epdata (Epdata, Epdata, 2022). Elaboración propia

Como observamos, durante el año 2020 se produce una disminución importante que principalmente es provocado por el cierre de forma definitiva y temporal de numerosos establecimientos. Tras llegar en su punto más bajo en enero de 2021, con un valor de 244 establecimientos, intenta recuperar valores posteriores a la pandemia que aseguren un mayor crecimiento en el empleo y en la región.

Gráfica 2.14 Variación porcentual del número de establecimientos hoteleros en Extremadura y España



Fuente: Epdata (Epdata, Número estimado de establecimientos hotelero abiertos, mes a mes, 2022). Elaboración propia

Si comparamos la evolución porcentual de Extremadura y de la evolución del país, podemos ver como el porcentaje de establecimientos hoteleros abiertos en España es mucho más constante hasta el año 2020, sin embargo, no encontramos ningún crecimiento, podemos decir que España durante estos años se encuentra en un periodo de estancamiento. En Extremadura, durante los años 2002-2020 destacamos el crecimiento que se produjo en 2004 con un crecimiento que llega a alcanzar el 10%.

A partir del año 2021 podemos encontramos un periodo de un gran decrecimiento, este fue de un 30,7% en el caso de Extremadura y de un 47% en el caso de España, esto es causado por la pandemia mundial que impuso limitaciones a la movilidad con el resultante cierre de establecimientos, especialmente en la hostelería. No obstante, tenemos que resaltar el crecimiento que se ha producido durante el año 2022, en el que los valores casi han llegado a recuperar valores prepandémicos.

CAPÍTULO 3

MODELO ECONOMETRICO

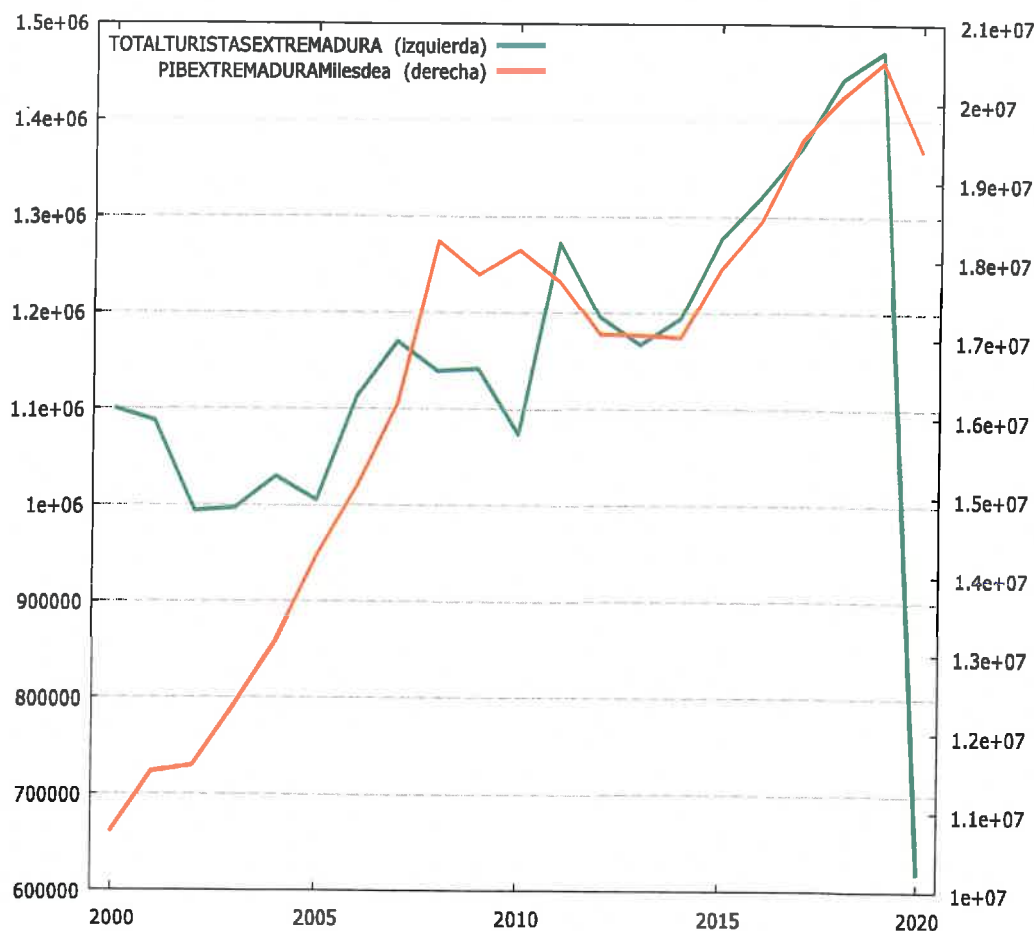
3.1 MODELO ECONOMETRICO RELACIÓN ENTRE TOTAL TUISTAS Y PIB

Con objetivo de crear un modelo econométrico vamos a modelizar una variable explicada a través de una variable explicativa y para ello se empleará un modelo de series temporales univariantes.

Comenzaremos nuestro estudio por analizar el modelo propuesto por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y, a partir de Durbin y Watson conoceremos la existencia o la ausencia de autocorrelación. En el supuesto de que exista autocorrelación, estimaremos el modelo con la opción de AR (general).

En la siguiente gráfica podemos observar la evolución de las variables que se van a analizar en el modelo, Turistas de Extremadura y PIB de Extremadura.

Gráfica 15: Relación entre Total Turistas Extremadura y PIB de Extremadura



Fuente: Gret

3.1.1 Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

La estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios consiste en estimar el modelo propuesto minimizando el sumatorio del cuadrado de los residuos.

Nuestro modelo va a ser:

$$PIB\ EXTREMADURA\ (Miles\ de\ \text{€}) = \alpha + \beta_1 * TOTAL\ TURISTAS\ EN\ EXTREMADURA_t + u_t$$

Tabla 3. 1: Estimaciones MCO

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2000-2020 (T = 21)

Variable dependiente: PIBEXTREMADURAMilesdea

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	8.19528e+06	3.89978e+06	2.101	0.0492	**
TOTALTURISTA	7.10429	3.34498	2.124	0.0470	**
SEXTREMADUR					
A					

Media de la vble. dep.	16378188	D.T. de la vble. dep.	2997458
Suma de cuad. residuos	1.45e+14	D.T. de la regresión	2764614
R-cuadrado	0.191861	R-cuadrado corregido	0.149327
F(1, 19)	4.510801	Valor p (de F)	0.047033
Log-verosimilitud	-340.2275	Criterio de Akaike	684.4549
Criterio de Schwarz	686.5440	Crit. de Hannan-Quinn	684.9083
rho	0.898580	Durbin-Watson	0.265052

Fuente: Gretl. Elaboración propia

Como podemos observar, el total de turistas en Extremadura explica 7.10429 miles de euros del PIB en Extremadura. La variable es significativa al 5%, puesto que su p-valor es inferior al 0,05 y el modelo también es globalmente significativo.

El estadístico Durbin-Watson nos indica si existe o no autocorrelación. Las hipótesis que se plantean son las siguientes:

$$H_0 = \text{Ausencia de autocorrelación}$$

$$H_1 = \text{Autocorrelación positiva o negativa}$$

El estadístico Durbin-Watson d, tiene una distribución simétrica, del 0 al 4. Además, puede acortar la d entre zonas d_L y d_U .

En primer lugar, debemos estudiar si la autocorrelación es de tipo positiva o negativa, si Durbin-Watson es inferior a 2 la autocorrelación es positiva. Por el contrario, si está entre 2 y 4, la autocorrelación es negativa. En nuestro caso $d=0.265052$, descartamos la posibilidad de que la autocorrelación sea negativa y el contraste quedaría de la siguiente forma:

$H_0 = \text{Ausencia de autocorrelación}$

$H_1 = \text{Autocorrelación positiva}$

Para ver si podemos afirmar la hipótesis nula debemos tener en cuenta las tablas estadísticas que nos indican que $d_L = 1.2212$ y $d_U = 1.4200$. Como Durbin-Watson se encuentra entre 0 y d_L , se rechaza H_0 y por tanto afirmamos la presencia de autocorrelación positiva.

3.1.2 Estimación del modelo Autorregresivo de Orden 1 Prais-Winsten

Al encontramos autocorrelación positiva, la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios no es la mejor posible.

Vamos a desarrollar un modelo Autorregresivo de Orden 1 Prais-Winsten para poder establecer la mejor estimación posible para el modelo. Un proceso autorregresivo de orden 1, es un proceso temporal, donde la perturbación se relaciona con el pasado de la forma $u_t = \rho * u_{t-1} + \varepsilon_T$. La variable ε_T es conocida como ruido blanco y sigue las condiciones anteriores.

Tabla 3.2: Modelo AR Prais-Winsten (1)

Modelo 1: Prais-Winsten, usando las observaciones 2000-2020 (T = 21)

Variable dependiente: PIBEXTREMADURAMilesdea

rho = 0.938077

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	1.43074e+07	2.21158e+06	6.469	<0.0001	***
TOTALTURISTA	1.32282	0.994960	1.330	0.1994	
SEXTREMADUR					
A					

Estadísticos basados en los datos rho-diferenciados:

Suma de cuad. residuos	1.47e+13	D.T. de la regresión	880529.5
R-cuadrado	0.935740	R-cuadrado corregido	0.932358
F(1, 19)	0.000000	Valor p (de F)	1.000000
rho	0.341086	Durbin-Watson	1.111306

Estadísticos basados en los datos originales:

Media de la vble. dep.	16378188	D.T. de la vble. dep.	2997458
------------------------	----------	-----------------------	---------

Fuente: Gretl

El modelo estimado que se deriva de la tabla anterior es el siguiente:

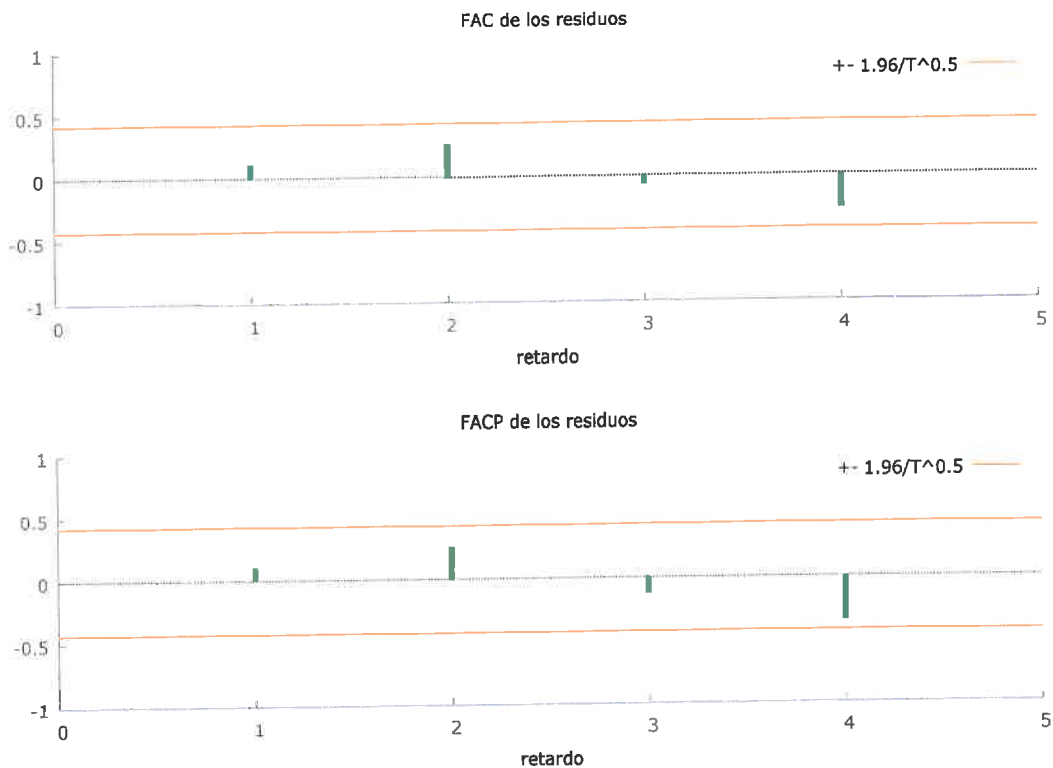
$$PIB\ EXTREMADURA\ (Miles\ de\ euros) = \alpha + \beta_1 * Total\ turistas\ Extremadura + u_t$$

Siguiendo el modelo Autorregresivo de orden 1 Prais-Winsten, podemos ver que el PIB de Extremadura aumenta en 1,32282 miles de euros cuando el total de turistas de Extremadura aumenta en una unidad.

Podemos observar que Durbin Watson se encuentra más próximo a dos, aunque es menor que d_u y que rho esta próximo a 0, por tanto, de forma informal parece que en el modelo transformado se ha corregido la Autocorrelación de orden ar 1. Aunque en esta salida no se puede aplicar el test de autocorrelación.

De manera gráfica, si hacemos el correlograma de los residuos observamos que ningún coeficiente de autocorrelación simple ni parcial es significativamente distinto de cero al 5%, algo que también observamos en la tabla.

Gráfica 3.15 Correlograma de los residuos



Fuente: Gretl

Tabla 3.3: Función de autocorrelación de los residuos

Función de autocorrelación de los residuos
 ***, ** y * indica significatividad a los niveles del 1%, 5% y 10%
 Utilizando desviación típica $1/T^{0.5}$

RETARDO	FAC	FACP	Estad-Q. [valor p]
1	0.1076	0.1076	0.2795 [0.597]
2	0.2605	0.2519	2.0050 [0.367]
3	-0.0685	-0.1260	2.1311 [0.546]
4	-0.2672	-0.3449	4.1599 [0.385]

Fuente: Gretl

Por tanto, en la transformación vemos que se ha corregido la autocorrelación.

Sin embargo, tanto el modelo como la variable no son significativas al 10%, puesto que su p-valor es superior a 0,10.

3.1.3 Estimación del modelo Autorregresivo de Orden 1 Cocharne-Orcutt.

El modelo Autorregresivo de Orden 1 Cocharne-Orcutt es una alternativa al modelo de Prais-Winsten para poder corregir el problema de autocorrelación.

Tabla 3. 4 Modelo Autorregresivo de Orden 1 Cochran-Orcutt

Modelo 3: Cochran-Orcutt, usando las observaciones 2001-2020 (T = 20)
Variable dependiente: PIBEXTREMADURAMilesdea
 $\rho = 0.917228$

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	2.01016e+07	1.78301e+06	11.27	<0.0001	***
TOTALTURISTA SEXTREMADUR A	1.51498	0.704651	2.150	0.0454	**

Estadísticos basados en los datos rho-diferenciados:

Suma de cuad. residuos	6.87e+12	D.T. de la regresión	617997.0
R-cuadrado	0.953040	R-cuadrado corregido	0.950431
F(1, 18)	4.622388	Valor p (de F)	0.045399
ρ	0.176607	Durbin-Watson	1.644609

Estadísticos basados en los datos originales:

Media de la vble. dep.	16659847	D.T. de la vble. dep.	2775605
------------------------	----------	-----------------------	---------

Fuente: Gretl

El modelo estimado que se deriva de la tabla anterior es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 & \text{PIB EXTREMADURA (Miles de euros)} \\
 & = \alpha + 1,511489 * \text{Total turistas Extremadura} + u_t
 \end{aligned}$$

Siguiendo el modelo Autorregresivo de Orden 1 Cochran-Orcutt, podemos ver que el PIB de Extremadura aumenta en 1,51498 miles de euros cuando el total de turistas aumenta en una unidad.

En este caso el modelo y la variable explicativa son significativas al 5%, puesto que su p-valor es inferior.

La autocorrelación se elimina, puesto que el estadístico Durbin-Watson es de 1,644609 y por tanto mayor que d_u

CAPÍTULO 4

CONCLUSIÓN

El proyecto analiza el turismo en Extremadura teniendo en cuenta una serie de variables.

En primer lugar, hemos descrito el territorio teniendo en cuenta su economía, habitantes o situación geográfica. Donde podemos destacar que Extremadura se caracteriza por ser una comunidad deshabitada, con una densidad un 254% menor que la media española, con grandes desequilibrios territoriales y una alta tasa de envejecimiento.

Posteriormente, pasamos analizar la evolución del Turismo donde podemos concluir que, Extremadura apenas llega a los 80.000 turistas al mes en la zona más visitadas durante los meses de temporada alta. Mientras que la zona menos visitada, Zafra-Sur de Extremadura, durante la misma temporada llega a tener unos 20.000 visitantes al mes.

De estos turistas, más del 80% son nacionales y dentro de las llegadas internacionales destacan las provenientes de Portugal, seguida de Francia y Reino Unido. En cuanto a la estancia media es de dos a tres noches, destacando en el 2020 el mes de mayo donde la estancia media aumento en Plasencia y Norte de Extremadura llegando a superar las 6 noches; y en 2021 la zona de Mérida, Badajoz y entorno también llego a superar las 6 noches en el mes de abril. Podemos concluir que Extremadura se caracteriza por tener un turismo propio del interior de España, predominando el turismo cultural de las principales ciudades, como son Cáceres, Badajoz o Mérida, además tenemos que añadir el turismo basado en los recursos naturales y paisajísticos, como encontramos en el norte de Cáceres.

Sin embargo, podemos detectar una gran diferencia entre el número de turistas de otras regiones en España siendo la undécima comunidad con más llegadas anuales de turistas, seguidas de Aragón y Asturias. Los retos que debe superar Extremadura comienzan por posicionar a la comunidad como destino de referencia nacional e internacional en turismo rural, de naturaleza, cultural y turismo gastronómico. El gasto medio por turista también constituye una comparación muy significativa, puesto que se estima que el gasto medio por persona en Extremadura es de unos 372€/persona, sin embargo, en España este incrementa hasta llegar a los 1.045€/persona, es decir de media los turistas gastan el doble en la media de las comunidades españolas que en Extremadura.

En todo el análisis debemos tener en cuenta los efectos provocados por la pandemia Covid-19, que ha originado graves consecuencias sobre el turismo a nivel autonómico y provincial. En el caso de Extremadura, nos encontramos unas pérdidas económicas por un valor de 1.066 millones de euros, según el presidente de la comunidad. Esta problemática, ha ocasionado un freno en el reto de posicionar a la comunidad como un destino clave dentro del turismo nacional.

Antes de continuar con el análisis econométrico, quiero aclarar la falta de accesibilidad que tiene Extremadura con el resto de las Comunidades Autónomas, quedando prácticamente reducido al acceso a través de carreteras. Esto supone un

desafío para el Gobierno de la región, debiendo de ser prioridad para los próximos años el incremento de infraestructuras que favorezcan la llegada de turistas.

Para finalizar, el análisis econométrico nos especifica una clara autocorrelación en las variables estimadas por Mínimos Cuadrados Ordinarios, para eliminarlo, se procede a estimar el modelo por uno de tipo Autorregresivos de orden 1 Prais-Winsten y por Autorregresivos de orden 1 Cocharne-Orcutt. Destacamos el modelo por Prais-Winsten puesto que gráficamente se elimina la autocorrelación, pero las variables no son significativas dentro del modelo, esto nos indica la baja relación entre ellas y el potencial que tiene la comunidad para poder mejorar su PIB a través de la llegada de un número mayor de turistas.

BIBLIOGRAFÍA

- 203, E. (s.f.). *Diagnostico territorial de Extremadura. Estado de situación para el desarrollo de una economía verde y circular.*
- Bankinter. (17 de 12 de 2021). *PIB per cápita de España de las Comunidades Autónomas.* Obtenido de [https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/pib-per-capita-espana-comunidades-autonomas-grafico#:~:text=Comunidades%20con%20menor%20PIB%20per,y%20Extremadura%20\(18.301%20euros\).](https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/pib-per-capita-espana-comunidades-autonomas-grafico#:~:text=Comunidades%20con%20menor%20PIB%20per,y%20Extremadura%20(18.301%20euros).)
- EFE. (11 de 1 de 2012). *El periódico Extremadura.* Obtenido de <https://www.elperiodicoextremadura.com/extremadura/2012/01/11/extremadura-supera-1-5-millones-44908173.html>
- Epdata. (2022). *Epdata.* Obtenido de <https://www.epdata.es/establecimientos-hoteleros-abiertos-comunidad/272bbedd-4fc0-4f0e-a5db-9ba5ed70547d/extremadura/300>
- Epdata. (28 de 01 de 2022). *Extremadura-Paro en cada comunidad autónoma según la EPA del INE.* Obtenido de <https://www.epdata.es/datos/paro-cada-comunidad-autonoma-epa-ine/11/extremadura/300>
- Epdata. (2022). *Número estimado de establecimientos hotelero abiertos, mes a mes.* Obtenido de <https://www.epdata.es/estimado-establecimientos-hoteleros-abiertos-mes-mes/aa70e779-0d83-4a9c-b4b7-47a547f31185/espana/106>
- Europapress. (14 de 07 de 2020). *El impacto directo de la Covid-19 en la economía extremeña se cifra en 1.066 millones, avanza Vara.* Obtenido de [Eureuropapress.es/extremadura/noticia-impacto-directo-covid-19-economia-extremena-cifra-1066-millones-avanza-vara-20200714191637.html](https://www.eureuropapress.es/extremadura/noticia-impacto-directo-covid-19-economia-extremena-cifra-1066-millones-avanza-vara-20200714191637.html)
- Extremadura, C. A. (17 de 01 de 2022). *Ficha de Actualidad Social.* Obtenido de http://www.juntaex.es/filescms/cesextremadura/uploaded_files/fichas/A_Social/51.-_padron.pdf
- Extremadura, I. d. (2020). *PIB año 2020.* Obtenido de https://ciudadano.gobex.es/web/ieex/banco-de-datos?p_auth=j18LlFeQ&p_p_id=indicadores_WAR_canalciudadanoieexindicadorportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_indicadores_WAR_canalciudadanoieexindicadorpor
- INE. (31 de 05 de 2021). *Distribución porcentual de los activos por sectores económico, comunidad autónoma y sexo.* Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=3986>
- INE. (17 de 12 de 2021). *Producto interior bruto por habitante. Año 2020.* Obtenido de [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=ultiDatos&idp=1254735576581#:~:text=Extremadura%20fue%20la%20comunidad%20aut%C3%B3noma,Murcia%20\(%2D8%2C3%25\).](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=ultiDatos&idp=1254735576581#:~:text=Extremadura%20fue%20la%20comunidad%20aut%C3%B3noma,Murcia%20(%2D8%2C3%25).)

- INE. (2022). *Gasto medio por comunidades Autónomas*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=23998&L=0>
- INE. (2022). *PIB - Contabilidad Regional de España*. Obtenido de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=ultiDatos&idp=1254735576581
- INE. (2022). *Tasas de empleo por distintos grupos de edad, sexo y comunidad autónoma*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4942&L=0>
- INE. (s.f.). *Gasto Medio por turista en España*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=12434>
- INE. (s.f.). *Gasto Medio por turista internacionales según comunidad autónoma de destino principal*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=23998>
- INE. (s.f.). *Gasto por destino principal (extranjero y comunidades autónomas)*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=12434>
- INE. (s.f.). *Renta por persona y unidad de consumo por comunidades autónomas*.
- INE. (s.f.). *Viajeros por comunidades autónomas y provincias*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2074>
- INE. (s.f.). *Viajes, pernoctaciones, duración media y gasto por destino principal (extranjero y comunidades autónomas)*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=12434>
- Sánchez-Oro Sánchez, M., Nieto Masot, A., Cárdenas Alonso, G., Prieto Ramos, Á., Gutiérrez Gallardo, J., & Ríos Rodríguez, N. (s.f.). *Observatorio de Turismo de Extremadura*. Obtenido de <https://www.turismoextremadura.com/es/pie/observatorio.html>
- Statista. (06 de 2021). *Población de España en 2021, por comunidad autónoma*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/472413/poblacion-de-espana-por-comunidad-autonoma/>
- UNWTO. (28 de Enero de 2021). Obtenido de 2020: El peor año de la historia del turismo, con mil millones menos de llegadas internacionales.

ANEXO

Tabla 5 Evolución Turismo año 2018 (Número de turistas de origen nacional e internacional)

	PLASENCIA Y NORTE DE EXTREMADURA	CÁCERES Y ENTORNO	MÉRIDA, BADAJOZ Y ENTORNO	ZAFRA- SUR DE EXTREMADURA
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
ene-18	13.160	28.537	31.461	5.924
feb-18	22.201	35.425	38.478	7.800
mar-18	30.233	50.135	53.363	12.352
abr-18	47.745	53.211	55.396	14.374
may-18	38.812	54.940	60.728	15.024
jun-18	39.844	50.799	57.829	15.108
jul-18	55.498	55.709	68.859	15.035
ago-18	75.942	70.428	80.046	21.956
sep-18	41.626	52.648	59.256	16.672
oct-18	34.928	55.211	60.506	0
nov-18	28.486	45.258	51.042	10.813
dic-18	6.445	25.076	38.358	45.580

Fuente INE, Observatorio de Turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia.

Tabla 6 Evolución Turismo año 2019 (Número de turistas de origen nacional e internacional)

	PLASENCIA Y NORTE DE EXTREMADURA	CÁCERES Y ENTORNO	MÉRIDA, BADAJOZ Y ENTORNO	ZAFRA- SUR DE EXTREMADURA
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
ene-19	16.776	26.948	36.722	5.794
feb-19	23.427	30.123	41.896	8.400
mar-19	45.943	43.699	54.691	13.122
abr-19	55.155	54.541	64.089	15.292
may-19	48.875	48.795	65.431	14.731
jun-19	51.743	47.420	57.854	12.623
jul-19	67.334	47.834	68.725	15.436
ago-19	86.580	66.469	81.197	21.787
sep-19	47.200	48.208	64.947	15.452
oct-19	38.772	51.348	61.534	17.089
nov-19	30.459	41.164	50.563	12.263
dic-19	29.062	36.495	44.496	9.738

Fuente INE, Observatorio de Turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia.

Tabla 7 Evolución Turismo año 2020 (Número de turistas de origen nacional e internacional)

	PLASENCIA Y NORTE DE EXTREMADURA	CÁCERES Y ENTORNO	MÉRIDA, BADAJOZ Y ENTORNO	ZAFRA- SUR DE EXTREMADURA
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
ene-20	17.869	31.588	38.909	7.339
feb-20	29.752	35.845	43.686	10.414
mar-20	10.080	13.794	18.890	5.865
abr-20 COVID				
may-20	953	830	4.398	757
jun-20	8.859	6.295	13.621	2.768
jul-20	46.737	30.787	33.355	7.594
ago-20	62.145	43.537	46.397	10.302
sep-20	27.889	28.426	32.157	7.360
oct-20	20.846	22.204	28.945	5.352
nov-20	10.634	12.806	16.778	3.073
dic-20	9.914	11.779	18.551	3.175

Fuente INE, Observatorio de Turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia.

Tabla 8 Evolución Turismo año 2021 (Número de turistas de origen nacional e internacional)

	PLASENCIA Y NORTE DE EXTREMADURA	CÁCERES Y ENTORNO	MÉRIDA, BADAJOZ Y ENTORNO	ZAFRA- SUR DE EXTREMADURA
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
ene-21	4.309	4.344	10.729	1.799
feb-21	7.111	8.087	12.033	2.153
mar-21	22.285	16.503	18.780	3.663
abr-21	16.051	13.531	19.256	4.068
may-21	27.234	24.727	37.224	5.803
jun-21	37.922	35.315	44.893	9.207
jul-21	58.911	47.853	58.322	12.726
ago-21	74.342	63.036	73.470	15.450
sep-21	43.072	45.928	55.864	14.680
oct-21	43.772	50.491	56.402	15.795
nov-21	27.387	39.196	48.214	10.530
dic-21	25.936	36.193	36.857	10.722

Fuente INE, Observatorio de Turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia.

Tabla 9 Porcentaje de turismo nacional e internacional por años en Extremadura

	TOTAL	NACIONALES	INTERNACIONALES	% NACIONALES	% INTERNACIONALES
2010	1.144.696	985.016	159.683	86,05%	13,95%
2011	1.273.520	1.076.357	197.160	84,52%	15,48%
2012	1.196.272	1.025.166	171.109	85,70%	14,30%
2013	1.167.220	988.243	178.977	84,67%	15,33%
2014	1.194.637	1.010.672	183.965	84,60%	15,40%
2015	1.277.941	1.068.481	209.460	83,61%	16,39%
2016	1.321.895	1.118.305	203.590	84,60%	15,40%
2017	1.372.660	1.140.198	232.462	83,06%	16,94%
2018	1.443.246	1.186.952	256.296	82,24%	17,76%
2019	1.471.047	1.185.025	286.020	80,56%	19,44%
2020	619.584	550.699	68.884	88,88%	11,12%
2021	980.848	883.924	96.922	90,12%	9,88%

Fuente INE (INE, Viajeros por comunidades autónomas y provincias, s.f.). Elaboración

propia.

Tabla 10 Estancia media de turistas

	PLASENCIA Y NORTE DE EXTREMADURA	CÁCERES Y ENTORNO	MÉRIDA, BADAJOZ Y ENTORNO	ZAFRA- SUR DE EXTREMADURA
	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA
ene-18	1,79	1,75	1,56	1,41
feb-18	1,94	1,66	1,61	1,46
mar-18	2,43	1,75	1,74	2,08
abr-18	2,24	1,8	1,73	2
may-18	2,23	1,65	1,62	2,04
jun-18	2,27	1,58	1,61	2,04
jul-18	2,55	1,45	1,55	2,15
ago-18	2,78	1,55	1,61	1,81
sep-18	2,18	1,62	1,67	2,06
oct-18	2,27	1,69	1,69	2,07
nov-18	2,22	1,7	1,66	2,09
dic-18	2,32	2,15	1,71	1,66
ene-19	1,81	1,69	1,56	1,51
feb-19	1,80	1,64	1,55	2,07
mar-19	1,88	1,77	1,62	2,12
abr-19	2,18	1,82	1,73	2,01
may-19	2,14	1,82	1,65	1,98
jun-19	2,04	1,66	1,66	2,01
jul-19	2,46	1,47	1,61	1,82
ago-19	2,66	1,6	1,58	1,87

sep-19	2,20	1,88	1,77	2,08
oct-19	2,18	1,69	1,71	2,09
nov-19	2,11	1,67	1,73	1,97
dic-19	2,12	1,83	1,69	1,97
ene-20	1,88	1,71	1,59	1,59
feb-20	1,96	1,71	1,65	1,66
mar-20	1,99	1,64	1,75	2,09
abr-20				
may-20	6,42	3,45	1,87	2,19
jun-20	2,17	1,8	1,85	1,7
jul-20	2,5	1,71	1,71	2,09
ago-20	2,78	1,74	1,73	2
sep-20	2,14	1,69	1,67	1,84
oct-20	2,01	1,69	1,79	1,64
nov-20	2,06	1,8	1,89	1,99
dic-20	2,39	1,79	1,8	2,2
ene-21	2,13	2,07	1,74	1,64
feb-21	2,29	1,92	1,81	1,82
mar-21	2,13	1,72	1,81	1,72
abr-21	3,01	1,97	6,63	1,84
may-21	1,96	1,75	1,57	1,57
jun-21	2,45	2,35	2,84	2,2
jul-21	2,47	1,59	1,58	2,01
ago-21	2,78	1,78	1,66	2,16
sep-21	2,17	1,91	1,74	1,99
oct-21	2,17	2,05	1,77	2,12
nov-21	1,97	1,88	1,62	2,17
dic-21	2,23	2	1,75	2,07

Fuente: INE, Observatorio de turismo de Extremadura (Sánchez-Oro Sánchez, y otros, s.f.). Elaboración propia

Tabla 11 Variación porcentual de turistas y PIB en Extremadura

AÑO	VARIACIÓN PORCENTUAL TURISTAS EXTREMADURA	VARIACIÓN PORCENTUAL PIB EXTREMADURA
2010	-5,9%	1,7%
2011	18,6%	-2,2%
2012	-6,1%	-3,8%
2013	-2,4%	0,0%
2014	2,3%	-0,2%
2015	7,0%	5,2%
2016	3,4%	3,4%
2017	3,8%	5,6%
2018	5,1%	2,8%

2019	1,9%	2,1%
2020	-57,9%	-5,5%
2021	58,3%	

Fuente INE (INE, Producto interior bruto por habitante. Año 2020, 2021). *Elaboración propia*

Tabla 12 Variación porcentual del gasto medio en Extremadura

VARIACIÓN PORCENTUAL GASTO MEDIO	
T1 2015	
T2 2015	24,6%
T3 2015	51,0%
T4 2015	-45,9%
T1 2016	25,6%
T2 2016	-3,8%
T3 2016	16,3%
T4 2016	-21,8%
T1 2017	8,4%
T2 2017	7,0%
T3 2017	26,5%
T4 2017	-14,2%
T1 2018	-14,7%
T2 2018	10,8%
T3 2018	22,2%
T4 2018	-16,9%
T1 2019	-7,5%
T2 2019	12,8%
T3 2019	41,6%
T4 2019	-25,3%
T1 2020	3,3%
T2 2020	-3,1%
T3 2020	23,4%
T4 2020	-32,9%
T1 2021	14,9%
T2 2021	-7,1%
T3 2021	47,5%

Fuente: INE (INE, Viajes, permocaciones, duración media y gasto por destino principal (extranjero y comunidades autónomas), s.f.). *Elaboración propia*

Tabla 13 Gasto medio por persona. Valor absoluto

Gasto medio por persona, Valor absoluto	
T1 2015	104,49
T2 2015	130,2
T3 2015	196,61
T4 2015	106,35
T1 2016	133,61
T2 2016	128,56
T3 2016	149,5
T4 2016	116,89
T1 2017	126,68
T2 2017	135,51
T3 2017	171,39
T4 2017	147,03
T1 2018	125,46
T2 2018	139,03
T3 2018	169,83
T4 2018	141,12
T1 2019	130,52
T2 2019	147,18
T3 2019	208,43
T4 2019	155,68
T1 2020	160,88
T2 2020	155,83
T3 2020	192,34
T4 2020	129,15
T1 2021	148,42
T2 2021	137,83
T3 2021	203,33

Fuente: INE (INE, Gasto por destino principal (extranjero y comunidades autónomas), s.f.). *Elaboración propia.*

Tabla 14 Número de establecimientos hoteleros en Extremadura

Año	Periodo	Establecimientos hoteleros en España
1999	Enero	14.344
2000	Enero	13.629
2001	Enero	13.618
2002	Enero	11.809
2003	Enero	11.587
2004	Enero	11.685
2005	Enero	11.793

2006	Enero	11.925
2007	Enero	11.956
2008	Enero	12.467
2009	Enero	12.510
2010	Enero	12.520
2011	Enero	12.553
2012	Enero	12.636
2013	Enero	12.473
2014	Enero	12.259
2015	Enero	11.965
2016	Enero	12.076
2017	Enero	12.109
2018	Enero	11.931
2019	Enero	11.995
2020	Enero	12.067
2021	Enero	7.404
2022	Enero	10.881

Fuente: INE, epdata (Epdata, Epdata, 2022). Elaboración propia

Tabla 15 Variación porcentual del número de establecimientos hoteleros en Extremadura y España

AÑO	Variación porcentual del número de establecimientos hoteleros en Extremadura	Variación porcentual del número de establecimientos hoteleros en España
2002	-6,9%	-13,3%
2003	-7,2%	-1,9%
2004	9,7%	0,8%
2005	-3,6%	0,9%
2006	-4,9%	1,1%
2007	-8,0%	0,3%
2008	6,8%	4,3%
2009	-1,4%	0,3%
2010	5,9%	0,1%
2011	0,6%	0,3%
2012	11,8%	0,7%
2013	4,2%	-1,3%
2014	-1,4%	-1,7%
2015	-4,1%	-2,4%
2016	-1,0%	0,9%
2017	-2,3%	0,3%
2018	-7,0%	-1,5%
2019	-0,6%	0,5%
2020	-1,7%	0,6%

2021	-30,7%	-38,6%
2022	30,7%	47,0%

Fuente: Epdata (Epdata, Número estimado de establecimientos hotelero abiertos, mes a mes, 2022). *Elaboración propia*

Tabla 16 Total de turistas Extremadura y PIB de Extremadura en (Miles de €)

AÑO	TOTAL TURISTAS EXTREMADURA	PIB EXTREMADURA (Miles de €)
2000	1099789	10.745.000
2001	1087070	11.516.000
2002	993689	11.592.000
2003	996807	12.351.000
2004	1029773	13.159.000
2005	1005083	14.240.000
2006	1113056	15.128.000
2007	1170045	16.177.000
2008	1139354	18.250.000
2009	1.141.748	17.829.466
2010	1.073.901	18.135.329
2011	1.273.520	17.738.058
2012	1.196.272	17.065.094
2013	1.167.220	17.057.479
2014	1.194.637	17.024.183
2015	1.277.941	17.902.594
2016	1.321.895	18.504.343
2017	1.372.660	19.534.814
2018	1.443.246	20.090.192
2019	1.471.047	20.516.661
2020	619.584	19.385.729

Fuente: INE (INE, PIB - Contabilidad Regional de España, 2022). *Elaboración propia*