

FACULTAD DE TURISMO

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN Y
PLANIFICACIÓN DEL TURISMO**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

***EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA CONCENTRACIÓN DE LA
DEMANDA TURÍSTICA EN ANDALUCÍA***

Realizado por:

LARA BENITO REYES

Dirigido por:

FERNANDO ISLA CASTILLO

MARÍA DOLORES SARRIÓN GAVILÁN

MÁLAGA, JUNIO DE 2013

FACULTAD DE TURISMO
MÁSTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL
TURISMO

Reunido el tribunal evaluador en el día de la fecha, constituido por:

Presidente/a D./D.^a

Secretario/a D./D.^a

Vocal D./D.^a

Para juzgar el trabajo fin de máster titulado:

.....
.....
.....

Del alumno/a D./D.^a

Dirigido por D./D.^a

ACORDÓ POR.....OTORGAR LA CALIFICACIÓN DE.....

Y PARA QUE CONSTE, SE EXTIENDE FIRMADA POR LOS COMPARECIENTES
DEL TRIBUNAL, LA PRESENTE DILIGENCIA.

Málaga, ade.....del 2012

El/La Presidente/a

El/La Secretario/a

El/La Vocal

Fdo:

Fdo:

Fdo:

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	1
2 LA DEMANDA TURÍSTICA	3
2.1 DEFINICIONES DE TURISMO.....	3
2.2 DEFINICIONES DE DEMANDA TURÍSTICA	5
2.3 FACTORES QUE DETERMINAN LA DEMANDA TURÍSTICA.....	6
2.4 INDICADORES O MEDIDAS DE LA DEMANDA TURISTICA.....	7
3 CONCENTRACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA DEMANDA TURÍSTICA.....	9
3.1 CONCENTRACIÓN ESPACIAL O GEOGRÁFICA.....	9
3.1.1 Curva de Lorenz e índice de Gini	10
3.1.2 Cálculo del índice de Gini para la distribución provincial de las pernoctaciones de Andalucía en el año 2005.....	12
3.2 CONCENTRACIÓN TEMPORAL O ESTACIONALIDAD	14
3.2.1 Índices específicos e índices generales de variación estacional.....	15
3.2.2 Curva de Lorenz e índice de Gini	17
4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA DE LA DEMANDA TURÍSTICA.....	20
4.1 EVOLUCIÓN DE LAS PERNOCTACIONES EN LAS PROVINCIAS ANDALUZAS	20
4.2 EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LAS PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA	22
5 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN TEMPORAL DE LA DEMANDA TURÍSTICA EN ANDALUCÍA.....	27
5.1 EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA	27
5.2 EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA ESTACIONALIDAD DE LAS PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA MEDIANTE ÍNDICES ESPECÍFICOS DE VARIACIÓN ESTACIONAL	29
5.3 EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA ESTACIONALIDAD DE LAS PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA MEDIANTE ÍNDICES DE GINI ...	35
6 PREDICCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE LA DEMANDA TURÍSTICA	38
6.1 MÉTODOS DE PREDICCIÓN	39
6.2 DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA ARIMA.....	40
6.2.1 Fases de la metodología ARIMA	42
6.2.2 Modelos identificados con la metodología ARIMA y predicción de la concentración para el año 2013	44
6.3 DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE ALISADO DE HOLT Y DE WINTERS	46

6.3.1	Aplicación de los modelos Holt-Winters estacionales para predecir la concentración en el año 2013.....	47
6.4	EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD PREDICTIVA DE LOS MODELOS ARIMA Y HOLT-WINTERS ESTACIONAL	50
6.4.1	Evaluación de la capacidad predictiva.....	50
6.5	CONCLUSIONES	54
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
A.	ANEXO	62
A.1	DATOS DE LAS SERIES MENSUALES DE PERNOCTACIONES EN ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS DE ANDALUCÍA Y SUS PROVINCIAS (1979-2012)	62
A.2	DATOS DE LAS SERIES ANUALES DE PERNOCTACIONES EN ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS DE ANDALUCÍA Y SUS PROVINCIAS (1979-2012)	80
A.3	COMPONENTE ESTACIONAL DEL NÚMERO DE PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA Y SUS PROVINCIAS.....	82
A.4	ÍNDICES DE GINI PARA LA CONCENTRACIÓN TEMPORAL DE LAS PERNOCTACIONES	83
A.5	MODELOS HOLT-WINTERS IDENTIFICADOS PARA LAS SERIES DE LAS PERNOCTACIONES MENSUALES DE ANDALUCÍA Y SUS PROVINCIAS	101
A.6	MODELOS HOLT-WINTERS IDENTIFICADOS PARA LAS SERIES DE LOS ÍNDICES DE GINI MENSUALES DE ANDALUCÍA Y SUS PROVINCIAS	102
A.7	PREDICCIÓN DE LOS ÍNDICES IG-1 E IG-2 CON AMBOS MODELOS.....	103

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

FIGURAS

Figura 1. Curvas de Lorenz correspondientes a distribuciones provinciales de las pernoctaciones de Andalucía con distinto grado de desigualdad.....	11
Figura 2. Curva de Lorenz de la distribución provincial de las pernoctaciones en Andalucía en el año 2005.....	14
Figura 3. Curvas de Lorenz correspondientes a grados distintos de desigualdad en la distribución mensual de las pernoctaciones anuales	18
Figura 4. Evolución de la participación porcentual de cada provincia en el total de pernoctaciones de Andalucía	22
Figura 5. Evolución temporal del índice de Gini de la distribución provincial de las pernoctaciones en Andalucía	22
Figura 6. Valores de los índices de Gini correspondientes a las distribuciones provinciales de las pernoctaciones mensuales de Andalucía. Año 1979, 1989, 1999, 2009	23
Figura 7. Índices de Gini de las distribuciones provinciales anuales de las pernoctaciones de Andalucía	23
Figura 8. Número mensual de pernoctaciones en Andalucía.....	27
Figura 9. IGVE del número de pernoctaciones en Andalucía y provincias con un comportamiento estacional similar	33
Figura 10. IGVE para Andalucía y las provincias no incluidas en la Figura 9.....	34
Figura 11. Índices de Gini para el análisis de la estacionalidad	36
Figura 12. Evolución temporal de los índices de Gini de Andalucía y las provincias andaluzas, salvo Sevilla	36
Figura 13. Índices de Gini de la provincia de Sevilla y de Andalucía	37
Figura 14. Fases de la metodología ARIMA	42

TABLAS

Tabla 1. Distribución provincial de las pernoctaciones en el año 2005.....	12
Tabla 2. Cálculos intermedios para el cálculo del índice de Gini.....	13
Tabla 3. Cálculos finales índice de Gini	13
Tabla 4. Gráficos correspondientes a la evolución temporal de las pernoctaciones en las diferentes provincias Andaluzas.....	21
Tabla 5. Índices de Gini correspondientes a las distribuciones provinciales anuales de las pernoctaciones de Andalucía.....	24
Tabla 6. Índices de Gini mensuales de la distribución provincial de las pernoctaciones.....	25
Tabla 7. Continuación de la tabla 5.....	26
Tabla 8. Número mensual de pernoctaciones (Valores tipificados)	28
Tabla 9. IEVE del número provincial de pernoctaciones y del número total de pernoctaciones en la Comunidad	30
Tabla 10. Número provincial de pernoctaciones y número provincial de pernoctaciones desestacionalizado.....	31
Tabla 11. IGVE para las provincias andaluzas y para el conjunto de Andalucía en el período analizado.....	32
Tabla 12. Índices de Gini para el análisis de la estacionalidad.....	35
Tabla 13. Modelos ARIMA identificados para la serie de los índices de Gini.....	44
Tabla 14. Modelos ARIMA identificados para la serie de pernoctaciones	45
Tabla 15. Índices de Gini para el análisis de la estacionalidad y predicciones ARIMA	45
Tabla 16. Modelos de Holt-Winters identificados para el nº de pernoctaciones.....	47
Tabla 17. Modelos de Holt-Winters identificados para las series de índices de Gini .	48
Tabla 18. Índices de Gini para el análisis de la estacionalidad y predicción Holt-Winters.....	49
Tabla 19. Evaluación de la capacidad predictiva en la predicción de la concentración estacional anual	51
Tabla 20. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Almería	51
Tabla 21. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Cádiz	52
Tabla 22. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Córdoba ...	52
Tabla 23. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Granada...	52
Tabla 24. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Huelva.....	53
Tabla 25. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Jaén	53
Tabla 26. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Málaga.....	53
Tabla 27. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Sevilla	54
Tabla 28. Capacidad predictiva en la predicción de los índices de Gini de Andalucía.	54

ABREVIATURAS (Ordenadas Alfabéticamente)

ARIMA	- Autoregressive Integrated Moving Average
CRRAG	- Countryside Recreation Research Advisory Group
EMV	- Encuesta de Movimiento de Viajeros
EOAT	- Encuesta de Ocupación en Apartamentos Turísticos
EOATR	- Encuesta de Ocupación en los Alojamientos de Turismo Rural
EOC	- Encuesta de Ocupación en Acampamentos Turísticos
EOH	- Encuesta de Ocupación Hotelera
IET	- Instituto de Estudios Turísticos
IEVE	- Índices Específicos de Variación Estacional
IG	- Índice de Gini
IG-1	- Predicción índice de Gini a partir de la serie de pernoctaciones
IG-2	- Predicción índice de Gini a partir de la serie de índices de Gini
IGVE	- Índices Generales de Variación Estacional
INE	- Instituto Nacional de Estadística
MIET	- Ministerio de Industria , Energía y Turismo
OMT	- Organización Mundial del Turismo
PIB	- Producto Interior Bruto
RECM	- Raíz del Error Cuadrático Medio
UNWTO	- World Tourism Organization

1 INTRODUCCIÓN

El turismo es un fenómeno socioeconómico mundial derivado de la necesidad humana de ocio en contacto con la naturaleza y el deseo de visitar nuevos lugares y culturas. Gran parte del crecimiento del turismo se debe al aumento de los niveles de vida, las mejoras en el transporte, el aumento del tiempo de ocio y la caída de los costes de los viajes, entre otros. Al mismo tiempo, el turismo tiene muchos impactos, tanto positivos como negativos, en la economía, la sociedad, el medio ambiente y la cultura de la comunidad de acogida en el lugar de destino (Coccosis y Constantoglou, 2005).

España, como se refleja en el Plan Nacional Integral de Turismo 2012-2015 (Plan Nacional Integral de Turismo 2012-2015) (MIET, 2012), es uno de los países líderes en turismo. En España, el turismo representa más del 10% del PIB, genera el 11% de los empleos del país y contribuye sustancialmente a compensar su déficit comercial. El turismo es un activo fundamental para la creación de riqueza y empleo, que actúa como fuerza motriz, incluso en tiempos de recesión y que, además, tiene un gran golpe de efecto en otros sectores productivos.

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (OMT), España ocupó en 2011 la segunda posición de todo el mundo en cuanto a fuente de ingresos por turismo y la primera en Europa (60 billones de dólares USA), mientras que ocupó el cuarto lugar del mundo por las llegadas (57 millones de viajeros) (UNWTO, 2012).

La Comunidad Autónoma de Andalucía es una de las regiones españolas más atractivas desde el punto de vista del turismo y desempeña un papel muy importante en la industria del turismo español: Andalucía ocupó en 2011 la cuarta posición (con un 13,8%) en cuanto a participación en el total de turistas internacionales que visitaron España ese año, después de Cataluña (23,4%), Canarias (18,2%) y Baleares (18%), pero antes que la Comunidad Valenciana (9,5%) y Madrid (8%) (IET, 2011).

En este trabajo nos centramos en el estudio de la concentración, tanto a nivel geográfico como a nivel temporal, de la demanda turística en Andalucía en el período 1979-2012. Para ello, nos basamos en las series mensuales del número de pernoctaciones en establecimientos hoteleros que, para Andalucía y sus ocho provincias, resultan de la explotación de la Encuesta de Ocupación en Establecimientos Hoteleros (EOH) y de la antigua Encuesta de Movimiento de Viajeros (EMV), operaciones ambas que son o fueron realizadas por el Instituto de Nacional de Estadística (INE).

El objetivo del trabajo es doble. En una primera fase, descripción y análisis de la evolución temporal de la concentración geográfica y de la concentración estacional de la demanda turística, con objeto de comparar la situación que presentan las distintas provincias entre sí y con Andalucía en su conjunto, en lo que a concentración estacional se refiere; así como, conocer cómo ha evolucionado, en el período analizado, la concentración o desigualdad

en la distribución provincial de las pernoctaciones que han tenido lugar en Andalucía en dicho período. Posteriormente, y centrándonos en la concentración estacional, nos planteamos como objetivo la valoración de distintas metodologías para obtener predicciones mensuales de la concentración estacional. En este sentido, hacemos uso de dos de los métodos univariantes más utilizados en predicción de series temporales en presencia de estacionalidad: los métodos de Box-Jenkins (Modelos ARIMA ((p,d,q),(P,D,Q)) multiplicativos generales) y de Holt-Winters con tres parámetros de alisado.

Como medida de la concentración o desigualdad en la distribución provincial de las pernoctaciones de Andalucía correspondientes a un determinado período de tiempo, utilizamos el índice de Gini, que es una de las medidas de desigualdad más utilizadas para esta finalidad. Asimismo, como medidas del grado de concentración estacional utilizamos índices específicos de variación estacional e índices de Gini, este último calculado para períodos de amplitud el año, pero no necesariamente natural, lo que permite obtener mes a mes una perspectiva adelantada del comportamiento estacional anual.

Para sintetizar la información y aplicar la metodología indicada se han utilizado la hoja de cálculo y los programas de software específicos para el análisis econométrico y/o de series temporales Eviews y Tramo-seats.

Este trabajo está estructurado del modo que describimos a continuación. En un primer capítulo introductorio (Capítulo 2), presentamos algunas de las múltiples definiciones de los conceptos de turismo y demanda turística que se pueden encontrar en la literatura académica; así como, una breve descripción de los factores que inciden en esta última y de las variables que, con mayor frecuencia, se utilizan como aproximaciones de la misma.

En el Capítulo 3 introducimos los conceptos de concentración geográfica y concentración temporal o estacionalidad y presentamos las medidas que utilizamos en este trabajo para cuantificar estos dos aspectos en el contexto de la demanda turística de Andalucía.

Los capítulos cuatro y cinco los dedicamos al análisis descriptivo de la evolución de la concentración geográfica (Capítulo 4) y la concentración temporal (Capítulo 5) de la demanda turística de Andalucía en el período 1979-2012, utilizando, para ello, las series mensuales de pernoctaciones en establecimientos hoteleros de Andalucía y sus provincias facilitadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Por último, el Capítulo 6 está dedicado a la predicción de la concentración temporal de la demanda turística de Andalucía y sus provincias para los meses de mayo a junio de 2013, mediante las metodologías ARIMA y Holt-Winters, y a las conclusiones de este trabajo.

Se incluye, además, un último capítulo (Capítulo 7) dedicado a las referencias bibliográficas y un Anexo que contiene Tablas y Gráficos que complementan a los presentados en el texto principal.

2 LA DEMANDA TURÍSTICA

El turismo, debido al importante desarrollo que ha experimentado en las últimas décadas, se ha configurado como una de las referencias obligadas dentro de la actividad económica de un país. Paralelamente a su desarrollo como actividad económica, y como consecuencia de la necesidad de conocer el fenómeno turístico en sus múltiples aspectos (físicos, sociales o económicos), ha tenido lugar un importante crecimiento de la actividad académica o investigadora en este ámbito. Hace veinte años sólo había unas cuantas revistas académicas que publicaban investigaciones relacionadas con el turismo. En la actualidad hay más de 70 revistas que sirven a una próspera comunidad de investigación que abarca más de 3.000 instituciones de educación superior de los cinco continentes (Song & Li, 2008).

El estudio del turismo desde un punto de vista académico ha atraído el interés de numerosos investigadores pertenecientes a una amplia gama de disciplinas (Economía, Geografía, Sociología, Historia, Antropología, Ecología y Psicología, entre otras), por lo que no sorprende que no exista una visión unificada de este concepto ni una definición del mismo que sea unánimemente aceptada.

En este capítulo presentamos algunas de las múltiples definiciones de los conceptos de turismo y demanda turística que se pueden encontrar en la literatura académica, así como una breve descripción de los factores que inciden en esta última y de las variables que se utilizan con mayor frecuencia como aproximaciones de la misma.

2.1 DEFINICIONES DE TURISMO

De acuerdo a Theobald (1994), existen dos tipos diferentes de definiciones del turismo, las definiciones conceptuales y las definiciones técnicas. Las primeras buscan proveer de un marco teórico que identifique las características esenciales del turismo. Por su parte, las definiciones técnicas, son las que proveen de información turística para propósitos estadísticos principalmente y también, en ocasiones, para propósitos legislativos. A su vez, las definiciones conceptuales del turismo pueden subdividirse en aquéllas que hacen hincapié en los aspectos relativos a la demanda o al mercado del turismo y las que consideran el turismo desde el punto de vista de su vínculo con actividades recreativas y de esparcimiento (Heeley, 1980).

Sin pretender ser exhaustivos, destacamos algunas de las que han sido más citadas en la literatura académica. Por su importancia histórica, comenzamos con la proporcionada por los profesores de la Universidad de Berna, W. Hunziker y K. Krapf, quienes definieron el turismo como: «la suma de fenómenos y de relaciones que surgen de los viajes y de las estancias de los no residentes, en tanto en cuanto no están ligados a una residencia permanente ni a una actividad remunerada» (Hunziker y Krapf, 1942). Durante mucho tiempo esta definición fue aceptada por la Asociación Internacional de Expertos Científicos en Turismo, a pesar de sus deficiencias, tales como

considerar una estancia en el hospital como turismo o excluir un viaje de negocios ((Vanhove, 2005), citado en Pulido y Sáez, 2011).

Ya en 1974 A.J. Burkart y S. Medlik definieron el turismo como: «los desplazamientos cortos y temporales de la gente hacia destinos fuera de su lugar de residencia y de trabajo, así como las actividades emprendidas durante la estancia en esos destinos» (Burkart y Medlik (1981), citado en Heeley (1980)). La definición anterior Incluye, como es habitual en las definiciones orientadas al mercado, tanto los viajes de negocios como los de placer y considera tanto los viajes de un día como las estancias más largas.

En contraste con las definiciones conceptuales orientadas a la demanda, se encuentran las que se centran en el papel del turismo como parte de las actividades de ocio. En este sentido, en 1970 el Grupo Asesor de Investigación sobre ocio en el campo (The Countryside Recreation Research Advisory Group) de Gran Bretaña entiende el turismo como «... viajar fuera del entorno familiar con la finalidad de descubrir y disfrutar de ambientes diferentes y de los servicios para el ocio que ellos ofrezcan, siempre que la estancia fuera de casa abarque al menos una noche» (CRRAG (1970), citado en Heeley (1980)).

En 1982, A. Mathieson y G. Wall introdujeron una acotación temporal de la actividad turística «El turismo es el movimiento temporal de la gente, por períodos inferiores a un año, a destinos fuera del lugar de residencia y de trabajo, las actividades emprendidas durante la estancia y las facilidades creadas para satisfacer las necesidades de los turistas» (Mathieson & Wall, 1982).

Finalmente, destacamos la definición dada por A. Bull, según la cual «el turismo no es un fenómeno ni un simple conjunto de industrias. Es una actividad humana y, como tal, abarca el comportamiento humano, el uso de los recursos y la interacción con otras personas, economías y entornos» (Bull, 1994).

En cuanto a las definiciones técnicas, hacemos referencia a la dada por la Organización Mundial del Turismo en 1994 y revisada en el año 2000, en la que el turismo se describe como «las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos, no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada» (OMT, 2000). Que tal y como señala Sancho (1998) es una definición amplia y flexible, que recoge todos los puntos positivos de las expuestas anteriormente y que concretiza las características más importantes del turismo. Éstas son:

- Introducción de los posibles elementos motivadores del viaje: ocio, negocios u otros.
- Acotación temporal del período por un año.
- Delimitación de la actividad desarrollada antes y durante el período de la

estancia.

- Localización de la actividad turística como la actividad realizada “fuera de su entorno habitual”.

Queda claro que, más allá de la forma en la que este concepto se defina, el turismo consta de dos componentes esenciales: un origen y un destino. El primero de ellos se suele etiquetar como **demanda turística** y representa a los aspectos relativos a los turistas; el segundo se describe como **oferta turística** e incluye los aspectos relativos al destino que lo hacen atractivo y facilitan la demanda (Uysal, 1998).

2.2 DEFINICIONES DE DEMANDA TURÍSTICA

El concepto de demanda turística está muy relacionado con la toma de decisiones de los individuos a la hora de viajar, por lo tanto definir correctamente la demanda turística tiene una gran importancia, ya que permitiría planificar y gestionar adecuadamente los destinos y las actividades turísticas. Sin embargo, es un concepto amplio y complejo y su definición variará según los intereses que muevan al investigador. Así, un economista se centrará en la demanda desde el punto de vista del consumo, mientras que un psicólogo se interesará más por el comportamiento y las motivaciones de dicha demanda (OMT, 1998).

Desde una perspectiva económica, la teoría subyacente que explica los flujos turísticos entre el origen y el país de destino se basa en la función de demanda. El producto resultante de la demanda del turismo es un agregado de las personas con deseo de viajar dentro de un plazo específico de tiempo. Desde el punto de vista del país receptor, la demanda turística representa el conjunto de bienes y servicios que los visitantes (los residentes y no residentes) adquieren durante un período específico de tiempo de su permanencia (Proença & Soukiazis, 2005).

El concepto de demanda turística se ha definido de muy diversas formas en la literatura académica (véase Cooper et al., 1993, p.15). Mathieson & Wall (1982, p.1) definen la demanda turística como «el número total de personas que viajan o desean viajar, para disfrutar de facilidades turísticas y de servicios en lugares distintos al lugar de trabajo y de residencia habitual», mientras que Pearce (1995, p. 18) la describe como «la relación entre la motivación de los individuos [para viajar] y su capacidad para hacerlo» y Song & Witt (2000), desde una perspectiva más económica, la definen como «la cantidad de producto turístico, es decir, de la combinación de bienes y servicios turísticos, que los consumidores están dispuestos a adquirir a lo largo de un período de tiempo determinado y bajo ciertas condiciones, que son controladas por los factores explicativos utilizados en la función de demanda».

Por su parte Cooper et al. (1993), centrándose en las motivaciones para viajar, clasifican la demanda turística en tres grandes grupos: demanda efectiva o actual, formada por las personas que efectivamente viajan; demanda no efectiva, personas que no viajan por algún motivo, y, a su vez, ésta se divide en

demanda potencial (aquéllos que viajarán en un futuro, cuando se produzca un cambio en sus circunstancias personales, por motivos de dinero, tiempo libre, etc.) y en demanda diferida (aquéllos que no han podido viajar por algún problema en el entorno o en la oferta, catástrofe natural en una zona, falta de capacidad hotelera, etc.). Por último, está la no demanda, formada por aquellas personas que simplemente no desean viajar.

A su vez, la demanda turística se puede dividir en: demanda turística interna, la cual está constituida por los turistas de un país que viajan dentro del mismo país; y demanda turística internacional, integrada por los turistas de un país que viajan hacia otro país.

Las principales características de la demanda turística pueden resumirse del siguiente modo (Olali & Timur (1988) y Lim (1997), citados en Karamustafa & Ulama (2010)):

- Es heterogénea, lo que significa que las necesidades y deseos de las personas varían de una persona a otra en función de su motivación para el viaje, así como de sus derechos sociales, características culturales, económicas y demográficas.
- Requiere renta personal disponible suficiente.
- Es muy elástica, lo que significa que puede ser sustituida fácilmente por otros productos o actividades recreativas.
- Es estacional y se concentra en períodos específicos del año.

2.3 FACTORES QUE DETERMINAN LA DEMANDA TURÍSTICA

Desde el punto de vista económico, los determinantes más importantes de la demanda turística no son diferentes a los de otros bienes y servicios y, en este sentido, ésta será función del nivel de ingresos, de los precios de los bienes y servicios turísticos, de los precios de bienes sustitutos del turismo, y del tipo de cambio cuando se analiza la demanda de viajes internacionales. Como señala Esteban (2004), la mayoría de los modelos explicativos de la demanda turística han considerado como principales variables económicas de influencia a: la renta, los precios y el tipo de cambio.

Sin embargo, según Crouch (1994), hay un gran número de factores que explican o inciden en la demanda turística y la forma en la que se especifican las interacciones entre ellos para dar lugar a la demanda final depende de los países o regiones que se estén analizando, del período de tiempo al que el estudio esté referido, del tipo de datos (serie de tiempo o datos de panel) y de la naturaleza del turismo (vacaciones, viajes de negocios, trabajo, visitas a familiares o amigos, etc.).

Cunha (2001) enumera una serie de factores que pueden influir en la decisión de viajar, clasificándolos en las siguientes categorías: factores socioeconómicos, como el nivel de ingresos, los precios relativos entre el origen y el destino, la demografía, la urbanización y la duración del tiempo de ocio; factores técnicos, relacionados con las comunicaciones y medios de transporte; factores psicológicos y culturales, que reflejan las preferencias

personales y el estilo de vida de los viajeros potenciales, y, por último, factores aleatorios, que están relacionados con eventos inesperados, como la inestabilidad política, las condiciones climáticas, los desastres naturales, las enfermedades epidémicas, etc. (Citado en Proença & Soukiazis (2005)).

La mayor parte de los factores anteriores aparecen en otros estudios, ya sean previos o posteriores. Así, según Pedreño y Monfort (1996) la demanda puede estar determinada por factores demográficos; sociales; psicográficos o técnicos, además de los estrictamente turísticos. Por su parte, Bull (1994) proporciona otra aproximación a los elementos que determinan la demanda turística, distinguiendo entre variables que influyen y variables que limitan la demanda. A su vez, las fuentes de influencia económica en la demanda de turismo las divide en tres grupos: variables económicas del origen (nivel de renta personal disponible, distribución de ingresos, derecho a vacaciones, valor de la moneda y política fiscal y controles del gasto en turismo); variables económicas del destino (nivel general de precios, grado de competencia de la oferta, calidad de los productos turísticos y regulación económica de los turistas) y, por último, variables de conexión (la relación entre los precios del origen y el destino, el esfuerzo de promoción del destino en el origen, los tipos de cambio y la relación entre tiempo y coste del viaje).

2.4 INDICADORES O MEDIDAS DE LA DEMANDA TURÍSTICA

La revisión de la literatura sobre modelización econométrica de la demanda turística muestra que no hay una medida estándar de los flujos turísticos que esté universalmente aceptada (Proença & Soukiazis, 2005). La mayor parte de los estudios empíricos cuantifican la demanda turística a partir de alguno(s) de los siguientes indicadores: el número de visitantes; el número de pernoctaciones, los ingresos procedentes del turismo y la longitud de la estancia de los turistas, entre otros. Como señalan Proença & Soukiazis (2005), ninguna de estas medidas puede considerarse completamente satisfactoria como síntesis de los múltiples aspectos relativos a la demanda turística de una región o localidad concreta.

En España, las estadísticas turísticas a nivel de la Administración General del Estado son elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y por el Instituto de Estudios Turísticos (IET).

El Instituto Nacional de Estadística (INE), que nace a partir de la Ley del 31 de diciembre de 1945¹, tiene como misión la elaboración y perfeccionamiento de las estadísticas demográficas, económicas y sociales ya existentes, la creación de otras nuevas y la coordinación con los servicios estadísticos de las áreas provinciales y municipales (véase la información que proporciona este Organismo en su página web, www.ine.es).

El interés del Instituto Nacional de Estadística por medir la coyuntura turística a través de magnitudes físicas se remonta a los años 60 con la antigua

¹ Ley publicada en el BOE el 3 de Enero de 1946.

Encuesta de Movimiento de Viajeros en Establecimientos Hoteleros. Esta encuesta dio origen a la actual Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH), que se vio complementada en la década de los 90 con las Encuestas de Ocupación en Apartamentos (EOAT) y Acampamentos (Campings, en la actualidad) (EOC) y, dado el desarrollo experimentado por el turismo rural, con la Encuesta de Ocupación en los Alojamientos de Turismo Rural (EOATR) (Cortina, 2007).

Las encuestas de ocupación en hoteles, campings, apartamentos turísticos y alojamientos de turismo rural son operaciones realizadas desde el lado de la oferta, puesto que son los proveedores del servicio de alojamiento quienes facilitan la información, y ofrecen resultados relativos a la oferta: número de establecimientos abiertos y las plazas ofertadas (además en hoteles y turismo rural se recogen las habitaciones ofertadas; en campings, las parcelas; y en apartamentos turísticos, el número de apartamentos) y de la demanda: el número de viajeros y de pernoctaciones, desglosado también según la procedencia del viajero; además, proporcionan una estimación de la estancia media, como cociente de esas dos variables. Se proporciona también información sobre el personal ocupado y sobre el grado de ocupación, variables que interrelacionan la oferta y la demanda.

La información se presenta en diferentes niveles de desagregación geográfica: nacional, Comunidades Autónomas, provincias, zonas turísticas y puntos turísticos.

Como ya se ha comentado, este trabajo está referido al comportamiento de la demanda turística en la Comunidad Autónoma de Andalucía en el período 1979-2012 y, como aproximación a la demanda turística, hemos utilizado el número de pernoctaciones en establecimientos hoteleros, tanto para cada una de las ocho provincias como para el conjunto de la Comunidad. Los datos originales para esta variable en el período analizado se presentan en el Anexo A.1. Asimismo, en el Anexo A.2 se han incluido las correspondientes series anuales.

En este contexto, se entiende por establecimiento hotelero toda unidad productora de servicios de alojamiento hotelero (hotel, hotel apartamento o apartotel, motel, hostel, pensión, fonda, casa de huéspedes), situada en un mismo emplazamiento geográfico y en la que trabajan una o más personas por cuenta de la misma empresa. Los establecimientos hoteleros se clasifican según su categoría en oro y plata, y dentro de éstas por el número de estrellas. La categoría del establecimiento viene asignada por las Consejerías de Turismo de las Comunidades Autónomas y varía de unas comunidades a otras.

Por otra parte, el INE, para el cálculo del “número total de pernoctaciones”, entiende por pernoctación cada noche que un viajero se aloja en el establecimiento².

² Se refiere a la ocupación por una persona de una o más plazas o de una cama supletoria dentro de una jornada hotelera y en un mismo establecimiento, si una persona ocupa

3 CONCENTRACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA DEMANDA TURÍSTICA

Como hemos visto en el capítulo anterior, la demanda turística puede ser definida de un modo similar al empleado en Economía para definir la demanda de cualquier otro bien o servicio no turístico, aunque presenta algunas características específicas que es necesario tener en cuenta para no caer en simplificaciones y evitar errores de planificación. Entre las peculiaridades más importantes de la demanda turística se puede señalar su tendencia a la concentración, tanto geográfica como temporal (Martínez y Miguel, 2000).

En general, el término concentración hace referencia al reparto del total de la variable entre los distintos elementos observados. Si el reparto no es igualitario, la variable presenta concentración y ésta será tanto mayor cuanto menor sea el número de elementos entre los que se reparte dicho total, alcanzándose el grado máximo de concentración o desigualdad cuando el total le corresponde a uno sólo de los elementos observados.

Lo anterior aplicado a la distribución de una variable observada en diferentes zonas geográficas, conduce a la idea de concentración geográfica o espacial en el reparto del total. Mientras que esa misma idea aplicada a la distribución de una variable observada en distintos instantes o períodos de tiempo, conduce a la noción de concentración temporal o estacionalidad.

En lo que sigue de este capítulo se presentan las medidas que se van a utilizar en este trabajo para cuantificar la concentración, ya sea geográfica o temporal, en el contexto de la demanda turística.

3.1 CONCENTRACIÓN ESPACIAL O GEOGRÁFICA

Como ya se ha comentado, en el contexto de la distribución de una variable observada en distintas zonas geográficas, el término concentración se utiliza para indicar que el reparto del total entre las distintas zonas geográficas no es igualitario.

En este trabajo, el análisis de la evolución temporal de la concentración geográfica de la demanda turística en Andalucía lo basaremos en el comportamiento de la variable pernотaciones y, más concretamente, en su distribución provincial.

El problema consiste en cuantificar, para cada instante de tiempo con información disponible, el grado de concentración geográfica existente en la distribución provincial de las pernотaciones. Dado que disponemos de información mensual sobre el número de pernотaciones realizadas en Andalucía desagregadas por provincias, calcularemos para cada mes una medida del grado de desigualdad en el reparto provincial del total de las pernотaciones que tuvieron lugar en la Comunidad de Andalucía.

en el mismo día dos o más plazas en alojamientos distintos puede producir más de una pernотación.

Posteriormente, en el Capítulo 4 utilizaremos la serie así obtenida para llevar a cabo un análisis descriptivo de la evolución temporal de la concentración provincial de las pernoctaciones realizadas en Andalucía en el período 1979-2012.

Existen diversas medidas escalares para cuantificar el grado de desigualdad o concentración existente en la distribución de una variable cuantitativa y la mayor parte de ellas tienen su origen en el estudio de la desigualdad en la distribución de la renta. Como indican Imedio et al. (1997), entre las más utilizadas se encuentran el índice de Gini (Gini, 1914); el coeficiente de variación; el índice de entropía de Theil (Theil, 1967) o el índice de Atkinson (Atkinson, 1970). Todas ellas son medidas del grado relativo de desviación de una población de la situación de igualdad perfecta o equidistribución y cumplen los axiomas o propiedades elementales que se consideran básicos para este tipo de medidas (véase, por ejemplo, Ruiz-Castillo (1986)). De estas propiedades destacamos el *Principio de transferencias de Pigou-Dalton* que, en este contexto, garantiza que cualquier transferencia de pernoctaciones de una provincia a otra con menor número de ellas, que no modifique la ordenación provincial en lo relativo a este aspecto, reduce la desigualdad.

En este trabajo, para cuantificar el grado de concentración o desigualdad en la distribución provincial de las pernoctaciones de Andalucía utilizaremos el índice de Gini, que está basado en la denominada curva de Lorenz.

3.1.1 Curva de Lorenz e índice de Gini

La distribución provincial de las pernoctaciones de Andalucía se puede representar mediante un vector $x = (x_1, x_2, \dots, x_8)$ con $0 \leq x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_8$. El conjunto de todas las posibles distribuciones de las pernoctaciones en esas ocho provincias lo representamos por D^8 y, dada una distribución $x \in D^8$, el número x_i , representa el total de pernoctaciones de la provincia i -ésima y el número medio provincial de pernoctaciones, μ , es

$$\mu = \frac{1}{8} \sum_{i=1}^8 x_i$$

En este contexto, si $(P_0, Q_0) = (0,0)$ y, para $i = 1, 2, \dots, 8$,

$$P_i = \frac{i}{8} \text{ y } Q_i = \frac{1}{8\mu} \sum_{j=1}^i x_j$$

son, respectivamente, la proporción del total de provincias que representan las i provincias con menor número de pernoctaciones y la participación en el total de pernoctaciones de Andalucía (8μ) de las mismas, la curva o poligonal de Lorenz asociada a la distribución x es la gráfica que resulta al unir mediante trazos rectos los puntos del plano (P_i, Q_i) y (P_{i+1}, Q_{i+1}) , $i = 0, \dots, 7$, que son consecutivos.

En la Figura 1 se presentan las curvas de Lorenz correspondientes a situaciones de equidistribución, concentración intermedia y concentración máxima en el contexto que nos ocupa.

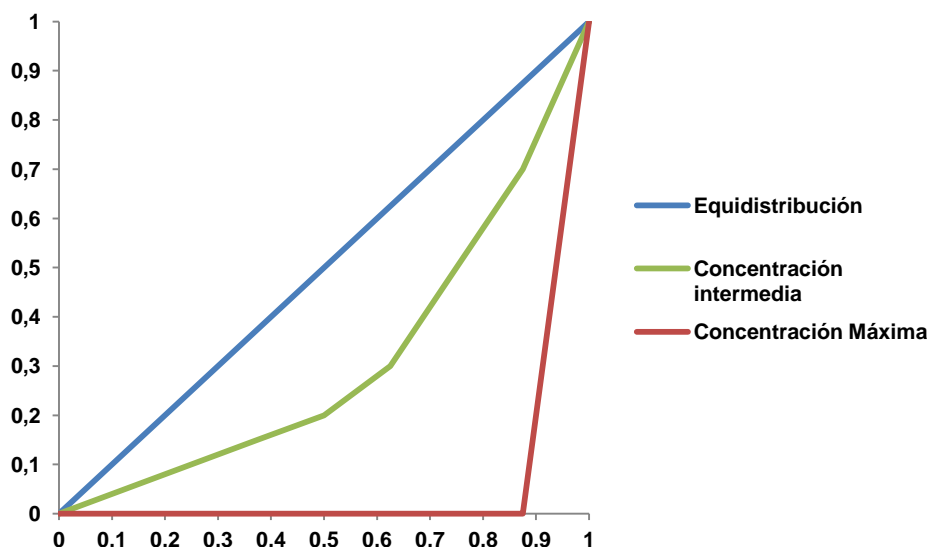


Figura 1. Curvas de Lorenz correspondientes a distribuciones provinciales de las pernoctaciones de Andalucía con distinto grado de desigualdad.

Observemos que, en este contexto, la distribución provincial de las pernoctaciones con máxima desigualdad o concentración en el reparto del total sería aquella en la que todas las pernoctaciones realizadas en Andalucía tuviesen lugar en una misma provincia. Ello corresponde, con la notación introducida más arriba, al caso

$$(P_i = \frac{i}{8}, Q_i = 0),$$

para todo $i = 0, 1, \dots, 7$ y $(P_8, Q_8) = (1,1)$, lo que da lugar a la gráfica que se presenta para dicha situación en la Figura 1.

El índice de Gini (G) se define, a partir de la curva de Lorenz, como la razón entre el área de Lorenz (AL) y el área de equidistribución (AE), siendo AL el área de la región limitada por la curva o poligonal de Lorenz y la recta correspondiente al caso de equidistribución ($P = Q$) y AE el área del triángulo limitado por la recta correspondiente al caso de equidistribución ($P = Q$), la recta $x = 1$ y el eje de abscisas ($y = 0$). Dado que el valor del área de equidistribución (AE) es 0,5, podemos decir que $G = 2AL$.

A partir de la definición, se deduce, fácilmente, que el valor de este índice en el caso de equidistribución es cero, así como que el valor correspondiente al caso de máxima desigualdad es, en el caso que nos ocupa, 0,875. Entre esas dos situaciones extremas se encuentran las distribuciones provinciales de las pernoctaciones de Andalucía correspondientes a los distintos meses analizados. Para una cualquiera de ellas, $0 \leq G \leq 0,875$.

La fórmula para el cálculo del índice de Gini, que se deduce de la definición y que habitualmente se emplea, adaptada a este contexto es

$$G = \sum_{i=1}^7 (P_i Q_{i+1} - P_{i+1} Q_i)$$

En el siguiente apartado presentamos, a modo de ejemplo, los pasos seguidos para el cálculo del índice de Gini que mide el grado de concentración o desigualdad existente en la distribución provincial de las pernoctaciones realizadas en establecimientos hoteleros de Andalucía en el año 2005.

3.1.2 Cálculo del índice de Gini para la distribución provincial de las pernoctaciones de Andalucía en el año 2005

El punto de partida para el cálculo del índice es la Tabla 1, que contiene la información relativa a dicha distribución.

Tabla 1. Distribución provincial de las pernoctaciones en el año 2005

Provincias	Nº de pernoctaciones
Almería	4.938.666
Cádiz	6.292.341
Córdoba	1.431.409
Granada	4.600.072
Huelva	3.216.572
Jaén	822.725
Málaga	15.928.731
Sevilla	4.101.752
Andalucía	41.332.268

El primer paso para el cálculo del índice será ordenar las provincias de menor a mayor número de pernoctaciones. La distribución con los valores ordenados se presenta en la Tabla 2, columnas 1ª y 2ª. A partir de la misma, se obtienen los totales acumulados hasta cada posición, tanto de provincias (columna 3ª) como de pernoctaciones (columna 4ª) y, a partir de ellos, la proporción que representan del total correspondiente (8 para las provincias y el número total de pernoctaciones de Andalucía para las pernoctaciones). Esta última información es la correspondiente a P_i y Q_i , para $i = 1, \dots, 8$, que se muestra en las columnas 5ª y 6ª de la Tabla 2.

A partir de los valores de P_i y Q_i , que figuran en dicha tabla, se calculan los productos $P_i Q_{i+1}$ y $P_{i+1} Q_i$ y sus totales correspondientes que, mediante diferencia, nos permitirán obtener el valor del índice de Gini correspondiente a esta distribución. Dichos cálculos se muestran en la Tabla 3.

Tabla 2. Cálculos intermedios para el cálculo del índice de Gini

Provincias	x_i	i	$\sum_{j=1}^i x_j$	P_i	Q_i
Jaén	822.725	1	822.725	0,125	0,020
Córdoba	1.431.409	2	2.254.134	0,25	0,055
Huelva	3.216.572	3	5.470.706	0,375	0,132
Sevilla	4.101.752	4	9.572.458	0,5	0,232
Granada	4.600.072	5	14.172.530	0,625	0,343
Almería	4.938.666	6	19.111.196	0,75	0,462
Cádiz	6.292.341	7	25.403.537	0,875	0,615
Málaga	15.928.731	8	41.332.268	1	1
Andalucía	41.332.268				

De la información contenida en la Tabla 3, se puede concluir que el valor del índice de Gini es, para este ejemplo, $G = 1,923 - 1,513 = 0,41$, lo que indica la existencia de un grado importante de concentración espacial en la distribución provincial de las pernoctaciones de Andalucía en el año 2005.

Tabla 3. Cálculos finales índice de Gini

$P_i Q_{i+1}$	$P_{i+1} Q_i$
0,007	0,005
0,033	0,020
0,087	0,066
0,171	0,145
0,289	0,257
0,461	0,405
0,875	0,615
1,923	1,513

Por otra parte, en la Figura 2 se muestra la curva de Lorenz correspondiente a dicha distribución. A partir de ella, o de la información contenida en la Tabla 2, se puede concluir que las dos provincias con menor número de pernoctaciones en dicho año (Jaén y Córdoba) acumularon sólo un 5,5% del total de pernoctaciones de Andalucía. Mientras que, las dos provincias con mayor

número de pernoctaciones (Cádiz y Málaga) acumularon más de un 53% del total de las pernoctaciones de Andalucía, lo que viene a abundar en la idea ya apuntada de distribución provincial bastante desigual.

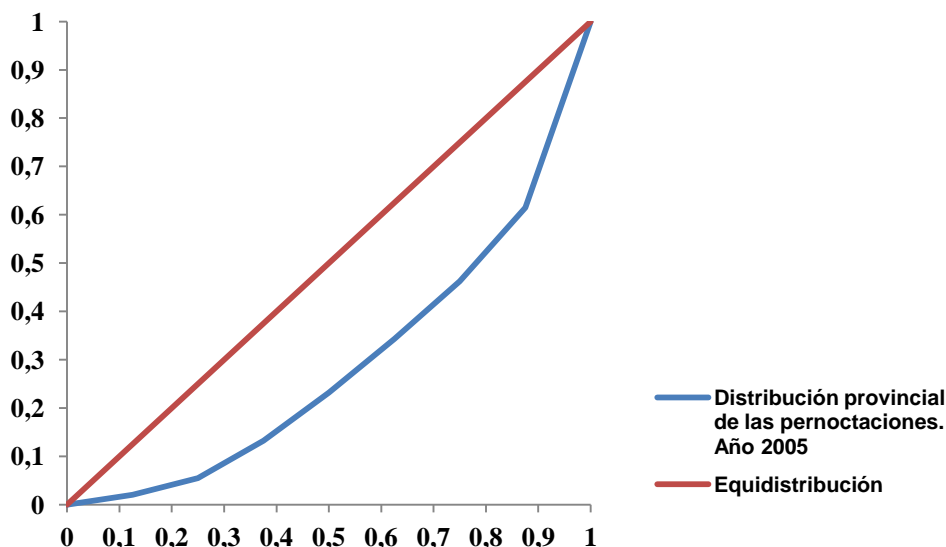


Figura 2. Curva de Lorenz de la distribución provincial de las pernoctaciones en Andalucía en el año 2005.

3.2 CONCENTRACIÓN TEMPORAL O ESTACIONALIDAD

En general, la estacionalidad representa el comportamiento sistemático de amplitud periódica, con periodicidad anual o inferior a la anual, que presentan algunas variables observadas a lo largo del tiempo. En el caso del turismo, es sabido que las variables asociadas al mismo, ya sean correspondientes a la oferta o a la demanda, presentan una marcada estacionalidad que, en general, suele ser consecuencia de los hábitos poblacionales. Ello se traduce en valores intra-anales de las mismas que, de manera sistemática, son superiores (inferiores) a la media en determinados instantes o períodos de tiempo.

Con respecto al turismo, como se señala en Fernández (2003), la estacionalidad es uno de los atributos más representativos del turismo y es, a menudo, visto como un problema importante al que este sector tiene que hacer frente, sobre todo en las regiones periféricas del sur de Europa, que basan su oferta turística en el turismo de sol y playa.

Por su parte, las variaciones estacionales de la demanda constituyen un tema central no sólo en la literatura académica sobre el turismo sino, también, en los ámbitos de la formulación de políticas y la gestión práctica del turismo. El fenómeno y los problemas derivados de ella están bien documentados, habiéndose dedicado un gran número de trabajos al estudio de este tema. En ellos se han analizado aspectos como: las causas y efectos de la estacionalidad; métodos y procedimientos para su evaluación y medición continua; formulación de medidas para reducir los elevados niveles de concentración de la demanda y sus impactos negativos, atendiendo a las

características propias de distintas tipologías de destinos turísticos, etc. (véanse, entre otros, los trabajos de BarOn (1975); Yacoumis (1980); Donatos y Zairis (1991), Butler (1994); Grainger & Judge (1996) y Baum & Lundtorp (2001)).

En este trabajo realizamos un análisis de la evolución temporal de la estacionalidad de la demanda turística en Andalucía, tanto a nivel provincial como de la Comunidad Autónoma en su conjunto. Al igual que para el análisis de la concentración provincial de la demanda, nos basamos en la información proporcionada por las series mensuales relativas al número de pernoctaciones en establecimientos hoteleros de Andalucía, tanto a nivel global como desagregadas por provincias.

Como señalan Koenig & Bischoff (2005), mientras que en la literatura académica se han utilizado una gran variedad de enfoques para la medición de los aspectos relativos a las variaciones estacionales de la demanda turística, sólo unos pocos estudios se han dedicado a la tarea de comparar estas medidas con respecto a sus ventajas y limitaciones y, como consecuencia de dicho análisis, ofrecer algunas pautas útiles en el análisis de las variaciones estacionales. En este sentido, uno de los primeros trabajos en los que se compararon diferentes medidas de la estacionalidad de la demanda turística fue el realizado por Wanhill (1980). En el mismo se señalan graves deficiencias de medidas muy utilizadas, como el *ratio de estacionalidad*³ o el *coeficiente de variación*⁴ y se proporcionan argumentos a favor de la utilización del índice de Gini, medida que tiene en cuenta la asimetría de la distribución y está menos influenciada por los valores extremos que las otras dos.

En este trabajo, para cuantificar el grado de concentración temporal o estacionalidad en las distribuciones temporales de las pernoctaciones correspondientes a las distintas provincias andaluzas y a la Comunidad en su conjunto, utilizaremos, básicamente, el índice de Gini (G). No obstante lo anterior, para la descripción de la evolución del comportamiento estacional de la demanda turística utilizaremos, también, los índices específicos de variación estacional (*IEVE*) y, cuando ello tenga sentido, los índices generales de variación estacional (*IGVE*). El apartado que sigue lo dedicamos al estudio de estos índices en el contexto que nos ocupa.

3.2.1 Índices específicos e índices generales de variación estacional

Según el enfoque clásico para el análisis descriptivo de las series temporales, las variaciones en los valores de una variable observada a lo largo del tiempo (Y_t) son consecuencia de la interacción de cuatro componentes⁵ no

³ El ratio de estacionalidad se define como el máximo anual dividido por la media anual.

⁴ El coeficiente de variación se define como el cociente entre la desviación típica y la media, siempre que ésta no sea nula, de los datos anuales.

⁵ La tendencia recoge el movimiento a largo plazo; las variaciones estacionales son movimientos a corto plazo que se repiten de manera periódica; los ciclos son movimientos

observables (Tendencia (T_t), Ciclo (C_t), Componente estacional (E_t) y Componente irregular (I_t)), que recogen distintos aspectos de dichas variaciones. Los índices específicos de variación estacional ($IEVE$) se definen a partir de dos supuestos básicos que son relativos a estas componentes:

- Hipótesis multiplicativa de integración de las componentes; esto es,

$$Y_t = T_t \times C_t \times E_t \times I_t$$

- Las medias móviles centradas de periodicidad anual (MM_t) representan a la interacción Tendencia-Ciclo ($T_t \times C_t$).

Bajo estas dos hipótesis de trabajo, se tiene que

$$\frac{Y_t}{MM_t} = \frac{T_t \times C_t \times E_t \times I_t}{T_t \times C_t} = E_t \times I_t$$

A dicho cociente, que recoge la componente estacional afectada de las irregularidades, se le denomina *índice específico de variación estacional*. Es decir,

$$IEVE_t = \frac{Y_t}{MM_t}$$

Cuando la estacionalidad es estable, lo que se traduce en una serie de $IEVE_t$ estacionaria en media y variabilidad, la información contenida en dicha serie se suele resumir a través de los denominados índices generales de variación estacional ($IGVE$), que se obtienen promediando, a lo largo del tiempo, los índices específicos correspondientes a un mismo instante intra-anual (mismo mes, trimestre, etc.). Estos nuevos índices resumen el comportamiento estacional de la variable en cuestión en todo el período analizado y se suelen utilizar, con frecuencia, además de con fines descriptivos, con fines predictivos.

La interpretación de estos índices, ya sean específicos o generales, no plantea, en general, grandes dificultades, ya que los mismos se interpretan en términos de tasa de variación con respecto al valor medio intra-anual (mes, trimestre, etc.) que proporciona la componente extra-estacional Tendencia-Ciclo. Así, si en una serie mensual el valor del $IEVE_t$ correspondiente a enero de un determinado año ($IEVE_{Enero,Año}$) fuese 0,6, lo interpretaríamos como que el valor de la variable en enero de ese año es, como consecuencia de la estacionalidad, un 40% inferior al valor medio que para enero de ese año proporciona la componente Tendencia-Ciclo. Del mismo modo, si el índice general de variación estacional correspondiente a agosto fuese 1,4, $IGVE_{Agosto} = 1,4$, el valor de dicha variable en el mes de agosto de un determinado año sería, de manera sistemática, un 40 % superior al valor medio que para dicho mes y año proporciona la componente Tendencia-Ciclo.

ondulatorios a medio plazo; por último, la componente irregular recoge la parte de las variaciones en la variable que queda fuera de las tres anteriores.

3.2.2 Curva de Lorenz e índice de Gini

La distribución mensual correspondiente a las pernoctaciones de una provincia cualquiera en un período de un año, no necesariamente natural, se puede representar mediante un vector $x = (x_1, x_2, \dots, x_{12})$ con $0 \leq x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_{12}$. El conjunto de todas las posibles distribuciones mensuales de las pernoctaciones en esa provincia y año lo representamos por D^{12} y, dada una distribución $x \in D^{12}$, el número x_i , representa el total de pernoctaciones en esa provincia y año en el i -ésimo mes y el número medio mensual de pernoctaciones para esa provincia y año, μ , es

$$\mu = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} x_i$$

En este contexto, si $(P_0, Q_0) = (0,0)$ y, para $i = 1, 2, \dots, 12$,

$$P_i = \frac{i}{12} \text{ y } Q_i = \frac{1}{12\mu} \sum_{j=1}^i x_j$$

son, respectivamente, la proporción del total de meses que representan los i con menor número de pernoctaciones y la participación en el total anual de pernoctaciones de esa provincia y año (12μ) de los mismos, la curva o poligonal de Lorenz asociada a la distribución x es la gráfica que resulta al unir mediante trazos rectos los puntos del plano (P_i, Q_i) y (P_{i+1}, Q_{i+1}) , $i = 0, \dots, 11$, que son consecutivos.

En la Figura 3 presentamos las curvas de Lorenz correspondientes a situaciones de equidistribución, concentración intermedia y concentración máxima en el contexto que nos ocupa.

Observemos que, en este contexto, la distribución mensual de las pernoctaciones anuales con máxima desigualdad o concentración en el reparto del total sería aquella en la que todas las pernoctaciones realizadas en dicho año hubiesen tenido lugar en un mismo mes. Ello corresponde, con la notación introducida más arriba, al caso

$$(P_i = \frac{i}{12}, Q_i = 0),$$

para todo $i = 0, 1, \dots, 11$ y $(P_{12}, Q_{12}) = (1,1)$, lo que da lugar a la gráfica que se presenta para dicha situación en la Figura 3.

Al igual que para el análisis de la concentración geográfica, el índice de Gini (G) se define, a partir de la curva de Lorenz, como la razón entre el área de Lorenz (AL) y el área de equidistribución (AE), siendo AL el área de la región limitada por la curva o poligonal de Lorenz y la recta correspondiente al caso de equidistribución ($P = Q$) y AE el área del triángulo limitado por la recta correspondiente al caso de equidistribución ($P = Q$), la recta $x = 1$ y el eje de

abscisas ($y = 0$). Dado que el valor del área de equidistribución (AE) es 0,5, podemos decir que $G = 2AL$.

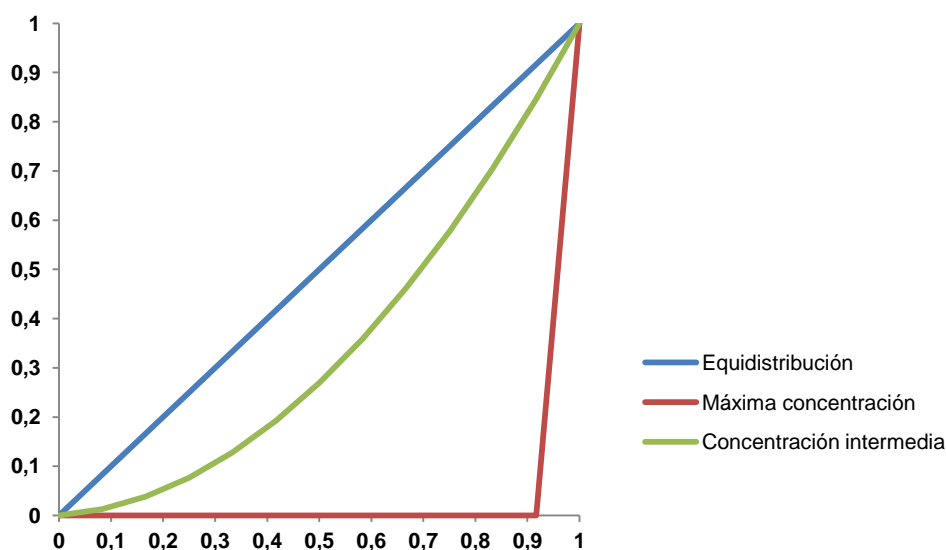


Figura 3. Curvas de Lorenz correspondientes a grados distintos de desigualdad en la distribución mensual de las pernoctaciones anuales.

A partir de la definición se deduce, fácilmente, que el valor de este índice en el caso de equidistribución es cero, así como que el correspondiente al caso de máxima desigualdad es, en el caso que nos ocupa, $11/12$. Entre esas dos situaciones extremas se encuentran las distribuciones mensuales de las pernoctaciones anuales correspondientes a cualquiera de las provincias analizadas. Para una cualquiera de ellas, $0 \leq G \leq 11/12$.

La fórmula para el cálculo del índice de Gini, que se deduce de la definición y que habitualmente se emplea, adaptada a este contexto es

$$G = \sum_{i=1}^{11} (P_i Q_{i+1} - P_{i+1} Q_i)$$

El procedimiento seguido para el cálculo de este índice a partir de la distribución mensual de las pernoctaciones relativas a un determinado año y provincia es exactamente el mismo, salvo por el número de observaciones, que el explicado en el sub-epígrafe 3.1.2 de este mismo capítulo. La interpretación del valor de dicho índice se hace por comparación con los valores del mismo correspondientes a las situaciones extremas. Esto es, valores próximos a cero indican poca estacionalidad en la distribución mensual de las pernoctaciones, mientras que valores próximos a $11/12$ indican la existencia de una estacionalidad muy acentuada.

Por otra parte, hemos de observar en este punto que, a diferencia de la forma en la que, habitualmente, se trabaja con este índice para cuantificar la estacionalidad, en este trabajo la serie de índices de Gini que utilizaremos para el análisis de la evolución temporal de la estacionalidad de las pernoctaciones

no es una serie anual, sino mensual. En este sentido, para cada mes se ha calculado el índice de Gini correspondiente al período anual que finaliza en dicho mes⁶. Frente al modo clásico de proceder, la utilización de los índices de Gini que cuantifican mensualmente la estacionalidad, con base en la información disponible hasta ese momento, presentan la ventaja de poder ser utilizados como indicadores adelantados del nivel de concentración estacional en el año en curso. No olvidemos que otros índices, como por ejemplo, los índices específicos de variación estacional tienen un período de carencia. En el Anexo A.4 presentamos las series completas de índices de Gini así calculados para Andalucía y sus provincias en el período analizado.

⁶ Por ejemplo, el índice de Gini correspondiente al mes de octubre del año 2000 se ha calculado con los valores mensuales del número de pernoctaciones correspondientes a los meses del período que comienza en noviembre de 1999 y termina en octubre del año 2000.

4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA DE LA DEMANDA TURÍSTICA

Como se ha comentado en el capítulo anterior, para el análisis descriptivo de la evolución de la concentración geográfica de la demanda turística en Andalucía en el período 1979-2012 nos basamos en las series mensuales correspondientes al número de pernoctaciones en cada una de las provincias andaluzas. Estas ocho series mensuales se sintetizan en una única, que es la correspondiente a los índices de Gini que, para cada mes, recogen el grado de desigualdad en la distribución provincial de las pernoctaciones que en ese mes tuvieron lugar en Andalucía. Este capítulo se dedica al análisis descriptivo de la evolución temporal de dicha serie.

4.1 EVOLUCIÓN DE LAS PERNOCTACIONES EN LAS PROVINCIAS ANDALUZAS

En la Tabla 4 presentamos un conjunto de gráficos que muestran la evolución temporal de las pernoctaciones en cada una de las ocho provincias andaluzas en el período analizado.

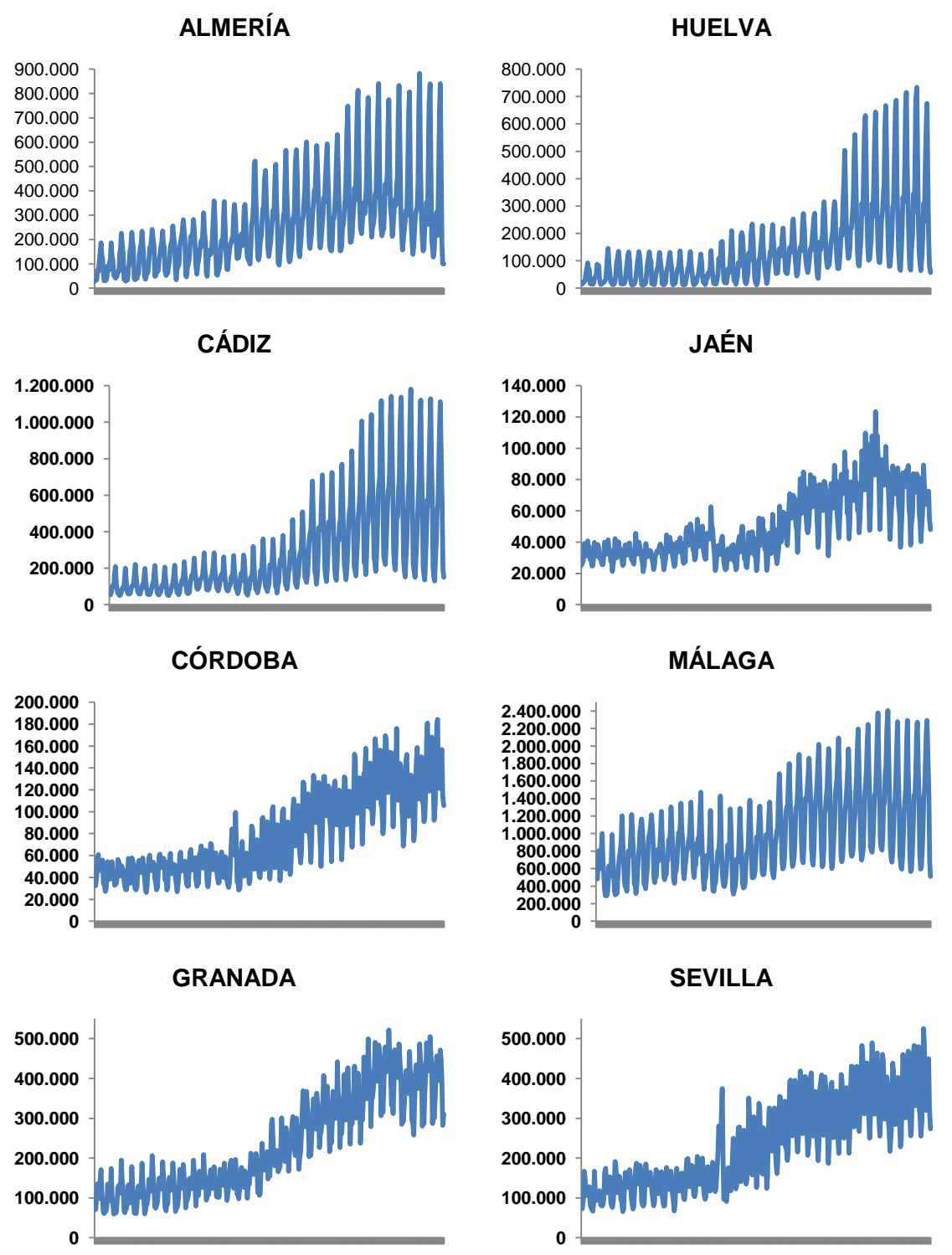
De la información contenida en los mismos destacamos que el número mensual de pernoctaciones presenta en todas las provincias analizadas una tendencia creciente, además de un marcado carácter estacional. Este último es mucho más acentuado en Almería, Cádiz, Huelva y Málaga, todas ellas con un gran número de localidades costeras, que en aquellas que son totalmente de interior (Jaén, Córdoba y Sevilla). La provincia de Granada es atípica en este sentido, ya que, a pesar de tener municipios costeros, presenta un comportamiento estacional más parecido a aquellas provincias que son totalmente de interior.

Por otra parte, atendiendo al objetivo de este capítulo, si observamos las escalas de los ejes verticales correspondientes a los diferentes gráficos recogidos en la Tabla 4, podemos afirmar que la distribución provincial de las pernoctaciones que tienen lugar en Andalucía es muy desigual, ya que, mientras que en provincias como Jaén el número mensual de pernoctaciones no excede de 150.000, en otras como Málaga se llegan a alcanzar casi 2.500.000 pernoctaciones.

Una idea más clara respecto a la concentración geográfica (en nuestro caso, concentración provincial) se puede obtener a partir de la visualización de la Figura 4. En la misma se han representado, de manera conjunta, las participaciones porcentuales de las distintas provincias andaluzas en el total de la Comunidad.

A partir de dicha figura, podemos concluir que la distribución provincial de las pernoctaciones presenta, en todo el período analizado, un elevado grado de concentración o desigualdad, así como que la misma parece presentar una tendencia decreciente a lo largo del tiempo.

Tabla 4 Gráficos correspondientes a la evolución temporal de las pernoctaciones en las diferentes provincias andaluzas⁷



⁷ Fuente: Elaboración propia.

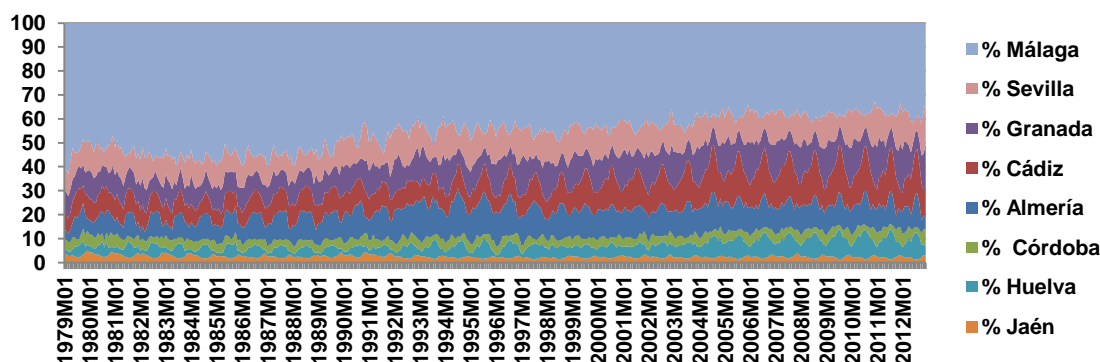


Figura 4. Evolución de la participación porcentual de cada provincia en el total de pernoctaciones de Andalucía

En el epígrafe que sigue realizamos un análisis más detallado de la evolución de la concentración en la distribución provincial de las pernoctaciones, a partir del índice de Gini.

4.2 EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LAS PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA

En las tablas 6 y 7, que se muestran al final de este capítulo, se presentan los valores alcanzados por el índice de Gini en la distribución provincial de las pernoctaciones que tuvieron lugar en Andalucía en cada uno de los meses del período 1979-2012. Asimismo, en la Figura 5 se muestra la evolución temporal de dicha serie.

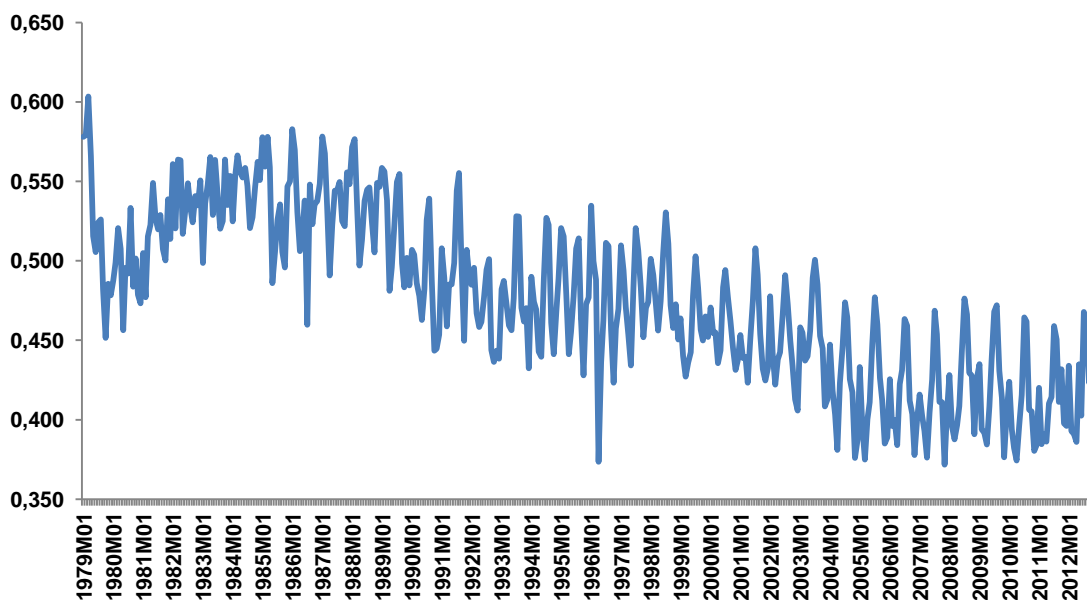


Figura 5. Evolución temporal del índice de Gini de la distribución provincial de las pernoctaciones en Andalucía.

La observación de la figura anterior pone de manifiesto la tendencia decreciente de la concentración en la distribución provincial de las pernoctaciones en el período analizado, aspecto que ya habíamos intuido a partir de lo observado en la Figura 4. Asimismo, se puede concluir que la

concentración en la distribución provincial de las pernoctaciones presenta estacionalidad siendo ésta, en general, más acentuada en los meses de julio y agosto (véanse las tablas 6 y 7, así como la Figura 6, en la que se han representado los valores de los índices correspondientes a las distribuciones provinciales en los distintos meses de los años 1979, 1989, 1999 y 2009).

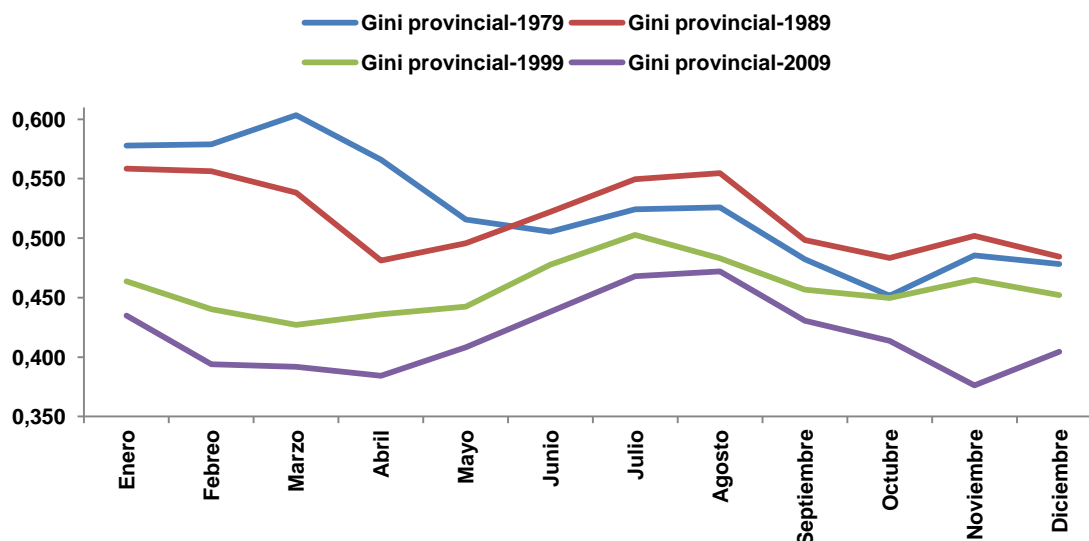


Figura 6. Valores de los índices de Gini correspondientes a las distribuciones provinciales de las pernoctaciones mensuales de Andalucía. Años 1979, 1989, 1999 y 2009.

Obviamente, cuando se trabaja con la serie de datos anuales no se tiene información sobre el componente estacional de la concentración geográfica y, en contrapartida, se puede obtener una idea más clara de cómo es la tendencia de la serie. Así, en el gráfico que sigue (Figura 7) se ha representado la serie temporal correspondiente a los valores de este índice asociados a las distribuciones provinciales anuales para los años del período 1979-2012 y en la Tabla 5 se presentan los valores de los mismos.

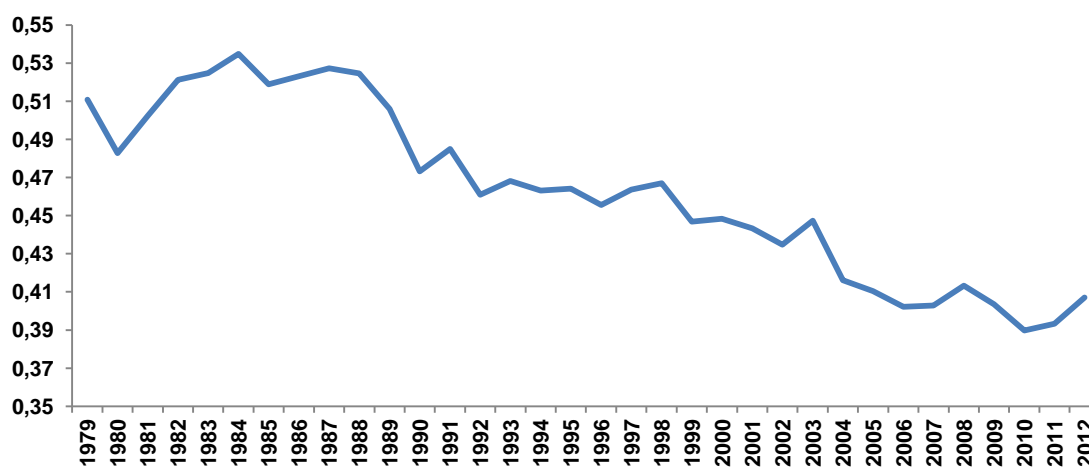


Figura 7. Índices de Gini de las distribuciones provinciales anuales de las pernoctaciones de Andalucía.

La figura anterior muestra de una manera bastante clara que la tendencia de la concentración espacial, a nivel provincial y a largo plazo, es decreciente en el período analizado. Concretamente, el índice de Gini ha disminuido, en términos absolutos, una décima, aproximadamente. Esa disminución, que en términos absolutos no es muy acentuada, en términos porcentuales representa, aproximadamente, un 20,32%:

$$TV_{1979-2012} = \frac{IG(2012) - IG(1979)}{IG(1979)} \cdot 100 = -20,32\%$$

Tabla 5. Índices de Gini correspondientes a las distribuciones provinciales anuales de las pernoctaciones de Andalucía

AÑOS	GINI	AÑOS	GINI
1979	0,5109	1996	0,4556
1980	0,4827	1997	0,4636
1981	0,5023	1998	0,4670
1982	0,5212	1999	0,4469
1983	0,5248	2000	0,4484
1984	0,5349	2001	0,4434
1985	0,5189	2002	0,4347
1986	0,5231	2003	0,4473
1987	0,5273	2004	0,4161
1988	0,5246	2005	0,4104
1989	0,5060	2006	0,4022
1990	0,4732	2007	0,4028
1991	0,4849	2008	0,4133
1992	0,4610	2009	0,4035
1993	0,4682	2010	0,3898
1994	0,4631	2011	0,3932
1995	0,4642	2012	0,4071

Tabla 6. Índices de Gini mensuales de la distribución provincial de las pernoctaciones.

MESES	GINI	MESES	GINI	MESES	GINI	MESES	GINI	MESES	GINI
1979M01	0,578	1983M01	0,499	1987M01	0,578	1991M01	0,508	1995M01	0,521
1979M02	0,579	1983M02	0,536	1987M02	0,568	1991M02	0,489	1995M02	0,515
1979M03	0,603	1983M03	0,548	1987M03	0,534	1991M03	0,459	1995M03	0,479
1979M04	0,566	1983M04	0,565	1987M04	0,491	1991M04	0,485	1995M04	0,441
1979M05	0,516	1983M05	0,529	1987M05	0,523	1991M05	0,485	1995M05	0,455
1979M06	0,506	1983M06	0,564	1987M06	0,544	1991M06	0,499	1995M06	0,478
1979M07	0,524	1983M07	0,541	1987M07	0,544	1991M07	0,544	1995M07	0,508
1979M08	0,526	1983M08	0,520	1987M08	0,550	1991M08	0,555	1995M08	0,514
1979M09	0,482	1983M09	0,525	1987M09	0,525	1991M09	0,497	1995M09	0,464
1979M10	0,452	1983M10	0,564	1987M10	0,522	1991M10	0,450	1995M10	0,428
1979M11	0,485	1983M11	0,535	1987M11	0,556	1991M11	0,507	1995M11	0,473
1979M12	0,478	1983M12	0,553	1987M12	0,548	1991M12	0,490	1995M12	0,477
1980M01	0,488	1984M01	0,525	1988M01	0,572	1992M01	0,485	1996M01	0,535
1980M02	0,499	1984M02	0,554	1988M02	0,577	1992M02	0,496	1996M02	0,500
1980M03	0,521	1984M03	0,566	1988M03	0,532	1992M03	0,467	1996M03	0,488
1980M04	0,507	1984M04	0,556	1988M04	0,497	1992M04	0,458	1996M04	0,374
1980M05	0,456	1984M05	0,552	1988M05	0,513	1992M05	0,462	1996M05	0,436
1980M06	0,496	1984M06	0,558	1988M06	0,538	1992M06	0,477	1996M06	0,462
1980M07	0,492	1984M07	0,547	1988M07	0,545	1992M07	0,494	1996M07	0,511
1980M08	0,533	1984M08	0,521	1988M08	0,546	1992M08	0,501	1996M08	0,509
1980M09	0,484	1984M09	0,527	1988M09	0,524	1992M09	0,444	1996M09	0,457
1980M10	0,502	1984M10	0,546	1988M10	0,505	1992M10	0,436	1996M10	0,423
1980M11	0,479	1984M11	0,562	1988M11	0,549	1992M11	0,443	1996M11	0,457
1980M12	0,473	1984M12	0,551	1988M12	0,547	1992M12	0,438	1996M12	0,470
1981M01	0,505	1985M01	0,578	1989M01	0,558	1993M01	0,482	1997M01	0,510
1981M02	0,477	1985M02	0,559	1989M02	0,556	1993M02	0,487	1997M02	0,494
1981M03	0,515	1985M03	0,578	1989M03	0,538	1993M03	0,473	1997M03	0,471
1981M04	0,523	1985M04	0,559	1989M04	0,481	1993M04	0,459	1997M04	0,454
1981M05	0,549	1985M05	0,486	1989M05	0,496	1993M05	0,456	1997M05	0,434
1981M06	0,527	1985M06	0,505	1989M06	0,522	1993M06	0,477	1997M06	0,484
1981M07	0,520	1985M07	0,526	1989M07	0,550	1993M07	0,528	1997M07	0,520
1981M08	0,529	1985M08	0,535	1989M08	0,555	1993M08	0,528	1997M08	0,507
1981M09	0,507	1985M09	0,506	1989M09	0,499	1993M09	0,470	1997M09	0,483
1981M10	0,500	1985M10	0,496	1989M10	0,483	1993M10	0,462	1997M10	0,452
1981M11	0,539	1985M11	0,547	1989M11	0,502	1993M11	0,470	1997M11	0,470
1981M12	0,514	1985M12	0,550	1989M12	0,485	1993M12	0,432	1997M12	0,474
1982M01	0,561	1986M01	0,583	1990M01	0,507	1994M01	0,490	1998M01	0,501
1982M02	0,520	1986M02	0,570	1990M02	0,504	1994M02	0,474	1998M02	0,491
1982M03	0,564	1986M03	0,531	1990M03	0,486	1994M03	0,469	1998M03	0,473
1982M04	0,563	1986M04	0,506	1990M04	0,478	1994M04	0,443	1998M04	0,456
1982M05	0,517	1986M05	0,518	1990M05	0,463	1994M05	0,440	1998M05	0,475
1982M06	0,532	1986M06	0,538	1990M06	0,482	1994M06	0,489	1998M06	0,505
1982M07	0,549	1986M07	0,460	1990M07	0,526	1994M07	0,527	1998M07	0,531
1982M08	0,533	1986M08	0,548	1990M08	0,539	1994M08	0,523	1998M08	0,511
1982M09	0,524	1986M09	0,523	1990M09	0,487	1994M09	0,461	1998M09	0,472
1982M10	0,541	1986M10	0,536	1990M10	0,443	1994M10	0,441	1998M10	0,458
1982M11	0,535	1986M11	0,538	1990M11	0,445	1994M11	0,468	1998M11	0,473
1982M12	0,551	1986M12	0,548	1990M12	0,454	1994M12	0,489	1998M12	0,450

Tabla 7. Índices de Gini mensuales de la distribución provincial de las pernoctaciones⁸

MESES	GINI	MESES	GINI	MESES	GINI	MESES	GINI	MESES	GINI
1999M01	0,464	2002M01	0,478	2005M01	0,433	2008M01	0,428	2011M01	0,420
1999M02	0,440	2002M02	0,441	2005M02	0,396	2008M02	0,396	2011M02	0,385
1999M03	0,427	2002M03	0,422	2005M03	0,375	2008M03	0,388	2011M03	0,391
1999M04	0,436	2002M04	0,438	2005M04	0,400	2008M04	0,396	2011M04	0,386
1999M05	0,442	2002M05	0,442	2005M05	0,411	2008M05	0,408	2011M05	0,410
1999M06	0,478	2002M06	0,465	2005M06	0,448	2008M06	0,443	2011M06	0,414
1999M07	0,503	2002M07	0,491	2005M07	0,477	2008M07	0,476	2011M07	0,459
1999M08	0,483	2002M08	0,473	2005M08	0,460	2008M08	0,466	2011M08	0,450
1999M09	0,457	2002M09	0,450	2005M09	0,426	2008M09	0,430	2011M09	0,411
1999M10	0,450	2002M10	0,434	2005M10	0,412	2008M10	0,428	2011M10	0,432
1999M11	0,465	2002M11	0,413	2005M11	0,385	2008M11	0,391	2011M11	0,398
1999M12	0,452	2002M12	0,406	2005M12	0,389	2008M12	0,426	2011M12	0,396
2000M01	0,471	2003M01	0,458	2006M01	0,425	2009M01	0,435	2012M01	0,434
2000M02	0,454	2003M02	0,455	2006M02	0,396	2009M02	0,394	2012M02	0,393
2000M03	0,455	2003M03	0,437	2006M03	0,400	2009M03	0,392	2012M03	0,391
2000M04	0,436	2003M04	0,440	2006M04	0,384	2009M04	0,384	2012M04	0,386
2000M05	0,444	2003M05	0,456	2006M05	0,422	2009M05	0,408	2012M05	0,435
2000M06	0,483	2003M06	0,489	2006M06	0,431	2009M06	0,438	2012M06	0,403
2000M07	0,494	2003M07	0,501	2006M07	0,463	2009M07	0,468	2012M07	0,468
2000M08	0,477	2003M08	0,485	2006M08	0,459	2009M08	0,472	2012M08	0,463
2000M09	0,462	2003M09	0,453	2006M09	0,412	2009M09	0,431	2012M09	0,423
2000M10	0,445	2003M10	0,445	2006M10	0,404	2009M10	0,414	2012M10	0,454
2000M11	0,431	2003M11	0,408	2006M11	0,378	2009M11	0,376	2012M11	0,420
2000M12	0,437	2003M12	0,413	2006M12	0,400	2009M12	0,405	2012M12	0,408
2001M01	0,453	2004M01	0,447	2007M01	0,416	2010M01	0,424		
2001M02	0,439	2004M02	0,418	2007M02	0,402	2010M02	0,394		
2001M03	0,440	2004M03	0,403	2007M03	0,393	2010M03	0,382		
2001M04	0,423	2004M04	0,381	2007M04	0,376	2010M04	0,374		
2001M05	0,451	2004M05	0,423	2007M05	0,404	2010M05	0,396		
2001M06	0,475	2004M06	0,445	2007M06	0,425	2010M06	0,416		
2001M07	0,508	2004M07	0,474	2007M07	0,469	2010M07	0,464		
2001M08	0,491	2004M08	0,464	2007M08	0,454	2010M08	0,462		
2001M09	0,454	2004M09	0,426	2007M09	0,411	2010M09	0,406		
2001M10	0,432	2004M10	0,417	2007M10	0,411	2010M10	0,405		
2001M11	0,425	2004M11	0,376	2007M11	0,372	2010M11	0,380		
2001M12	0,432	2004M12	0,387	2007M12	0,403	2010M12	0,384		

⁸ Continuación de la Tabla 6. Las tablas 6 y 7 son, como todas las que se incluyen en este trabajo, de elaboración propia.

5 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN TEMPORAL DE LA DEMANDA TURÍSTICA EN ANDALUCÍA

Este capítulo lo dedicamos al análisis descriptivo de la evolución temporal de la estacionalidad de la demanda turística en Andalucía en el período 1979-2012. Nos basamos, como ya se ha comentado, en la información contenida en las series mensuales de pernoctaciones, tanto a nivel provincial como de la Comunidad en su conjunto, así como en el resumen numérico que, sobre su estacionalidad, nos proporcionan los índices específicos de variación estacional y los índices de Gini asociados a dichas series.

5.1 EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA

En el capítulo anterior se han presentado los gráficos relativos a las series mensuales correspondientes al número provincial de pernoctaciones para cada una de las provincias andaluzas. En el siguiente gráfico mostramos la evolución temporal del número total de pernoctaciones para el conjunto de Andalucía.

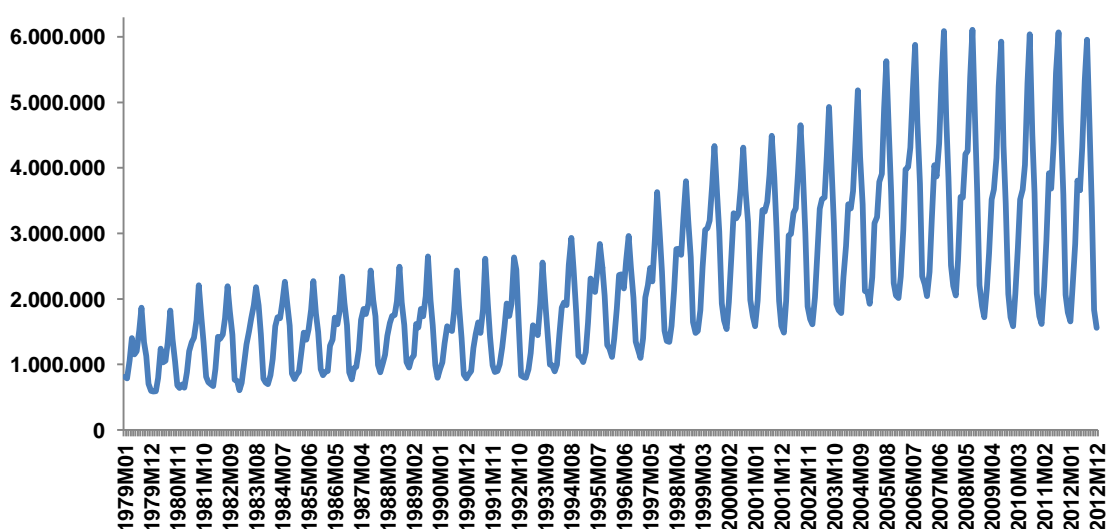
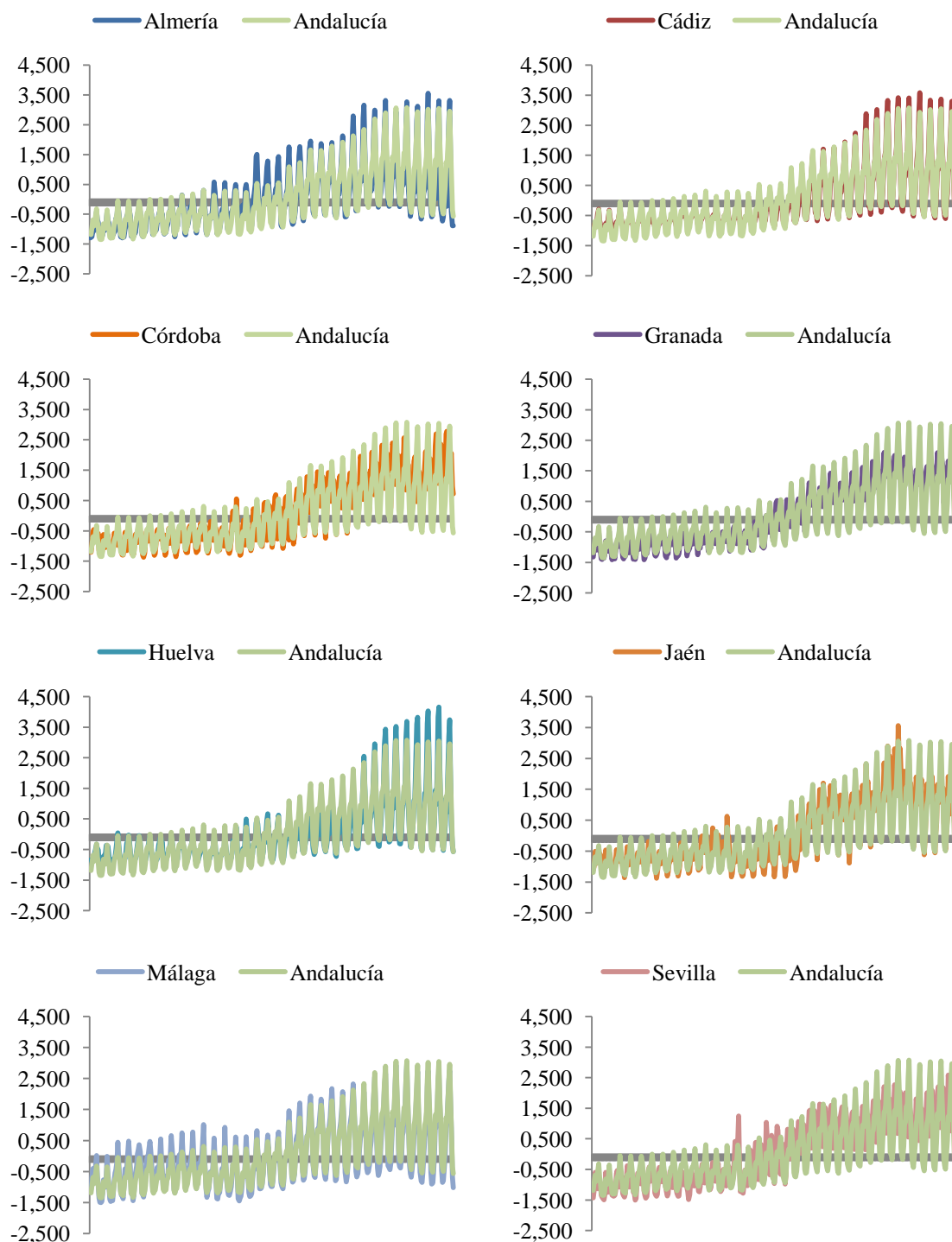


Figura 8. Número mensual de pernoctaciones en Andalucía.

De la observación de dicho gráfico (Figura 8) y de su comparación con los presentados en el capítulo anterior para las distintas provincias (véase la Tabla 4), podemos concluir que la tendencia del número mensual de pernoctaciones en Andalucía es, como a nivel provincial, creciente, así como que la variable presenta, a nivel de Andalucía, una estacionalidad bastante acentuada que parece haber experimentado un aumento sustancial en el período analizado y cuyo comportamiento parece ser más similar al que presentan las series relativas a las provincias de Almería, Cádiz, Huelva y Málaga que al asociado a las restantes provincias andaluzas.

Tabla 8. Número mensual de pernoctaciones (Valores tipificados)



Fuente. Elaboración propia.

La comparación anterior se puede hacer de manera formal a partir de las distintas series expresadas en desviaciones con respecto a su media. En la Tabla 8 se presentan los gráficos del número normalizado de pernoctaciones de cada provincia, dividiendo por la media y desviación típica correspondientes

a dicha provincia en el período analizado, frente a la serie de los valores normalizados para el número de pernoctaciones de Andalucía. La observación de dichos gráficos conduce a la conclusión antes mencionada. Además, parece que, salvo en la provincia de Granada, la estacionalidad ha experimentado un notable crecimiento en el período analizado. Éste y otros aspectos relativos al comportamiento estacional de la demanda turística en Andalucía se van a estudiar con más detalle en el epígrafe siguiente.

5.2 EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA ESTACIONALIDAD DE LAS PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA MEDIANTE ÍNDICES ESPECÍFICOS DE VARIACIÓN ESTACIONAL

Para analizar la estacionalidad del número de pernoctaciones realizadas en los establecimientos hoteleros de las provincias de Andalucía y de esta Comunidad en su conjunto, hemos calculado, en primer lugar los índices específicos de variación estacional. La obtención de estos índices permitirá, además, como se ha visto en el capítulo anterior, eliminar de dichas series la componente estacional y ver cómo es el comportamiento de la parte que de las mismas recoge la componente extra-estacional, Tendencia-Ciclo.

La representación gráfica de estos índices se muestra en los gráficos contenidos en la Tabla 9. En dichos gráficos se presentan los índices específicos para el número de pernoctaciones en cada provincia frente a los correspondientes a dicha variable en la Comunidad de Andalucía, lo que nos permite una comparación inmediata entre la estacionalidad de cada provincia y la de Andalucía.

De la comparación de la estacionalidad del número provincial de pernoctaciones y la del total andaluz, destacamos que Málaga es la provincia en la que el comportamiento estacional de las pernoctaciones es más parecido al del total andaluz, lo que parece bastante lógico si se tiene en cuenta la participación del número de pernoctaciones de Málaga en el total de la Comunidad. Asimismo, destacamos que la provincia en la que el número de pernoctaciones presenta una estacionalidad más acentuada, al menos en la primera mitad del período analizado, es la provincia de Huelva, seguida de las provincias de Almería y Cádiz: Sin embargo, mientras que la estacionalidad del número de pernoctaciones en Huelva parece haber experimentado un descenso notable entre 1979 y 2012, las correspondientes a Cádiz y Almería se han mantenido más estables a lo largo de dicho período. Del resto de las provincias andaluzas, destaca Jaén como aquella en la que el número de pernoctaciones es menos estacional.

Por otra parte, en los gráficos contenidos en la Tabla 10, se puede observar el comportamiento de la componente extra-estacional (tendencia-ciclo) correspondiente a las series del número de pernoctaciones de las distintas provincias y de la Comunidad en su conjunto.

Tabla 9. IEVE del número provincial de pernoctaciones y del número total de pernoctaciones en la Comunidad.

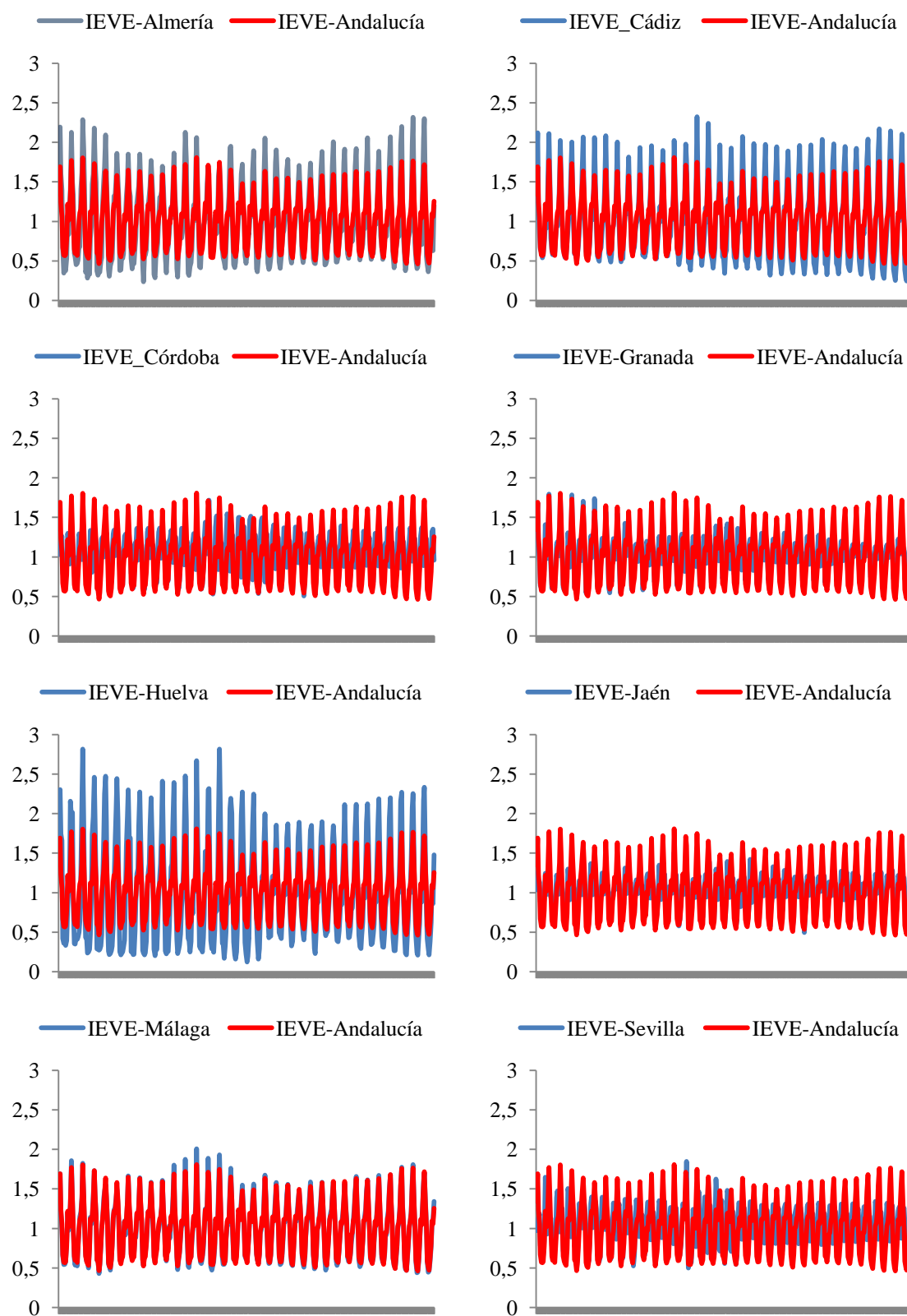
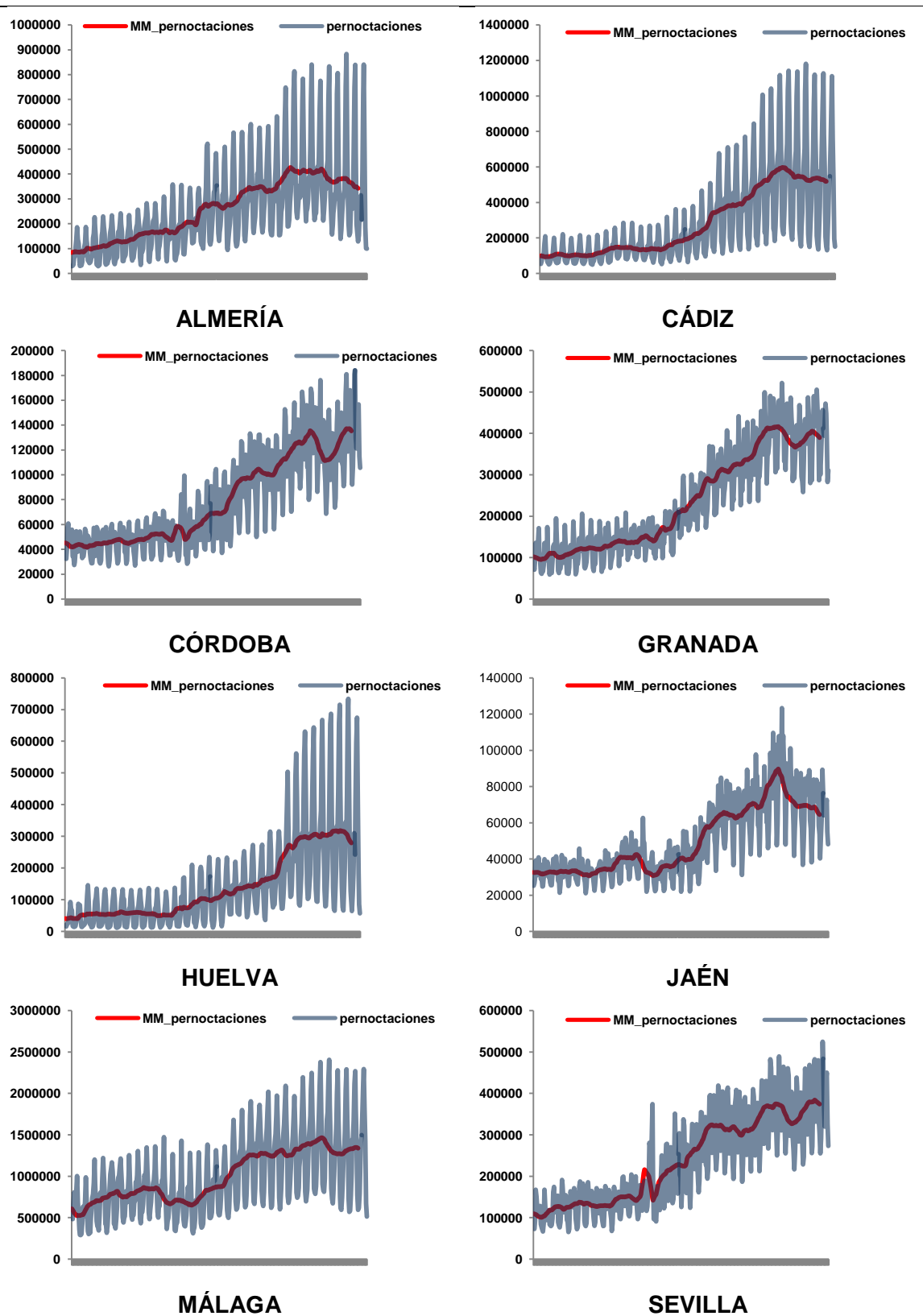


Tabla 10. Número provincial de pernoctaciones y número provincial de pernoctaciones desestacionalizado



Por otra parte, en cuanto al comportamiento de la componente extra-estacional de dichas series (véanse los gráficos contenidos en la Tabla 10), destacamos que, aunque a largo plazo la tendencia es creciente, en la última parte del período analizado las series correspondientes a Almería, Cádiz y Jaén están en fase de decrecimiento desde principios del año 2008, mientras que las asociadas a Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla parecen haber superado ya dicha fase, encontrándose en la actualidad estancadas o en crecimiento⁹. De ellas, Córdoba y Sevilla parecen haber recuperado los niveles anteriores a esta etapa de crisis, no así las restantes.

A modo de resumen del comportamiento de estos índices en el período analizado, se han calculado los índices generales de variación estacional *IGVE*. Los valores de dichos índices correspondientes a las distintas provincias y al conjunto de Andalucía para los distintos meses del año se presentan en la Tabla 11. Dichos índices que, como se ha comentado en el capítulo anterior, se obtienen promediando los índices específicos, nos muestran en qué medida la cifra de pernoctaciones de cada mes (por término medio) se encuentra por encima de la señal ciclo-tendencia (valores superiores a la unidad) o por debajo (valores inferiores a uno). Bajo la hipótesis de ausencia de estacionalidad, el valor del *IGVE* sería uno.

Tabla 11. IGVE para las provincias andaluzas y para el conjunto de Andalucía en el período analizado

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
I	0,5774	0,4733	0,6388	0,7745	0,3615	0,6617	0,6053	0,6536	0,5956
II	0,6851	0,6200	0,7315	0,8675	0,4719	0,7549	0,6827	0,7447	0,6894
III	0,8265	0,8382	1,0594	1,1211	0,7523	1,0024	0,9072	1,0633	0,9224
IV	1,0319	1,0968	1,3400	1,2508	1,1135	1,2448	1,1120	1,3731	1,1441
V	1,1305	1,2594	1,3858	1,1046	1,2706	1,1351	1,1830	1,3254	1,1875
VI	1,3593	1,2718	1,0107	0,9828	1,6227	0,9890	1,2606	1,0555	1,2084
VII	1,8261	1,7551	0,9367	1,0302	2,2904	1,0392	1,5044	0,8988	1,4403
VIII	2,1895	2,2590	1,0996	1,3852	2,7695	1,2999	1,7981	1,0233	1,7461
IX	1,6126	1,5714	1,2139	1,1849	2,0715	1,1736	1,4061	1,2481	1,4042
X	1,1354	1,1038	1,2313	1,0505	1,2248	1,1683	1,0963	1,2567	1,1104
XI	0,5634	0,6114	0,8737	0,6931	0,5398	0,9150	0,6665	0,8835	0,6753
XII	0,4676	0,5505	0,8001	0,7940	0,3907	0,8431	0,5787	0,7893	0,6073

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 11 se han marcado en rojo los índices con valor superior al medio. A partir de los mismos, concluimos que, en general, las pernoctaciones en Andalucía presentan valores por encima de la señal ciclo-tendencia en los meses de abril a octubre, y valores por debajo de dicha señal en el resto de los

⁹ Obsérvese que en la provincia de Huelva ese decrecimiento análogo al que muestran las del primer grupo comentado es muy leve o casi inapreciable, salvo muy al final del período (finales del año 2011).

meses. Este comportamiento estaría indicando un grado aceptable de concentración estacional en Andalucía. Las provincias de Almería, Cádiz, Huelva y Málaga se comportan de manera muy similar al global andaluz. En cuanto al resto de las provincias andaluzas, Córdoba, Sevilla Granada y Jaén, se observa que tienen un comportamiento muy parecido entre ellas, así como, que el número de pernотaciones que reciben toma, en general, valores por encima de la señal ciclo-tendencia en los meses de marzo a octubre¹⁰, y valores por debajo de dicha señal el resto de los meses.

Además, fijándonos en los trimestres en los que los índices alcanzan sus valores máximos, podemos afirmar que en las provincias con un número considerable de municipios en el litoral andaluz (Almería, Cádiz, Huelva y Málaga), es en el tercer trimestre (julio, agosto y septiembre) cuando dichos índices son más altos, coincidiendo así con el periodo estival. Mientras que para las localizadas totalmente en el interior (Córdoba, Jaén y Sevilla) y para Granada, además de presentar valores elevados en el tercer trimestre, también los presentan en el segundo trimestre (abril, mayo y junio). En concreto, tanto en Sevilla como en Córdoba, abril y mayo son los meses en los cuales el índice alcanza los valores mayores, ello puede ser debido a la importancia de acontecimientos que tienen lugar en esas fechas en dichas provincias (ferias, Semana Santa, Cruces de mayo, etc.), que pueden hacer que en dichos meses tengan lugar más pernотaciones que en otros.

Para mayor claridad y, a modo de resumen, en los siguientes gráficos hemos representado los índices presentados en la tabla anterior, diferenciando por un lado las ciudades que se comportan de manera más similar a Andalucía (Figura 9), y por otro, las restantes (Figura 10).

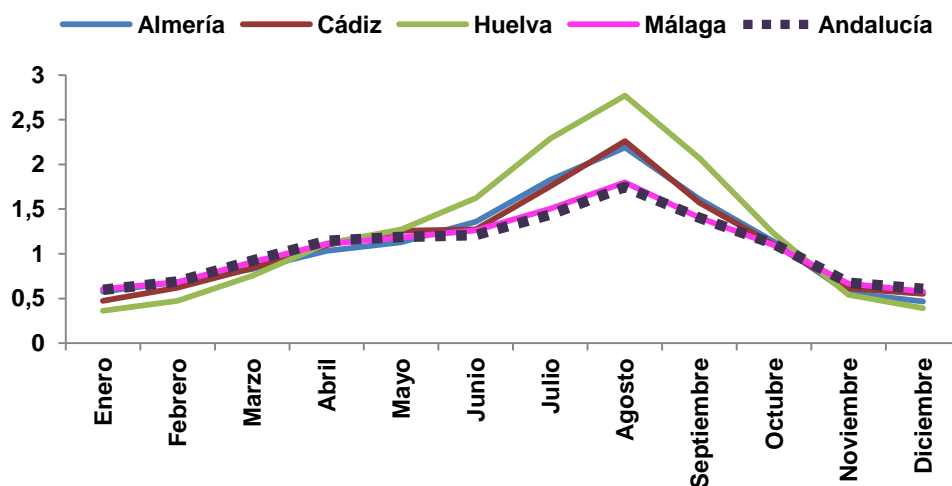


Figura 9. IGVE del número de pernотaciones en Andalucía y provincias con un comportamiento estacional similar.

¹⁰ Con excepción de los meses de junio, en las provincias de Granada y Jaén, y julio, en las provincias de Córdoba y Sevilla.

A partir de la observación de la figura anterior se puede concluir que, Málaga es la provincia andaluza que presenta unos niveles de estacionalidad más similares a los presentados por la Comunidad andaluza en conjunto, aspecto que ya se había señalado a partir de los índices específicos. Asimismo, Almería, Huelva y Cádiz presentan valores para los índices *IGVE* que son superiores a los correspondientes a Andalucía en los meses comprendidos entre junio y octubre (temporada media-alta), indicando una clara concentración de las pernoctaciones en dichos meses, mientras que en los meses restantes (temporada baja), los valores de *IGVE* en estas provincias son inferiores a los de Andalucía. Además, cabe destacar, también, que Huelva es la provincia en la que se alcanzan los valores más elevados de los *IGVE*, tanto, que supera con creces la media de Andalucía.

En cuanto a la comparación entre los *IGVE* de Andalucía y los correspondientes a las provincias de Córdoba, Granada, Jaén y Sevilla (Figura 10), observamos que la estacionalidad del número de pernoctaciones en estas provincias es inferior a la que esta variable presenta en el conjunto de Andalucía. Se observa, además que las provincias con menor estacionalidad son Jaén y Granada.

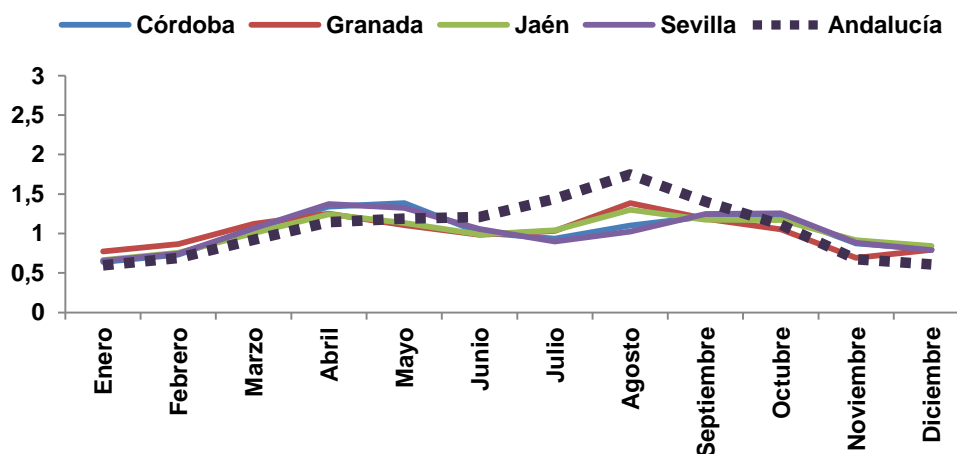


Figura 10. *IGVE* para Andalucía y las provincias andaluzas no incluidas en el Gráfico X.

En el Anexo se presentan, también, las componentes estacionales para Andalucía y sus ocho provincias calculadas mediante el programa TRAMO-SEATS (Véase el Gráfico A1, Anexo A.3). Esta componente estacional se describe mediante índices estacionales que son similares a los índices específicos de variación estacional calculados mediante el método de medias móviles. Como se puede apreciar en dicho gráfico, el comportamiento de esta componente es análogo al de los índices específicos que hemos presentado en este epígrafe.

5.3 EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA ESTACIONALIDAD DE LAS PERNOCTACIONES DE ANDALUCÍA MEDIANTE ÍNDICES DE GINI

En este epígrafe comparamos los resultados obtenidos en el anterior con los que se derivan de la utilización del índice de Gini para cuantificar el grado de estacionalidad en la distribución temporal del número de pernoctaciones.

En primer lugar, hemos de observar que, como se comentó en el Capítulo 3, los índices de Gini que empleamos para el análisis de la estacionalidad son índices mensuales que cuantifican, para cada mes, la desigualdad en el reparto del total de pernoctaciones correspondiente al período anual que se inicia en dicho mes. Ello permite la revisión continua de la estacionalidad presentada por la variable en cada mes sin período de carencia, a diferencia de lo que ocurre con los *IEVE*.

A modo de resumen, en la Tabla 12, presentamos los índices de Gini calculados para Andalucía y las ocho provincias en los años 1979, 1984, 1989, 1994, 1999, 2004, 2009 y 2013, con objeto de obtener una primera aproximación de la evolución de la estacionalidad a partir de esta medida.

La representación gráfica de los valores alcanzados por los mismos en las distintas provincias y en Andalucía para dichos años, se presentan en la Figura 11.

Tabla 12. Índices de Gini para el análisis de la estacionalidad

	1979	1984	1989	1994	1999	2004	2009	2012
Almería	0,3288	0,2920	0,2515	0,3044	0,2338	0,2423	0,2868	0,3608
Cádiz	0,2445	0,2415	0,2180	0,2761	0,2672	0,2861	0,3344	0,3357
Córdoba	0,1185	0,1269	0,1272	0,1537	0,1408	0,1192	0,1204	0,1176
Granada	0,1678	0,1699	0,1245	0,1058	0,1029	0,0854	0,0825	0,0873
Huelva	0,3443	0,4327	0,3851	0,3955	0,2704	0,3008	0,3586	0,3949
Jaén	0,0838	0,0932	0,1023	0,1381	0,0966	0,1204	0,1119	0,1147
Málaga	0,1685	0,2003	0,1837	0,2159	0,1872	0,1770	0,2269	0,2480
Sevilla	0,1477	0,1762	0,1309	0,1570	0,1247	0,1213	0,1125	0,1255
Andalucía	0,1721	0,2039	0,1728	0,2014	0,1752	0,1743	0,2187	0,2323

Fuente: Elaboración propia

En todos los años que tomamos como referencia, las provincias de Almería, Cádiz y Huelva muestran valores muy superiores a la media regional. Por el contrario, Córdoba, Jaén y Sevilla muestran valores claramente inferiores a la misma. De nuevo se observa cómo Málaga es la provincia más próxima a la media regional.

Por último, en la Figura 12 se presenta la evolución de los índices mensuales de las distintas provincias y de Andalucía correspondientes al periodo 1979 - 2012. Asimismo, en el Anexo 4 se presentan los valores correspondientes a dichos índices para Andalucía y sus distintas provincias en los meses del período analizado.

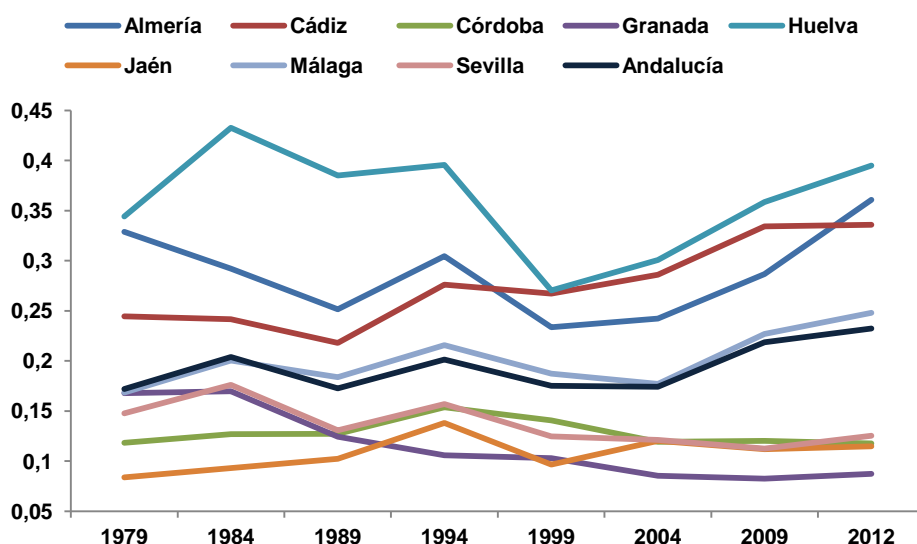


Figura 11. Índices de Gini para el análisis de la estacionalidad

Las series de los índices de Gini para la provincia de Sevilla y para Andalucía se han representado de manera conjunta, e independiente a las restantes, en la Figura 13; ya que, debido a que la primera presenta valores atípicos en el año 1992 (año en que tuvo lugar en la capital la Exposición Universal), su representación junto al resto de las provincias andaluzas hace que la evolución no se pueda apreciar bien.

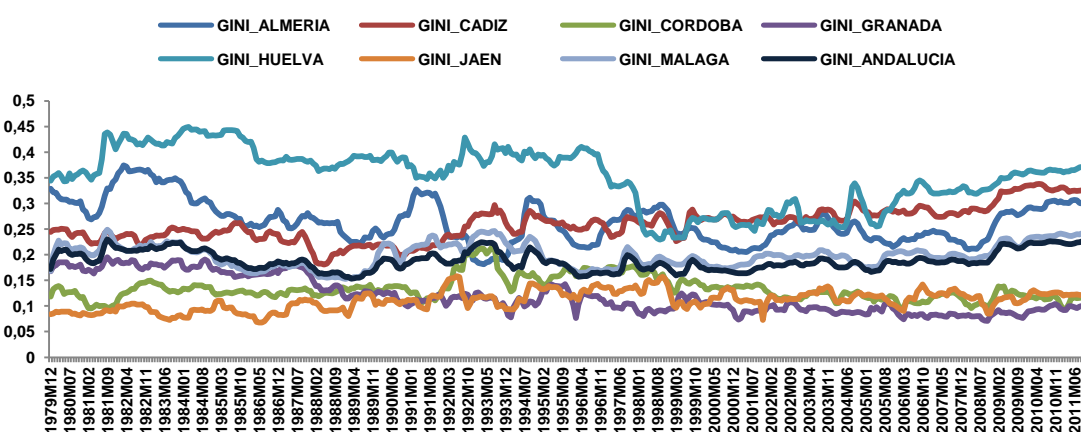


Figura 12. Evolución temporal de los índices de Gini de Andalucía y las provincias andaluzas, salvo Sevilla

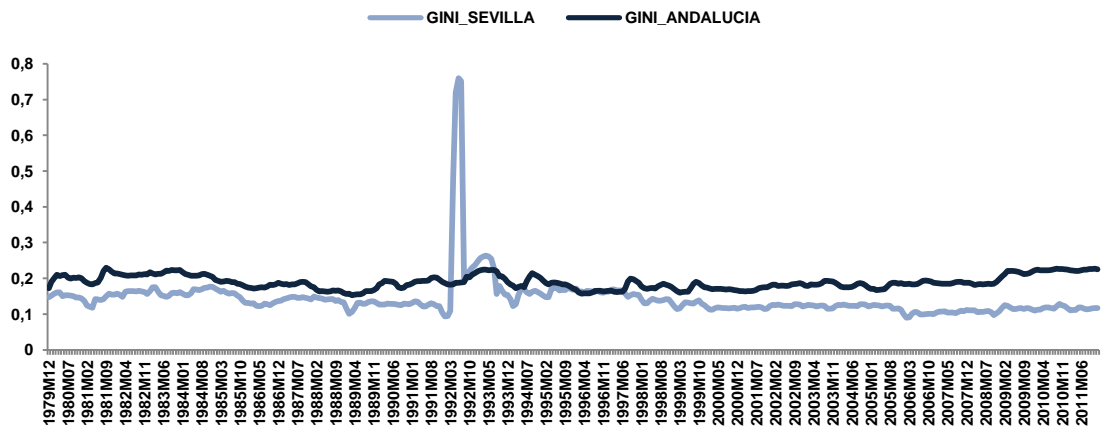


Figura 13. Índices de Gini de la provincia de Sevilla y de Andalucía

6 PREDICCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE LA DEMANDA TURÍSTICA

Como ya se ha comentado en el Capítulo 3, la estacionalidad es uno de los atributos más representativos del turismo y es, a menudo, visto como un problema importante al que este sector tiene que hacer frente, sobre todo en las regiones periféricas del sur de Europa, que basan su oferta turística en el turismo de sol y playa (Fernández, 2003). Cinco de las ocho provincias que forman la Comunidad de Andalucía, región en la que nos centramos en este trabajo, tienen localidades costeras y muchas de éstas basan su oferta, principalmente, en este tipo de turismo.

Tanto el sector público como el sector privado adoptan con frecuencia medidas correctoras con el fin de intentar reducir la estacionalidad, debido a sus implicaciones en el empleo y la inversión (Roselló et al., 2004). Conocer el comportamiento de la demanda turística en cuanto a su concentración temporal o estacionalidad, tanto en lo relativo a su evolución pasada como en lo correspondiente a su proyección hacia el futuro a corto plazo, es una de las cuestiones más importantes en la evaluación de políticas ideadas para paliar este problema.

Por una parte, el análisis del comportamiento pasado de la serie puede ayudar a conocer si las políticas implementadas en el pasado, con el objetivo de disminuir la estacionalidad, han resultado o no efectivas para este fin. Por otra parte, disponer de una previsión a corto plazo sobre el comportamiento estacional de la demanda turística en determinadas provincias o regiones puede resultar útil a los responsables del Marketing turístico en su elaboración de propuestas específicas para mantenerla dentro de unos límites.

Teniendo en cuenta lo anterior, en este capítulo vamos a llevar a cabo predicciones del nivel de concentración temporal de la demanda turística de Andalucía y sus provincias para el año 2013, haciendo uso de la variable pernoctaciones. En este sentido, dado que en el momento de realizar este trabajo ya disponemos de las cifras de pernoctaciones para los meses de enero a abril, hemos predicho el resto de los meses para posteriormente calcular el índice de Gini correspondiente al año 2013. Por otra parte, dado que disponemos de la serie mensual de los índices de Gini hemos procedido, alternativamente, a realizar las predicciones de esta última, teniendo en cuenta que la concentración temporal para el año 2013 correspondería al último mes, esto es, diciembre.

Comenzamos este capítulo con una breve descripción de los métodos de predicción de series temporales más utilizados para, posteriormente, centrarnos en los modelos ARIMA y los modelos de alisado de Holt-Winters, que son los métodos que empleamos en este trabajo para hacer las predicciones del nivel de concentración estacional de Andalucía y sus provincias.

Por último, y con objeto de tener una idea de la fiabilidad de las predicciones, se ha hecho un ejercicio de evaluación de la capacidad predictiva reestimando los modelos ARIMA y Holt-Winters sólo para el período 1979.1-

2012.4 y realizando, a partir de ellos, predicciones para el período comprendido entre mayo y diciembre de 2012. Dado que para este último disponemos de la información observada, se trataría de una predicción ex-post que proporciona una medida del error que se comete en las predicciones.

6.1 MÉTODOS DE PREDICCIÓN

Durante las últimas décadas, se ha producido un importante incremento en el número de trabajos publicados sobre modelización y predicción de la demanda turística, tanto en el ámbito nacional como internacional. Entre otros, destacamos los citados en Jiménez et al. (2006) y realizados por: Almagro (1979); Daniel & Ramos (2002); Durán & Flores (1998); Esteban (1987, 1996 y 1997); Garín-Muñoz & Pérez (2000); Ledesma & Navarro (2000); Lim (1997a); Martínez (1995 y 1999); Otero (1996 y 1999); Otero & Trujillo (1998); Padilla (1986); Sanders (1997); Sorensen (2003); Witt & Witt (1995) y Zou & Yang (2004).

Los métodos de predicción se pueden agrupar en dos grandes categorías: métodos cualitativos y métodos cuantitativos (Uriel & Muñiz, 1993).

Los métodos cualitativos se suelen emplear en aquellas situaciones en las que el pasado no proporciona información directa sobre el fenómeno considerado. En la predicción cualitativa, los métodos estadísticos juegan un papel relativamente secundario. En estos casos lo más importante es contar con un grupo de expertos, dotados de intuición y sagacidad, y con un buen conocimiento sobre el fenómeno cuya proyección en el futuro se trata de analizar¹¹. Los métodos cualitativos se han utilizado con muy poca frecuencia para la predicción de la demanda turística.

La mayor parte de los estudios publicados relativos a la predicción de la demanda turística utilizan métodos cuantitativos (Song & Turner, 2006). En los métodos cuantitativos se parte del supuesto de que se dispone de información sobre el pasado del fenómeno que se quiere estudiar. Generalmente la información sobre el pasado aparece en forma de series temporales y el objetivo es extraer toda la información posible contenida en dichas series y, en base al patrón de conducta seguido por las mismas en el pasado, realizar estimaciones o predicciones sobre su comportamiento futuro.

Con relación a este tipo de métodos, se pueden considerar dos enfoques alternativos (Law, 2000): análisis univariante de series temporales y análisis causal de series temporales. En los modelos causales (también conocidos como modelos econométricos) se tienen en cuenta los factores externos que influyen en la variable que es objeto de estudio. Por el contrario, en el análisis univariante no se especifica ninguna relación de causalidad para explicar el comportamiento de la variable que ha sido observada a lo largo del tiempo. Se

¹¹ Los métodos cualitativos más utilizados en predicción de variables económicas son: brainstorming, Delphi y cross- impact.

supone, en este caso, que el comportamiento de la variable en el futuro viene explicado sólo por su comportamiento pasado.

La predicción univariante se utiliza en problemas económicos, principalmente con dos objetivos (Chatfield, 1989):

- La predicción de algunas variables explicativas de un modelo causal, cuando se espera que en el futuro conserven algunas de las características de su evolución en el pasado.
- La predicción a corto plazo, debido a su gran capacidad para recoger la dinámica en el comportamiento de la variable estudiada.

Dentro de las técnicas univariantes, existen algunas muy simples como, por ejemplo, los modelos autorregresivos o los modelos de tendencia lineal o exponencial, frente a otras más complejas, entre las que se encuentran los modelos Box-Jenkins, modelos de alisado o los modelos de función de transferencia, entre otros. En este capítulo vamos a utilizar el modelo ARIMA (modelo Box-Jenkins) y los modelos de alisado (concretamente el modelo de Holt-Winters multiplicativo).

En los epígrafes siguientes describimos con un poco más de detalle estos modelos y los aplicamos, como ya se ha comentado, para la predicción del número de pernoctaciones y del índice de Gini que cuantifica la concentración estacional de las mismas.

6.2 DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA ARIMA

Los modelos ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average), modelos autorregresivos integrados de medias móviles, fueron formalizados por Box y Jenkins en 1970 en la primera edición del libro que fue pionero en este área de estudio, Box & Jenkins (1976). Es por ello que a estos modelos se les denomina, también, modelos Box-Jenkins. Este enfoque para la predicción de series temporales parte del hecho de que la serie temporal observada es una realización particular o muestra aleatoria de un proceso estocástico. El objetivo es proporcionar una representación adecuada y lo más simple posible (*principio de parametrización escueta o parsimonia*) del proceso generador de la serie que sea útil para realizar predicciones.

Un modelo es *autorregresivo* (AR) si la variable aleatoria Y_t que representa al proceso en el instante o período t queda determinada o explicada por las variables que lo representan en instantes o períodos anteriores junto con un término de error; esto es, el comportamiento de la serie temporal se explica a partir de las observaciones pasadas de la propia serie y de los errores. El orden de un modelo AR expresa el número de observaciones retrasadas de la serie temporal analizada que intervienen en la ecuación. Así, por ejemplo, un modelo AR(1) se ajusta a la siguiente expresión:

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-1} + u_t$$

El término de error, u_t , que se denomina *ruido blanco* cumple las tres hipótesis básicas tradicionales en los modelos estadísticos; es decir, la media

es nula; la varianza es independiente de t y la covarianza entre errores asociados a dos valores de t distintos, son nulas. La expresión general de un modelo autorregresivo de orden p , AR(p), es:

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + u_t$$

En general, se suele trabajar con modelos autorregresivos de órdenes bajos: AR(1) o AR(2), o bien con órdenes coincidentes con la periodicidad de los datos de la serie analizada (AR(4), si la serie es trimestral; AR(12), si es mensual; etc.).

Un modelo de media móviles (MA) es aquél en el que el comportamiento de la variable que representa al proceso en tiempo t queda explicado, salvo una constante, por los errores correspondientes al tiempo t y a tiempos anteriores a t . Esto es,

$$Y_t = \mu + u_t + \theta_1 u_{t-1} + \dots + \theta_q u_{t-q}$$

Como en el caso de los modelos autorregresivos, se suele acompañar al símbolo MA del orden del retardo que hayamos introducido en los errores, entre paréntesis. Así, el modelo anterior se corresponde con un modelo de medias móviles de orden q , MA(q). También, como en el caso de los AR, el orden de los modelos de medias móviles suele ser bajo, MA(1) y MA(2) son los más frecuentes, o corresponderse con la periodicidad de los datos analizados.

En ocasiones, la aproximación mediante un MA o un AR puro, puede requerir especificar un modelo con un número de coeficientes más elevado que si se combinan ambas especificaciones:

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + u_t + \theta_1 u_{t-1} + \dots + \theta_q u_{t-q},$$

lo que da lugar a los modelos ARMA(p,q)¹².

Dado que para tener garantizada la existencia de los coeficientes que permiten representar al proceso mediante los modelos MA(q) y AR(p), y en consecuencia los ARMA(p,q), es necesario que el mismo sea estacionario¹³, condición que no suele darse en la mayoría de las series económicas, surgen los modelos ARIMA, que son modelos ARMA aplicados a la serie que resulta tras haber tomado un número conveniente de incrementos o diferencias sucesivas, de manera que se transforme en una que sí sea estacionaria.

Un modelo ARIMA(p,d,q) es un modelo ARMA(p,q) para la serie diferenciada d veces. Su expresión algebraica, será la siguiente:

$$Y_t^{(d)} = C + \underbrace{\phi_1 Y_{t-1}^{(d)} + \dots + \phi_p Y_{t-p}^{(d)}}_{\text{Comp. Autorregresiva}} + \underbrace{\theta_1 u_{t-1}^{(d)} + \dots + \theta_q u_{t-q}^{(d)}}_{\text{Comp. de Media Móvil}} + u_t^{(d)},$$

¹² Para la relación entre los modelos AR y MA y la especificación ARMA, véase Spanos (1999), pp. 451-453.

¹³ Véase, por ejemplo, Peña (2010), p.91.

donde $Y_t^{(d)}$ es la serie de las diferencias de orden d y $u_t^{(d)}$ es la serie de errores asociada a ésta. La letra “ d ” indica el orden de integración de la variable; es decir, el número de veces que debió ser diferenciada para transformarse en estacionaria. Además de las diferencias, también puede ser necesario aplicar a la serie temporal la transformación logarítmica, con objeto de homogeneizar la dispersión para que sea estacionaria en varianza.

Finalmente, es posible ampliar la modelización para captar pautas estocásticas estacionales, a través de los modelos ARIMA estacionales, a los que se representa mediante $ARIMA(P,D,Q)_s$. El modelos ARIMA estacional combinado de forma multiplicativa con el correspondiente a la parte regular, $ARIMA(p,d,q)$, da lugar al modelo ARIMA multiplicativo general, que se representa mediante $ARIMA(p,d,q) \times (P,D,Q)_s$.

6.2.1. Fases de la metodología ARIMA

En la Figura 14 se recoge un esquema de las etapas o fases destacadas en la implementación de la metodología ARIMA. En ella, por identificación se entiende la determinación óptima de los valores p , d y q en la parte regular y de los valores P , D y Q en la parte estacional.

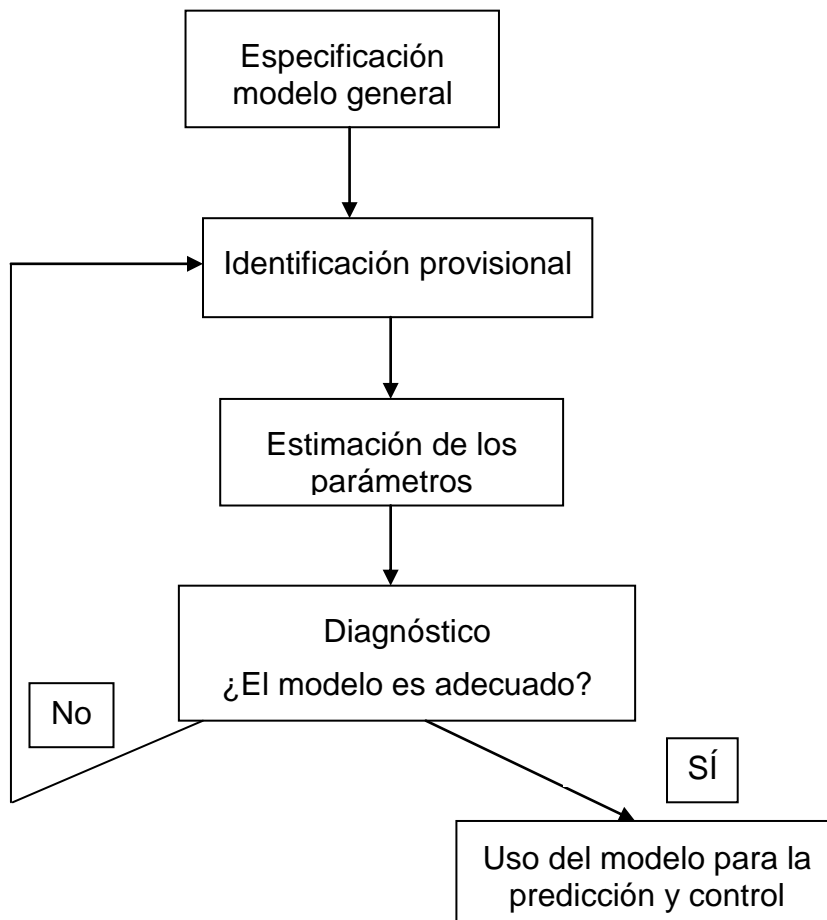


Figura 14. Fases de la metodología ARIMA. Fuente: Box y Jenkins (1976, pág. 19).

En el proceso completo de modelización¹⁴ se pueden diferenciar diversas etapas:

- *Recogida de datos.* Esta metodología requiere disponer de un número relativamente grande de observaciones, siendo muy conveniente disponer de series largas; ya que, la aplicación de diferencias regulares y estacionales reduce el tamaño de la serie y, por otra parte, la estimación de los correlogramas, en los que se basa la identificación del modelo, también conlleva pérdida de observaciones. En este sentido, Box y Jenkins recomiendan un mínimo de 50 observaciones en la serie temporal (Murteira et al., 1993; Makridakis & Hibon, 1997).
- *Representación gráfica de la serie.* Como primera tarea del proceso de identificación, para decidir sobre la estacionariedad de la serie es de gran utilidad disponer de un gráfico de la misma. A veces suele subdividirse la serie temporal en varios subperíodos de, aproximadamente, la misma longitud, y calcular las medias y desviaciones típicas de los distintos subperíodos. La serie sería estacionaria en el caso en que dichos estadísticos fueran prácticamente iguales para todos los subperíodos analizados.
- *Transformación previa de la serie.* También dentro del proceso de identificación, la transformación logarítmica es necesaria en caso de serie no estacionaria en varianza. Sin embargo, es una transformación muy frecuente, incluso en series con dispersión relativamente constante en el tiempo. Una posibilidad práctica es ensayar siempre con la serie original y en logaritmos y comprobar resultados. Puede ser necesario también utilizar cualquier tipo de transformación Box-Cox para transformar la serie en estacionaria, en cuyo caso se identificarán los parámetros adecuados para la transformación.
- *Eliminación de la tendencia.* La observación del gráfico de la serie nos indicará la existencia o no de tendencia. Una tendencia lineal será corregida tomando primeras diferencias, que será el caso más frecuente ($d=1$). Una tendencia no lineal suele conllevar en la práctica el uso de dos diferencias como mucho ($d=2$). Una vez transformada la serie en estacionaria, habremos identificado el valor del parámetro d .
- *Identificación efectiva del modelo ARMA.* Consiste en determinar el tipo de modelo más adecuado para la serie objeto de estudio; es decir, el orden de los procesos autorregresivo y de medias móviles de las componentes regular y estacional (p,q,P,Q). Técnicamente esta decisión se tomará en base a las funciones muestrales de autocorrelación simple y autocorrelación parcial¹⁵.

¹⁴ Véanse, por ejemplo, Box y Jenkins (1976), Uriel (1985) u Otero (1993).

¹⁵ Algunos software específicos para el análisis de series temporales, como TRAMO, cuentan con rutinas de identificación automática.

- Estimación de los coeficientes del modelo. Decidido el modelo, se procede a la estimación de sus parámetros. Dado que se trata de un procedimiento iterativo de cálculo, pueden sugerirse valores iniciales.
- Contrastes de diagnóstico o validez del modelo. Utilizaremos diversos procedimientos para valorar el modelo o modelos inicialmente seleccionados: contrastes de significación individual de los coeficientes, se analizan las covarianzas entre las estimaciones, los coeficientes de correlación, la suma de cuadrados de errores, etc.
- Análisis detallado de los errores. Las diferencias históricas entre valores reales y estimados por el modelo constituyen una fuente de especial interés para una valoración final del modelo. Deberá comprobarse un comportamiento no sistemático de los mismos, así como analizarse la posible existencia de errores especialmente significativos.
- Predicción. El modelo seleccionado servirá como fórmula inicial de predicción, haciendo igual a cero los valores desconocidos de las innovaciones futuras.

6.2.2 Modelos identificados con la metodología ARIMA y predicción de la concentración para el año 2013

Trabajamos, como ya se ha indicado anteriormente, con la serie de pernoctaciones y con la serie de índices de Gini que recoge la concentración estacional de las mismas. Dado que disponemos de suficiente información (paso 1) y que ambas series ya han sido representadas gráficamente y analizadas, desde un punto de vista descriptivo, en capítulos anteriores (paso 2), el siguiente paso en la aplicación de la metodología ARIMA es el correspondiente a la identificación del modelo.

Tabla 13. Modelos ARIMA identificados para las series de los índices de Gini

Serie IG	Modelo ARIMA
Almería	(3,1,1) (0,0,1) ₁₂
Cádiz	(2,2,1) (0,0,1) ₁₂
Córdoba	(3,1,0) (1,0,0) ₁₂
Granada	(2,1,1) (1,0,0) ₁₂
Huelva	(0,1,1) (1,0,0) ₁₂
Jaén	(0,1,1) (0,0,1) ₁₂
Málaga	(3,1,0) (0,0,0) ₁₂
Sevilla	(2,1,0) (0,0,1) ₁₂
Andalucía	(3,1,1) (0,0,0)₁₂

Las tablas 13 y 14 recogen, a modo de resumen, los modelos ARIMA(p,d,q)x(P,D,Q)₁₂ identificados para Andalucía y sus provincias, a partir de las dos series temporales de referencia; esto es, los índices de Gini mensuales (Tabla 13) y las pernoctaciones (Tabla 14). Esta identificación se ha llevado a cabo mediante el programa TRAMO.

Observamos que en el caso de la series de los índices de Gini (Tabla 13), todas las provincias y Andalucía presentan diferencias regulares de orden 1 ($d=1$), con excepción de la provincia de Cádiz, que presenta diferencia regular de orden dos ($d=2$). Por el contrario, estas series no presentan ninguna diferencia estacional. Asimismo, en cuanto a las series de pernoctaciones mensuales (Tabla 14), todas tienen una diferencia regular ($d=1$), a excepción de Almería ($d=0$) y Huelva ($d=0$). En cuanto al orden de la diferencia estacional de las series de pernoctaciones, podemos afirmar que todas ellas presentan una diferencia estacional ($D=1$).

Tabla 14. Modelos ARIMA identificados para las series de pernoctaciones

Pernoctaciones	Modelo ARIMA
Almería	$(1,0,1) (0,1,1)_{12}$
Cádiz	$(3,1,1) (0,1,1)_{12}$
Córdoba	$(0,1,1) (0,1,1)_{12}$
Granada	$(0,1,3) (0,1,1)_{12}$
Huelva	$(1,0,0) (0,1,1)_{12}$
Jaén	$(0,1,1) (0,1,1)_{12}$
Málaga	$(0,1,2) (0,1,1)_{12}$
Sevilla	$(1,1,1) (0,1,1)_{12}$
Andalucía	$(2,1,1) (0,1,1)_{12}$

Por otra parte, hemos de observar que mientras que las series de índices de Gini no han requerido de la utilización de la transformación logarítmica, esta transformación previa de los datos sí ha resultado necesaria en las series de pernoctaciones.

Tabla 15. Índices de Gini para el análisis de la estacionalidad y predicciones ARIMA

	1979	1984	1989	1994	1999	2004	2009	2012	2013 (IG-1)	2013 (IG-2)
Almería	0,3288	0,2920	0,2515	0,3044	0,2338	0,2423	0,2868	0,3608	0,3846	0,3643
Cádiz	0,2445	0,2415	0,2180	0,2761	0,2672	0,2861	0,3344	0,3357	0,3751	0,3324
Córdoba	0,1185	0,1269	0,1272	0,1537	0,1408	0,1192	0,1204	0,1176	0,1154	0,1120
Granada	0,1678	0,1699	0,1245	0,1058	0,1029	0,0854	0,0825	0,0873	0,0889	0,0952
Huelva	0,3443	0,4327	0,3851	0,3955	0,2704	0,3008	0,3586	0,3949	0,3951	0,3892
Jaén	0,0838	0,0932	0,1023	0,1381	0,0966	0,1204	0,1119	0,1147	0,1103	0,1109
Málaga	0,1685	0,2003	0,1837	0,2159	0,1872	0,1770	0,2269	0,2480	0,2537	0,2375
Sevilla	0,1477	0,1762	0,1309	0,1570	0,1247	0,1213	0,1125	0,1255	0,1173	0,1183
Andalucía	0,1721	0,2039	0,1728	0,2014	0,1752	0,1743	0,2187	0,2323	0,2409	0,2197

Fuente: Elaboración propia

Por último, haciendo uso de los modelos ARIMA que hemos identificado, se ha procedido a predecir el grado de concentración estacional para el año 2013 en Andalucía y sus provincias. En este sentido, hemos de observar que se pueden considerar dos formas alternativas de llevar a cabo esta predicción, dependiendo de que utilicemos las series mensuales de los índices de Gini, y directamente hagamos la predicción a partir de ellas (a estas predicciones las denominaremos IG-1), o de que en primer lugar hagamos la predicción de las pernoctaciones y, a partir de ellas, obtengamos los índices de Gini

correspondientes que, dado que estarían basados en predicciones de pernoctaciones, resultarían asimismo predicciones. A estos últimos los representamos mediante IG-2.

En las últimas columnas de la Tabla 15 figuran las predicciones de los índices de Gini para Andalucía y sus provincias correspondientes al año 2013. El detalle mensual figura en el Anexo (véase el apartado A.7).

Como puede observarse en la tabla anterior, las predicciones usando IG-1 e IG-2 son muy similares para las provincias de Córdoba (0,11), Granada (0,09), Huelva (0,39), Jaén (0,11), Málaga (0,25-0,24) y Sevilla (0,11-0,12). No ocurre así para Almería (0,36-0,38) y Cádiz (0,37-0,33).

Las provincias que han mostrado un claro crecimiento de la estacionalidad en los últimos años (2009-2012), nos referimos al grupo de provincias con localidades costeras que tienen un comportamiento similar (Almería, Cádiz, Huelva y Málaga), podrían alcanzar niveles de concentración para el año 2013 similares a los de 2012 o incluso algo superiores, sobre todo en Almería y Cádiz, donde los niveles de concentración podrían superar (hasta 2 puntos en Almería y cuatro puntos en Cádiz) en 2013 con respecto a 2012. En cuanto a las provincias de Huelva y Málaga, no se prevé un aumento de la estacionalidad en 2013 con respecto a 2012.

En cambio, para el resto de las provincias (interior y Granada) los niveles previstos de concentración para 2013 serán muy similares a los del 2012.

6.3 DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE ALISADO DE HOLT Y DE WINTERS

Al igual que para las predicciones de la concentración estacional a partir de la modelización ARIMA, la técnica de los modelos de alisado o, más concretamente, de los modelos de Holt-Winters se ha aplicado tanto a los índices de Gini mensuales como a las pernoctaciones, con objeto de obtener predicciones alternativas de los niveles de concentración estacional de Andalucía y sus provincias para el año 2013, a partir de este otro método.

El procedimiento de Holt-Winters fue sido analizado por Chatfield y Yar (1988), quienes enfatizaron la simplicidad y la robustez del modelo. Estos autores señalan que la precisión de las predicciones obtenidas con este modelo no es muy diferente de las predicciones realizadas por procedimientos más complejos como, por ejemplo, el modelo de Box-Jenkins. Otra de las ventajas del modelo, según Lawton (1998), es la de que, además de ofrecer predicciones muy ajustadas, es una técnica fácil de comprender y de utilizar por los usuarios, aunque éstos no tengan grandes conocimientos de Estadística, sin que haya que sacrificar la habilidad para adaptarse al cambio de patrón de los datos.

El método de Holt, que es el antecedente más inmediato del método de Holt-Winters, se utiliza para realizar predicciones bajo el supuesto de tendencia lineal, introduciendo dos parámetros de alisado, α y β . El parámetro α se utiliza para alisar el nivel de la variable y el parámetro β para alisar la pendiente.

Winters generalizó el método de Holt para tratar con datos que presenten variaciones estacionales. En este último caso se utiliza un tercer parámetro, γ , que sirve para alisar los índices estacionales. En el modelo de Holt-Winters se pueden considerar dos opciones para el tratamiento de las variaciones estacionales: el modelo aditivo y el modelo multiplicativo, en función de que la variación estacional sea vista como independiente del nivel (o media local) o como proporcional a ella (Lawton, 1998). En el caso multiplicativo, los índices estacionales son factores estacionales, mientras que, en el aditivo, serían efectos estacionales.

En nuestro trabajo hemos utilizado el modelo multiplicativo que, como se acaba de comentar, se aplica cuando la magnitud de la variación estacional varía con el nivel de la media de la serie temporal.

6.3.1 Aplicación de los modelos Holt-Winters estacionales para predecir la concentración en el año 2013

En el contexto de los modelos de alisado Holt-Winters estacionales, hemos llevado a cabo la identificación de los modelos correspondientes a las series de las pernoctaciones y de los índices de Gini mensuales, tanto para Andalucía como para sus provincias.

Por problemas de espacio y de claridad en la exposición, sólo hemos recogido en este epígrafe los valores finalmente asignados a los parámetros α , β y γ , así como, el valor de la raíz del error cuadrático medio. El resto de la información relativa a los modelos identificados para ambos tipos de series figura en el Anexo, A.5 (pernoctaciones) y A.6 (índices de Gini).

En la Tabla 16 (correspondiente a las series de pernoctaciones) figuran los valores finalmente asignados para dichos parámetros.

Tabla 16. Modelos de Holt-Winters identificados para el nº de pernoctaciones

	Alpha	Beta	Gamma	RECM
Almería	0,0899	0,0000	0,6401	33396,73
Cádiz	0,1800	0,0200	0,6201	27372,86
Córdoba	0,2500	0,0000	0,3601	7082,135
Granada	0,2400	0,0000	0,4801	19924,90
Huelva	0,6500	0,0000	0,0000	27612,30
Jaén	0,3000	0,0000	0,2200	4677,407
Málaga	0,5999	0,0000	0,0000	82416,50
Sevilla	0,7100	0,0000	0,0000	23177,47
Andalucía	0,2400	0,0000	0,6501	138361,7

A partir de la observación de la información contenida en la tabla anterior podemos concluir que en Andalucía y en todas las provincias, salvo Cádiz, el coeficiente beta es igual a cero. Ello significa que la pendiente de la tendencia

no se actualiza o, lo que es lo mismo, el crecimiento de la tendencia lineal se mantiene constante a lo largo de toda la muestra.

Por otro lado, un coeficiente gamma igual a cero, nos indicaría que los factores estacionales no se actualizan; es decir, que la estacionalidad es estable. Esta situación se presenta en las provincias de Huelva, Málaga y Sevilla.

Los modelos que mejor ajustan son los que tienen menor valor en RECM y, en este caso, se corresponden con los identificados para las provincias de Jaén y Córdoba.

Con relación a la estacionalidad, los factores estacionales que figuran en el Anexo A.3 muestran una clara componente estacional en las pernoctaciones, siendo los meses de mayor concentración estacional los mismos que ya habíamos detectado utilizando las técnicas de la razón a las medias móviles y TRAMO (IEVE).

Por otra parte, en la Tabla 17 se muestran los valores de los parámetros correspondientes a los modelos identificados para las series mensuales de los índices de Gini de Andalucía y sus provincias, así como la raíz del error cuadrático medio asociado a los mismos.

Tabla 17. Modelos de Holt-Winters identificados para las series de índices de Gini

	Alpha	Beta	Gamma	RECM
Almería	1,0000	0,4300	0,0000	0,006422
Cádiz	1,0000	0,4299	0,0000	0,005279
Córdoba	1,0000	0,0000	0,0000	0,005619
Granada	1,0000	0,0000	0,0000	0,005535
Huelva	1,0000	0,0000	0,0000	0,008009
Jaén	1,0000	0,0000	0,0000	0,006564
Málaga	1,0000	0,0000	0,0000	0,005412
Sevilla	1,0000	0,0000	0,0000	0,007042
Andalucía	1,0000	0,3500	0,0000	0,004289

Para estas series, los valores del coeficiente gamma que resultan son nulos en todas las provincias y en Andalucía. Con relación a la estacionalidad, los factores estacionales que figuran en el Anexo (véase la Tabla Ax) muestran la ausencia de estacionalidad en las series mensuales de los índices de Gini. Esto justifica igualmente el valor nulo de dicho coeficiente gamma.

En cuanto a los valores correspondientes al coeficiente beta, las provincias en las cuales la pendiente de la tendencia lineal se mantiene constante en toda la muestra son Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla.

En este caso, los valores de la Raíz del Error Cuadrático Medio (RECM) son muy inferiores a los obtenidos con las series de pernoctaciones debido a la no coincidencia de las unidades de medida. Por tanto, sus valores más pequeños no justifican el hecho de que las predicciones ex-post sean mejores.

En la Tabla 18 figuran, en las dos últimas columnas, las predicciones de los índices de Gini de Andalucía y sus provincias para el año 2013 (diciembre de 2013) con los modelos de alisado. El detalle mensual figura en el Anexo A.7.

Tabla 18. Índices de Gini para el análisis de la estacionalidad y predicciones Holt-Winters

	1979	1984	1989	1994	1999	2004	2009	2012	2013 (IG-1)	2013 (IG-2)
Almería	0,3288	0,2920	0,2515	0,3044	0,2338	0,2423	0,2868	0,3608	0,4421	0,3688
Cádiz	0,2445	0,2415	0,2180	0,2761	0,2672	0,2861	0,3344	0,3357	0,4007	0,3298
Córdoba	0,1185	0,1269	0,1272	0,1537	0,1408	0,1192	0,1204	0,1176	0,1176	0,1227
Granada	0,1678	0,1699	0,1245	0,1058	0,1029	0,0854	0,0825	0,0873	0,0914	0,0953
Huelva	0,3443	0,4327	0,3851	0,3955	0,2704	0,3008	0,3586	0,3949	0,4054	0,3956
Jaén	0,0838	0,0932	0,1023	0,1381	0,0966	0,1204	0,1119	0,1147	0,1145	0,1324
Málaga	0,1685	0,2003	0,1837	0,2159	0,1872	0,1770	0,2269	0,2480	0,2542	0,2511
Sevilla	0,1477	0,1762	0,1309	0,1570	0,1247	0,1213	0,1125	0,1255	0,1238	0,1428
Andalucía	0,1721	0,2039	0,1728	0,2014	0,1752	0,1743	0,2187	0,2323	0,2605	0,2322

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la tabla anterior, las predicciones usando IG-1 y IG-2 son muy similares para las provincias de Córdoba (0,12), Granada (0,09), Huelva (0,39-0,40) y Málaga (0,25). No ocurre así para el resto de las provincias andaluzas, presentando notables diferencias en Almería (0,44-0,37) y Cádiz (0,40-0,33) y, en menor medida, en Jaén (0,11-0,13) y Sevilla (0,12-0,14).

Las provincias que han mostrado un claro crecimiento de la estacionalidad en los últimos años (2009-2012) son, como en el caso ya comentado, Almería, Cádiz, Huelva y Málaga, que podrían alcanzar niveles de concentración para el año 2013 similares a los de 2012 o, incluso, algo superiores, sobre todo en Almería y Cádiz, donde los niveles de concentración podrían ser superiores a los de 2012 hasta en ocho puntos. Para Huelva y Málaga no se prevé un aumento de la estacionalidad en 2013 con respecto a 2012. Es conveniente observar que el comportamiento de este grupo de provincias, con respecto a las predicciones de la concentración temporal realizadas mediante este método, es similar al que presentan cuando las predicciones se llevan a cabo con la metodología ARIMA (véase el epígrafe 6.2.2).

Para el resto de las provincias, los niveles previstos de concentración para 2013 serán muy similares a los de 2012, aunque podrían ser algo superiores para la provincia de Córdoba, en torno a un punto, y en torno a dos puntos para Jaén y Sevilla.

Las diferencias en las predicciones obedecen, tanto al hecho de utilizar diferentes series (pernoctaciones e índices de Gini mensuales) como diferentes metodologías. Con objeto de saber si hay una preferencia por una u otra serie, hemos realizado un ejercicio de evaluación de la capacidad predictiva en el siguiente epígrafe.

6.4 EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD PREDICTIVA DE LOS MODELOS ARIMA Y HOLT-WINTERS ESTACIONAL

Con objeto de tener una idea de la fiabilidad de las predicciones, se ha hecho un ejercicio de evaluación de la capacidad predictiva, reestimando los modelos ARIMA y Holt-Winters para el período 1979.1-2012.4 y realizando, a partir de los mismos, las predicciones para el período comprendido entre mayo y diciembre de 2012. Es decir, realizamos una predicción ex-post correspondiente al mismo período que es de nuestro interés, pero correspondiente al año inmediato anterior, 2012.

6.4.1. Evaluación de la capacidad predictiva.

En este apartado se muestran las distintas tablas de los índices de Gini predichos con ambos métodos para las dos series con la que trabajamos. Por un lado, para los índices de diciembre, que son los que corresponderían al año y, por otro lado, los índices para cada uno de los meses de cada provincia y Andalucía.

Al igual que en los apartados anteriores, se diferencia entre los dos procedimientos de predicción del índice, fijado el método (IG-1 e IG-2). Conviene recordar que:

(IG-1): corresponde a la predicción del nivel de concentración estacional en el año (índice de Gini) haciendo uso de los valores mensuales previstos para los índices de Gini y tomando, en este caso, como predicción anual la predicción asociada al mes de diciembre.

(IG-2): corresponde a la predicción del nivel de concentración estacional para el año haciendo uso de los valores mensuales previstos para el número de pernoctaciones y tomando, en este caso, como predicción anual el índice de Gini calculado con las cifras previstas de pernoctaciones para los doce meses.

En la Tabla 19 se recogen los índices de concentración correspondientes al año 2012 para Andalucía y sus provincias, junto a las predicciones realizadas con los modelos de alisado y ARIMA. En rojo se señala aquellas predicciones que más se alejan de sus valores observados.

Como puede observarse en dicha tabla, en general, los modelos ARIMA predicen mejor el nivel de concentración para el año 2012 salvo para la provincia de Almería. En el caso de los modelos de Alisado, las predicciones más acertadas corresponden a las realizadas con los índices de Gini mensuales (IG-1).

Tabla 19. Evaluación de la capacidad predictiva en la predicción de la concentración estacional anual

	2012	2012 (ALISADOS)		2012 (ARIMA)	
	GINI	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Almería	0.3608	0.3669	0.2875	0.3313	0.3176
Cádiz	0.3357	0.3729	0.3265	0.3325	0.3256
Córdoba	0.1176	0.1106	0.1146	0.1127	0.1143
Granada	0.0873	0.0834	0.0876	0.0874	0.088
Huelva	0.3949	0.3944	0.3594	0.3831	0.3824
Jaén	0.1147	0.1213	0.1199	0.1230	0.1207
Málaga	0.2480	0.2372	0.2070	0.2346	0.234
Sevilla	0.1255	0.1215	0.1243	0.1262	0.1214
Andalucía	0.2323	0.2356	0.1943	0.2251	0.2216

En las siguientes tablas (desde la Tabla 20 a la Tabla 28) figuran los ocho datos previstos (uno para cada uno de los meses de mayo a diciembre)¹⁶ para cada una de las provincias, con ambos métodos y para las dos series utilizadas, junto con los índices de Gini reales de 2012 para dichos meses, con el objetivo de ver cuál es el modelo que mejor predice. De forma similar, en rojo se señalan las predicciones que más se alejan de sus valores observados.

Tabla 20. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Almería

2012	Gini Almería	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,3364	0.3340	0.3296	0.3312	0.3279
Junio	0,3345	0.3383	0.3281	0.3314	0.3277
Julio	0,3321	0.3462	0.3186	0.3314	0.3316
Agosto	0,3323	0.3556	0.3018	0.3314	0.3412
Septiembre	0,3335	0.3608	0.2977	0.3314	0.344
Octubre	0,3360	0.3639	0.2946	0.3314	0.3335
Noviembre	0,3532	0.3659	0.2914	0.3313	0.3251
Diciembre	0,3608	0.3669	0.2875	0.3313	0.3176

¹⁶ Observemos que en las predicciones realizadas para el año 2013 se han utilizado los valores observados para la variable pernотaciones y, en consecuencia, para el índice de Gini, correspondientes a los meses de enero a abril. Por ello, en la predicción correspondiente a 2012 se ha reproducido el mismo patrón.

Tabla 21. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Cádiz

2012	Gini Cádiz	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,3351	0,3395	0,3353	0,3363	0,3352
Junio	0,3350	0,3428	0,3346	0,3359	0,3345
Julio	0,3350	0,3508	0,3323	0,3351	0,3324
Agosto	0,3335	0,3619	0,3270	0,3341	0,3275
Septiembre	0,3326	0,3682	0,3251	0,3333	0,3260
Octubre	0,3341	0,3694	0,3258	0,3328	0,3266
Noviembre	0,3357	0,3711	0,3269	0,3326	0,3266
Diciembre	0,3357	0,3729	0,3265	0,3325	0,3256

Tabla 22. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Córdoba

2012	Gini Córdoba	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,1120	0,1128	0,1153	0,1139	0,1169
Junio	0,1127	0,1129	0,1154	0,1146	0,1173
Julio	0,1117	0,1122	0,1134	0,1135	0,1146
Agosto	0,1116	0,1121	0,1139	0,1125	0,1151
Septiembre	0,1125	0,1125	0,1158	0,1121	0,1172
Octubre	0,1092	0,1132	0,1175	0,1123	0,1198
Noviembre	0,1115	0,1120	0,1153	0,1125	0,1167
Diciembre	0,1176	0,1106	0,1146	0,1127	0,1143

Tabla 23. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Granada

2012	Gini Granada	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,0871	0,0879	0,0869	0,0863	0,0869
Junio	0,0883	0,0869	0,0879	0,0869	0,0877
Julio	0,0883	0,0858	0,0879	0,0873	0,0877
Agosto	0,0825	0,0872	0,0870	0,0875	0,0878
Septiembre	0,0811	0,0877	0,0862	0,0876	0,0877
Octubre	0,0805	0,0875	0,0858	0,0876	0,0877
Noviembre	0,0815	0,0856	0,0849	0,0875	0,0858
Diciembre	0,0873	0,0834	0,0876	0,0874	0,0880

Tabla 24. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Huelva

2012	Gini Huelva	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,3876	0,3839	0,3812	0,3849	0,3830
Junio	0,3874	0,3845	0,3812	0,3846	0,3832
Julio	0,3782	0,3899	0,3730	0,3844	0,3848
Agosto	0,3691	0,3970	0,3720	0,3841	0,3880
Septiembre	0,3658	0,4000	0,3763	0,3839	0,3885
Octubre	0,3724	0,3985	0,3665	0,3836	0,3851
Noviembre	0,3840	0,3966	0,3635	0,3834	0,3823
Diciembre	0,3949	0,3944	0,3594	0,3831	0,3824

Tabla 25. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Jaén

2012	Gini Jaén	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,1205	0,1219	0,1207	0,1226	0,1208
Junio	0,1226	0,1213	0,1211	0,1226	0,1209
Julio	0,1226	0,1211	0,1212	0,1227	0,1208
Agosto	0,1185	0,1229	0,1250	0,1228	0,1255
Septiembre	0,1136	0,1233	0,1242	0,1228	0,1251
Octubre	0,1070	0,1232	0,1255	0,1289	0,1270
Noviembre	0,1091	0,1209	0,1228	0,1230	0,1240
Diciembre	0,1147	0,1213	0,1199	0,1230	0,1207

Tabla 26. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Málaga

2012	Gini Málaga	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,2343	0,2350	0,2342	0,2343	0,2342
Junio	0,2355	0,2352	0,2321	0,2343	0,2341
Julio	0,2361	0,2374	0,2217	0,2344	0,2340
Agosto	0,2371	0,2405	0,2166	0,2344	0,2359
Septiembre	0,2372	0,2418	0,2134	0,2345	0,2355
Octubre	0,2369	0,2408	0,2151	0,2345	0,2353
Noviembre	0,2421	0,2400	0,2138	0,2346	0,2351
Diciembre	0,2480	0,2372	0,2070	0,2346	0,2340

Tabla 27. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Sevilla

2012	Gini Sevilla	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,1229	0,1249	0,1255	0,1275	0,1251
Junio	0,1221	0,1248	0,1252	0,1273	0,1251
Julio	0,1233	0,1234	0,1245	0,1271	0,1246
Agosto	0,1240	0,1224	0,1241	0,1269	0,1244
Septiembre	0,1231	0,1233	0,1255	0,1268	0,1254
Octubre	0,1201	0,1242	0,1255	0,1259	0,1266
Noviembre	0,1200	0,1234	0,1240	0,1264	0,1241
Diciembre	0,1255	0,1215	0,1243	0,1262	0,1214

Tabla 28. Capacidad predictiva en la predicción de los Índices de Gini de Andalucía

2012	Gini Andalucía	Alisado		ARIMA	
		IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,2247	0,2263	0,2244	0,2245	0,2245
Junio	0,2244	0,2270	0,2218	0,2246	0,2239
Julio	0,2231	0,2308	0,2110	0,2247	0,2231
Agosto	0,2212	0,2361	0,2020	0,2248	0,2231
Septiembre	0,2205	0,2391	0,1993	0,2248	0,2225
Octubre	0,2219	0,2387	0,1997	0,2249	0,2224
Noviembre	0,2264	0,2380	0,1979	0,2250	0,2217
Diciembre	0,2323	0,2356	0,1943	0,2251	0,2216

Una vez analizadas todas las tablas, podemos concluir que, en general, los modelos ARIMA arrojan mejores resultados que los modelos de alisado Holt-Winters. Asimismo, observamos que en algunas de las provincias (Córdoba, Granada y Sevilla) no existen grandes diferencias entre los índices predichos a partir de la serie de pernoctaciones y los obtenidos a partir de la serie de los índices de Gini, así como, entre éstos y los reales. Además, se observa que, una vez que se produce un error de predicción en un mes determinado, en la mayoría de los casos, ello condiciona el fallo en la predicción del año (último mes).

6.5 CONCLUSIONES

En este trabajo nos hemos centrado en el estudio de la concentración, tanto a nivel geográfico como a nivel temporal, de la demanda turística en Andalucía en el período 1979-2012, basándonos en las series mensuales del número de pernoctaciones en establecimientos hoteleros que, para Andalucía y

sus ocho provincias, resultan de la explotación de la Encuesta de Ocupación en Establecimientos Hoteleros (EOH) y de la antigua Encuesta de Movimiento de Viajeros (EMV).

Como medidas del grado de concentración en las distintas distribuciones de las pernoctaciones aquí consideradas, se han utilizado: el índice de Gini (IG), para la distribución provincial de las pernoctaciones de Andalucía; los índices de Gini (IG), índices específicos de variación estacional (IEVE) e índices generales de variación estacional (IGVE), para las distribuciones temporales de las pernoctaciones en Andalucía y sus provincias.

Del análisis de la evolución temporal de la concentración geográfica de las pernoctaciones de Andalucía, en el período analizado, mediante el índice de Gini, concluimos que existe un alto grado de desigualdad o concentración en la distribución provincial de las mismas, dado que un alto porcentaje de ellas corresponde a las que tienen lugar en la provincia de Málaga. Los índices de Gini de dicha distribución oscilan entre 0,603 (correspondiente a marzo de 1979) y 0,374, correspondiente a abril de 1996. Observamos, además, una disminución progresiva de la concentración en la distribución provincial en todo el período analizado (una décima entre el inicio y el fin de dicho período). Esta disminución parece ser consecuencia del aumento de la participación de las pernoctaciones de las provincias de Almería, Cádiz y Granada en el total andaluz. Asimismo, se llega a la conclusión de que la concentración de la distribución provincial de las pernoctaciones presenta estacionalidad, alcanzándose los valores más elevados de desigualdad en los meses de julio y agosto.

Por otra parte, en cuanto a la evolución de la concentración temporal de las pernoctaciones, o estacionalidad de las mismas, destacamos que, la provincia de Málaga es la que presenta un comportamiento estacional más similar al del total andaluz. Asimismo, los niveles más elevados de estacionalidad, medidos mediante los índices específicos o generales de variación estacional, se mantienen a lo largo de período en las provincias de Almería, Cádiz, Huelva y Málaga, siendo la provincia de Huelva la que presenta las mayores diferencias con respecto al valor de referencia. Obviamente, los niveles más elevados de estos índices en el total andaluz, se alcanzan en los meses del período estival (julio-septiembre).

Así mismo, utilizando tanto las series de pernoctaciones como las series de índices de Gini, que recogen la concentración estacional de las mismas, hemos obtenido las predicciones relativas al grado de concentración estacional de la demanda turística en Andalucía, para los meses de mayo a diciembre de 2013. Para ello, se han utilizado tanto los modelos ARIMA como los modelos de alisado de Holt-Winters, ambos estacionales.

Con ambos métodos de predicción, concluimos que las provincias del grupo formado por Almería, Cádiz, Huelva y Málaga (todas ellas con localidades costeras de gran importancia para el turismo), podrían alcanzar para el año 2013, niveles de concentración similares a los de 2012 o, incluso,

algo superiores a éstos en las provincias de Almería y Cádiz. En cuanto a las provincias de Huelva y Málaga, no se prevé un aumento significativo de la estacionalidad en 2013 con respecto a 2012. Conviene observar que todas las provincias de este grupo han mostrado en los últimos años del período analizado (2009-2012) una tendencia creciente de la estacionalidad.

En cambio, para el resto de las provincias (Córdoba, Granada, Jaén y Sevilla) los niveles previstos de concentración para 2013 son muy similares a los que presentan en 2012.

Por último, las predicciones realizadas con ambos métodos se han puesto a prueba mediante predicciones ex-post para los mismos meses del año 2012. Del análisis de dichas predicciones podemos concluir que, en general, los modelos ARIMA proporcionan resultados más cercanos a los reales. Destacamos, también, que los valores obtenidos, con cualquiera de los dos métodos utilizados, tanto a partir de las pernoctaciones (IG-1) como de los índices de Gini (IG-2), son distintos, no existiendo ningún patrón a destacar.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almagro, J. (1982). Ingresos por turismo: un análisis en un contexto multivariante. *Papeles de Economía Española*, 11, pp. 69-100.

Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 2, pp. 244-263.

BarOn, R. V. (1975). *Seasonality in Tourism – a Guide to the Analysis of Seasonality and Trends for Policy Making*. Technical Series, No. 2, London: The Economist Intelligence Unit Ltd.

Baum, T. & Lundtorp, S. (2001). Seasonality in Tourism: An Introduction. In T. Baum & S. Lundtorp (Eds.), *Seasonality in Tourism*, pp.1-4. Oxford: Pergamon.

Box, G. E. P. & Jenkins, G. M. (1976). *Time Series Analysis: Forecasting and Control (Revised edition)*. San Francisco: Holden-Day, Inc.

Bull, A. (1994). *La Economía del Sector Turístico*. Madrid: Alianza Editorial.

Burkart, A. J. & Medlik, S. (1974). *Tourism, Past, Present and Future*. London:Heinemann.

Butler, R. W. (1994). Seasonality in tourism: issues and problems, in Seaton, A.V. (Ed.), *Tourism: The State of the Art* (pp. 332-339). Chichester: Wiley.

Chatfield, C. & Yar, M. (1988). Holt-Winters forecasting: Theory and Practice. *The Statistician*, 37, pp. 129-140.

Chatfield, C. (1989). *The Analysis of Time Series: An Introduction*. (Ed. 4th). London: Chapman & Hall.

Coccosis, H. & Constantoglou, M. E. (2005). The need of spatial typologies in tourism planning and policy making: the Greek case. *45th Congress of the European Regional Science Association: "Land Use and Water Management in a Sustainable Network Society"*, Vrije Universiteit Amsterdam, Holland.

Cooper, C., Fletcher, J., Gilbert, D. & Wanhill, S. (1993). *Tourism: Principles and Practice*. London: Pitman Publishing.

Crouch, G. (1994). The Study of International Tourism Demand: A Survey of Practice. *Journal of Travel Research*, 32(4), pp. 41-55.

Countryside Recreation Research Advisory Group (CRRAG). (1970). *Countryside Recreation Glossary*, p.8. The Countryside Commission, Great Britain.

Cunha, L. (2001). *Introdução ao Turismo*, Ciudad: Verbo.

Daniel, A. & Ramos, F. (2002). Modelling Inbound International Tourism Demand to Portugal. *International Journal of Tourism Research*, 4, pp. 193-209.

Donatos, G. & Zairis, P. (1991). Seasonality of foreign tourism in the Greek island of Crete. *Annals of Tourism Research*, 18(3), pp. 515-519.

Duran, J. & Flores, B. (1998). Forecasting Practices in Mexican Companies. *Interfaces*, 28(6), pp. 56-62.

Esteban Talaya, A. (1987). *Análisis de la demanda: aplicación a la actividad turística de las técnicas de predicción*. (Tesis doctoral). Madrid: Universidad Complutense, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Esteban Talaya, A. (1996). Previsiones de la demanda turística. *Boletín de Información Comercial Española*, 749, pp. 89-97.

Esteban Talaya, A. (1997). La demanda turística internacional. *En La actividad turística española en 1996*. AECIT, vol. 1997, pp. 39-47. Madrid

Esteban Talaya, A. (2004). Modelos de la demanda turística en España: segmentación por países de procedencia. *Mediterráneo Económico*, 5, pp. 81-101.

Fernández-Morales, A. (2003). Decomposing seasonal concentration. *Annals of Tourism Research*, 30(4), pp. 942-956.

Garín-Muñoz, T. & Pérez, T. (2000). An Econometric Model for International Tourism Flows to Spain. *Applied Economics Letters*, 7, pp. 525-529.

Gini, C. (1914). *Sulla misura della concentrazione e della variabilità dei caratteri*, in *Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, Tomo LXXIII, parte seconda, pp. 1203-1248.

Grainger, J. & Judge, G. (1996). Changing patterns of seasonality in hotel and tourism demand: an analysis of Portsmouth monthly arrivals data. University of Portsmouth, Department of Economics, Discussion Paper Number 73. Portsmouth.

Heeley, J. (1980). The Definition of Tourism in Great Britain: Does Terminological Confusion Have to Rule? *Tourism Review*, 35 (2), pp. 11-14.

Imedio, L. J., Parrado, E. M. y Sarrión, M. D. (1997). Evolución de la desigualdad y la pobreza en la distribución de la renta familiar en España en el periodo 1985-1995. *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, 32, pp. 93-109. Universidad de Málaga.

Instituto de Estudios Turísticos (IET). (2011). *Movimientos turísticos en fronteras (FRONTUR): Informe anual 2011*, Ministerio de Industria, Energía y Turismo, España. Recuperado de: www.iet.tourspain.es.

Jiménez Guerrero, J. F., Gázquez Abad, J. C. & Sánchez Fernández, R. (2006). La capacidad predictiva en los métodos Box-Jenkins y Holt-Winters: una aplicación al sector turístico. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(3), pp. 185-198.

Karamustafa, K. & Ulama, S. (2010). Measuring the seasonality in tourism with the comparison of different methods. *EuroMed Journal of Business*, 5(2), pp. 191-214.

Koenig-Lewis, N. & Bischoff, E. E. (2005). Seasonality research: the state of the art. *International Journal of Tourism Research*, 7(4-5), pp. 201–219.

Law, R. (2000). Demand for Hotel Spending by Visitors to Hong-Kong: A Study of Various Forecasting Techniques. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 6(4), pp. 17-29.

Lawton, R. (1998). How should additive Holt–Winters estimates interest in forecasting seasonal time series via exponential smooth be corrected? *International Journal of Forecasting*, 14, pp. 393-403.

Ledesma, F. & Navarro, M. (2000). *Datos de panel y demanda de turismo: El caso de Tenerife*. (Documento de Trabajo). Universidad de La Laguna.

Lim, C. (1997a). An Econometric Classification and Review of International Tourism Demand Models. *Tourism Economics*, 3, pp. 69-81.

Lim, C. (1997b). Review of international tourism demand models. *Annals of Tourism Research*, 24 (4), pp. 835-49.

Makridakis, S. & Hibon, M. (1997). ARMA models and the Box-Jenkins methodology. *Journal of Forecasting*, 16, pp. 147-163.

Martínez, J. (1995). La demanda turística alemana en la Costa del Sol. *Estudios Turísticos*, 127, pp. 5-17.

Martínez, J. (1999). La demanda turística inglesa en la Costa del Sol. *Papers de Turisme*, 26, pp. 63 y ss.

Martínez, F. & Miguel, J. C. de. (2000). La demanda turística en Galicia. El problema de la concentración. *Revista Galega de Economía*, 9(2), pp. 1-18.

Mathieson, A. & Wall, G. (1982). *Tourism, Economic, Physical and Social Impacts*. Harlow: Longman Group Limited.

Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MIET). (2012). *Plan Nacional e Integral de Turismo 2012-2015*. Secretaría de Estado de Turismo, Madrid, España. Descargado de: http://www.minetur.gob.es/turismo/ES/Documents/PNIT_2012_2015_v2.pdf.

Murteira, B. J. F., Müller, D. A. & Turkman, K. F. (1993). *Análise de sucessoes cronológicas*. Lisboa: McGraw-Hill.

Olali, H. & Timur, A. (1988). *Turizm Ekonomisi*, Ofis Ticaret Matbaacilik, Izmir.

Organización Mundial del Turismo (OMT) (1998). *Introducción al turismo*. (Dir. Amparo Sancho). Madrid: OMT.

Organización Mundial del Turismo (OMT) (2000). *Recomendaciones sobre estadísticas de turismo*, Series M, 83, Rev-1.0. Recuperado de: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc00/m83-s.pdf>.

Otero, J. M. (1993). *Econometría. Series temporales y predicción*. Madrid: Editorial AC.

Otero, J. M. (1996). Principales determinantes del flujo de pasajeros extranjeros desembarcados en el aeropuerto de Málaga. *Estudios de Economía Aplicada*, 5, pp. 105-120.

Otero, J. M. (1999). Las fluctuaciones cíclicas del turismo en Andalucía. *Revista de Estudios de Economía Aplicada*, 13, pp. 129-142.

Otero, J. M. & Trujillo, F. (1998). Forecasting Tourism Demand in the Short Term: The Case of Andalusian Hotel Establishments. *4th International Forum on Tourism Statistics*, Copenhagen, Norway.

Padilla, R. (1986). *La demanda de servicios turísticos en España*. (Tesis doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Pedreño, A. & Monfort, V. (1996). *Introducción a la Economía del Turismo en España*. Madrid: Editorial Civitas.

Pearce, D. (1995). *Tourism Today: A Geographical Analysis*, 2nd. Ed. New York: Longman, Harlow & Wiley.

Proença, S. & Soukiazis, E. (2005). Demand for tourism in Portugal: a panel data approach. CEUNEUROPE, Discussion Paper no. 29. Recuperado de: <http://www4.fe.uc.pt/ceue>.

Roselló, J., Riera, A. & Sausó, A. (2004). The economic determinants of seasonal patterns. *Annals of Tourism Research*, 31(3), pp. 697-711.

Ruiz-Castillo, J. (1986). Problemas conceptuales en la medición de la desigualdad. *Hacienda Pública Española*, 101, pp. 17-31.

Sancho, A. (1998). Introducción al turismo. Capítulo 2: Turismo, concepto y definiciones (pp. 43-45). Recuperado de: <http://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=%22Amparo+Sancho%22%2B%22Introducci%C3%B3n+al+turismo%22&btnG=&lr=>.

Sanders, N. (1997). The Status of Forecasting in Manufacturing Firms. *Production and Inventory Management Journal*, 38(2), pp. 32-36.

Song, H. & Li, G. (2008). Tourism demand modelling and forecasting-A review of recent research. *Tourism Management*, 29, pp. 203-220.

Song, H., & Turner, L. (2006). Tourism demand forecasting. In L. Dwyer & P. Forsyth (Eds.), *International handbook on the economics of tourism*. Cheltenham: Edward Elgar.

Song, H. & Witt, S. (2000). *Tourism Modelling and Forecasting – Modern Econometric Approaches*, Pergamon.

Sorensen, N. (2003). Modelling and Monthly Seasonal Forecasting of Hotel Nights in Denmark. En N. Kaergaard [Ed.]: *Symposium for anvendt statistik* (pp. 35-50). KVL Press.

Spanos, A. (1999). *Probability Theory and Statistical Inference*. Cambridge: Cambridge University Press.

Theil, H. (1967). *Economics and Information Theory*. Amsterdam: North Holland.

Theobald, W. E. (1994). The context, meaning and scope of tourism. En Theobald, W.E. (Ed.), *Global tourism: The next decade*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Uriel, E. (1985). *Análisis de Series Temporales, Modelos ARIMA*. Madrid: Paraninfo.

Uriel, E. & Muñoz, M. (1993). *Estadística económica y empresarial. Teoría y Ejercicios*. Madrid: AC.

Uysal, M. (1998). The Determinants of Tourism Demand: A Theoretical Perspective. En Ioannides, D. & Debbage, K.G. (Eds.), *The Economic Geography of the Tourist Industry* (pp. 79-98). London: Routledge.

Wanhill, S. R. C. (1980). Tackling seasonality: a technical note. *International Journal of Tourism Management*, 1(4), pp. 243-245.

Witt, S. & Witt, C. (1995). Forecasting Tourism Demand: A Review of Empirical Research. *International Journal of Forecasting*, 11, pp. 447-475.

World Tourism Organization (UNWTO). (2012). *Tourism highlights, 2012 Edition*. Madrid, Spain. Descargado de: www.unwto.org.

Yacoumis, J. (1980). Tackling seasonality – the case of Sri Lanka. *International Journal of Tourism Management*, 1(2), pp. 84-98.

Zou, H. & Yang, Y. (2004). Combining Time Series Models for Forecasting. *International Journal of Forecasting*, 20(1), pp. 69-84.

A ANEXO

A.1 Datos de las series mensuales de pernoctaciones en establecimientos hoteleros de Andalucía y sus provincias (1979-2012)

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1979 M01	29.381	54.597	34.632	78.231	18.770	25.274	492.841	75.532	809.258
1979 M02	31.125	54.244	32.320	70.813	15.392	26.684	481.925	73.038	785.541
1979 M03	35.138	67.874	41.488	101.035	19.811	28.729	669.509	97.542	1.061.126
1979 M04	73.307	101.020	57.702	135.473	25.428	39.111	804.894	167.252	1.404.187
1979 M05	69.054	106.116	60.776	105.902	27.141	34.637	599.248	150.794	1.153.668
1979 M06	103.560	101.872	46.426	98.708	51.137	31.102	651.211	119.986	1.204.002
1979 M07	136.298	169.012	46.581	136.774	66.561	33.775	819.769	106.621	1.515.391
1979 M08	186.037	209.073	49.499	171.443	92.611	40.867	1.001.058	116.122	1.866.710
1979 M09	136.694	117.682	51.836	115.349	69.855	35.766	691.177	122.548	1.340.907
1979 M10	120.742	82.928	55.894	93.085	66.789	37.059	542.669	128.046	1.127.212
1979 M11	58.083	62.726	34.449	63.268	17.301	28.864	355.679	84.007	704.377
1979 M12	30.414	58.915	34.566	60.689	15.062	29.699	291.830	76.853	598.028
1980 M01	36.968	50.918	27.325	70.149	15.647	24.739	288.768	70.114	584.628
1980 M02	32.569	53.727	29.588	66.589	14.297	24.981	302.478	66.673	590.902
1980 M03	45.995	67.779	38.657	81.351	16.759	29.740	427.302	85.917	793.500
1980 M04	92.351	88.563	54.521	134.993	35.337	39.897	630.454	167.188	1.243.304
1980 M05	71.201	96.371	49.182	97.712	41.274	35.600	512.634	126.985	1.030.959
1980 M06	105.463	86.639	38.216	93.999	47.340	31.073	561.059	93.768	1.057.557
1980 M07	121.883	146.656	43.135	109.786	87.260	31.882	691.774	101.379	1.333.755
1980 M08	186.223	200.700	49.967	173.795	80.086	38.506	988.108	107.292	1.824.677

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1980 M09	131.705	138.542	54.310	109.144	82.818	36.498	722.331	113.227	1.388.575
1980 M10	116.545	76.736	44.362	86.419	34.753	29.931	535.636	117.975	1.042.357
1980 M11	51.491	61.913	41.760	59.243	14.295	29.440	337.387	83.240	678.769
1980 M12	48.276	57.578	32.988	79.367	14.086	27.102	301.660	81.271	642.328
1981 M01	41.119	62.071	34.971	72.498	18.129	25.514	361.631	79.958	695.891
1981 M02	44.074	62.696	34.388	62.789	18.846	25.547	316.039	82.391	646.770
1981 M03	49.898	81.936	39.657	91.600	21.454	31.523	464.988	97.855	878.911
1981 M04	68.779	101.930	56.440	126.700	25.110	40.041	621.249	161.991	1.202.240
1981 M05	68.575	102.106	54.179	131.852	32.619	37.798	736.336	174.246	1.337.711
1981 M06	141.637	111.043	42.362	111.840	65.490	32.211	785.616	115.574	1.405.773
1981 M07	161.290	166.964	41.493	130.616	112.241	34.282	918.110	113.147	1.678.143
1981 M08	226.174	221.049	50.759	194.861	145.380	41.489	1.202.070	125.513	2.207.295
1981 M09	185.939	159.658	49.258	142.816	94.220	36.350	911.000	146.831	1.726.072
1981 M10	138.325	110.915	46.903	119.601	48.900	34.736	682.433	153.092	1.334.905
1981 M11	35.392	73.192	37.389	67.988	22.465	27.864	457.544	88.774	810.608
1981 M12	40.835	63.016	31.829	63.043	22.511	29.209	395.984	81.365	727.792
1982 M01	28.831	58.330	28.877	74.348	13.037	21.398	398.707	76.513	700.041
1982 M02	36.124	58.855	28.840	73.183	13.493	25.759	344.314	88.995	669.563
1982 M03	33.908	78.413	36.904	92.310	15.422	31.410	517.283	123.663	929.313
1982 M04	81.234	90.046	57.319	133.129	25.984	42.156	801.393	191.207	1.422.468
1982 M05	98.930	110.215	56.470	113.316	52.876	37.921	745.189	179.576	1.394.493
1982 M06	153.882	105.185	34.546	87.576	95.577	29.893	803.013	145.782	1.455.454
1982 M07	167.229	157.674	40.171	101.755	107.016	31.682	984.575	113.227	1.703.329

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1982 M08	229.652	199.334	57.821	178.598	134.959	40.115	1.218.728	133.261	2.192.468
1982 M09	187.787	134.912	56.455	130.380	105.313	36.565	1.007.876	154.627	1.813.915
1982 M10	158.879	87.819	51.261	99.935	59.555	35.528	821.105	139.856	1.453.938
1982 M11	39.997	58.175	36.156	62.153	16.142	32.432	426.297	94.616	765.968
1982 M12	34.907	58.103	29.771	65.506	15.677	29.539	424.667	89.881	748.051
1983 M01	39.697	55.415	28.696	61.060	15.264	25.109	316.308	65.402	606.951
1983 M02	39.926	58.481	30.975	76.532	15.916	25.731	400.816	71.945	720.322
1983 M03	54.944	71.266	44.416	116.953	18.438	33.962	566.611	119.916	1.026.506
1983 M04	59.624	90.229	54.799	129.901	25.488	38.242	741.441	163.686	1.303.410
1983 M05	136.214	112.667	55.761	107.230	60.992	35.678	840.385	157.724	1.506.651
1983 M06	167.134	112.983	44.546	102.056	91.849	31.799	1.024.671	130.694	1.705.732
1983 M07	185.998	168.140	47.353	133.938	120.805	32.790	1.091.376	125.796	1.906.196
1983 M08	233.618	214.842	53.468	187.150	132.369	39.137	1.166.581	153.291	2.180.456
1983 M09	186.263	143.914	57.897	143.229	100.848	39.458	1.058.694	171.404	1.901.707
1983 M10	128.227	97.220	49.085	104.250	38.392	32.954	855.943	156.731	1.462.802
1983 M11	46.709	65.285	38.557	59.873	13.922	28.970	427.512	98.573	779.401
1983 M12	37.001	56.509	28.397	66.591	11.536	28.622	409.754	83.023	721.433
1984 M01	52.738	53.899	26.250	85.692	12.135	27.093	370.186	72.463	700.456
1984 M02	59.854	60.774	31.308	84.491	14.047	25.982	480.924	78.565	835.945
1984 M03	64.288	72.865	46.736	100.855	17.032	31.697	632.466	119.325	1.085.264
1984 M04	117.468	101.791	58.161	147.061	32.613	45.719	906.669	175.669	1.585.151
1984 M05	167.647	107.097	60.283	116.025	59.566	36.822	982.676	187.657	1.717.773
1984 M06	168.025	102.479	46.098	122.199	87.812	32.497	1.009.784	135.050	1.703.944

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1984 M07	199.522	146.678	46.771	140.076	111.786	32.788	1.120.710	139.800	1.938.131
1984 M08	241.622	205.815	53.366	206.217	133.120	39.955	1.214.888	167.823	2.262.806
1984 M09	198.277	144.683	53.904	152.609	104.724	36.707	1.070.973	182.254	1.944.131
1984 M10	169.333	97.068	51.253	121.502	55.840	34.416	889.328	171.785	1.590.525
1984 M11	49.396	55.717	38.540	76.983	13.470	29.255	502.729	91.851	857.941
1984 M12	49.804	51.597	35.433	74.252	11.438	27.003	441.998	83.545	775.070
1985 M01	69.555	49.832	28.668	79.694	12.291	21.112	502.917	79.502	843.571
1985 M02	67.778	65.970	30.580	89.511	13.514	24.681	512.452	86.384	890.870
1985 M03	74.619	67.804	47.694	124.740	16.505	32.143	701.239	141.927	1.206.671
1985 M04	117.358	88.345	59.734	149.457	21.838	39.050	822.492	185.198	1.483.472
1985 M05	137.078	105.628	61.227	126.967	57.933	35.145	688.017	163.481	1.375.476
1985 M06	168.239	114.599	51.495	122.852	90.841	30.684	807.425	150.040	1.536.175
1985 M07	190.868	166.412	49.002	141.118	112.907	32.483	1.010.122	132.908	1.835.820
1985 M08	234.884	215.760	55.648	190.547	132.347	34.470	1.254.497	152.305	2.270.458
1985 M09	179.528	143.112	57.593	156.072	98.314	34.723	945.642	164.501	1.779.485
1985 M10	168.006	95.058	55.086	118.901	101.450	33.854	775.697	148.240	1.496.292
1985 M11	68.709	65.786	37.690	75.446	15.688	30.160	515.276	119.524	928.279
1985 M12	52.175	60.206	38.966	67.835	15.561	26.641	476.827	96.284	834.495
1986 M01	66.522	54.267	28.393	94.017	13.180	22.465	530.920	80.584	890.348
1986 M02	61.996	65.240	30.881	84.653	13.341	25.137	531.054	88.337	900.639
1986 M03	90.735	106.221	54.090	138.672	30.961	30.622	693.559	139.366	1.284.226
1986 M04	110.085	108.193	52.067	151.754	52.028	32.308	702.767	170.967	1.380.169
1986 M05	169.991	133.802	62.036	149.217	71.253	34.538	932.138	159.653	1.712.628

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1986 M06	185.648	124.444	43.479	119.236	75.067	33.441	897.947	134.540	1.613.802
1986 M07	198.076	168.040	43.774	133.346	105.857	35.278	1.015.771	110.713	1.810.855
1986 M08	256.035	236.056	50.515	188.124	130.327	37.588	1.304.101	137.719	2.340.465
1986 M09	211.966	160.602	51.957	158.635	100.822	38.797	1.058.649	158.522	1.939.950
1986 M10	178.061	106.518	51.599	112.331	66.513	36.559	881.732	165.668	1.598.981
1986 M11	66.053	68.428	38.982	66.253	15.523	30.054	490.445	105.039	880.777
1986 M12	34.698	61.339	34.016	78.565	13.664	29.209	432.414	90.291	774.196
1987 M01	84.713	73.177	26.927	75.429	12.405	22.419	568.156	79.717	942.943
1987 M02	87.332	68.437	32.646	83.673	13.987	25.367	570.450	80.488	962.380
1987 M03	99.171	117.850	43.631	119.853	22.411	29.336	664.137	124.547	1.220.936
1987 M04	171.554	142.599	60.565	171.806	60.620	44.691	853.424	176.312	1.681.571
1987 M05	189.271	162.534	63.115	140.434	73.725	40.405	1.010.457	167.163	1.847.104
1987 M06	210.220	150.522	48.049	124.558	80.605	33.897	987.767	135.338	1.770.956
1987 M07	228.979	192.149	46.215	128.297	108.394	36.180	1.070.464	121.322	1.932.000
1987 M08	281.721	256.538	52.181	183.879	130.923	43.059	1.346.921	137.921	2.433.143
1987 M09	241.006	176.295	53.092	153.502	99.440	35.861	1.055.822	166.854	1.981.872
1987 M10	205.752	143.112	54.818	130.049	76.323	39.383	931.341	155.903	1.736.681
1987 M11	53.358	95.252	43.346	75.034	16.985	31.818	564.732	110.904	991.429
1987 M12	46.909	84.346	34.084	91.124	12.129	28.705	483.837	96.379	877.513
1988 M01	87.669	90.789	31.973	96.216	16.423	24.454	601.207	67.796	1.016.527
1988 M02	99.600	97.991	32.180	105.903	16.803	25.444	686.371	85.461	1.149.753
1988 M03	118.083	126.742	50.221	147.730	34.709	34.392	789.401	133.137	1.434.415
1988 M04	169.769	143.561	63.355	149.822	55.414	39.858	834.487	174.244	1.630.510

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1988 M05	211.485	149.684	65.551	136.213	68.760	37.208	913.736	156.069	1.738.706
1988 M06	214.740	162.381	47.100	123.399	77.622	33.687	953.014	142.325	1.754.268
1988 M07	228.025	211.252	47.095	132.644	105.578	37.982	1.084.383	117.481	1.964.440
1988 M08	281.947	284.481	50.266	194.578	136.372	42.943	1.360.768	140.622	2.491.977
1988 M09	240.132	184.929	56.083	164.312	87.523	35.930	1.028.044	151.049	1.948.002
1988 M10	174.129	148.302	58.113	130.366	56.088	39.363	832.360	162.452	1.601.173
1988 M11	92.150	82.395	37.941	79.872	14.594	29.881	570.439	128.677	1.035.949
1988 M12	57.398	96.630	31.974	130.107	12.564	26.443	500.142	98.347	953.605
1989 M01	98.770	79.865	33.743	109.978	14.387	31.676	621.304	96.160	1.085.883
1989 M02	111.908	89.050	34.853	106.459	14.278	27.482	641.095	114.182	1.139.307
1989 M03	139.609	114.227	60.814	167.194	30.355	46.918	887.624	170.142	1.616.883
1989 M04	165.579	132.085	62.511	157.920	46.614	49.370	753.668	197.351	1.565.098
1989 M05	195.650	157.495	68.840	155.829	73.369	48.005	949.176	198.942	1.847.306
1989 M06	171.721	166.166	50.688	126.138	75.944	38.185	942.402	161.984	1.733.228
1989 M07	236.525	205.285	48.451	136.499	106.228	38.252	1.143.843	128.435	2.043.518
1989 M08	309.425	284.581	57.429	208.828	133.719	51.657	1.473.754	129.708	2.649.101
1989 M09	236.474	197.744	61.198	162.147	89.364	48.348	1.001.055	181.890	1.978.220
1989 M10	186.246	140.160	65.009	147.716	51.334	44.125	776.497	180.873	1.591.960
1989 M11	65.963	94.350	47.967	94.623	21.665	35.078	493.076	132.811	985.533
1989 M12	48.425	87.051	35.398	103.943	11.912	35.048	365.331	107.362	794.470
1990 M01	111.241	76.214	31.392	108.489	14.399	28.706	458.978	103.551	932.970
1990 M02	139.219	89.975	36.515	108.813	16.723	29.703	496.370	113.152	1.030.470
1990 M03	157.293	115.818	54.473	146.235	23.830	39.771	621.572	163.344	1.322.336

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1990 M04	137.957	148.489	71.004	170.229	41.222	54.731	754.483	204.102	1.582.217
1990 M05	149.811	165.927	70.133	151.979	46.398	47.046	713.604	196.200	1.541.098
1990 M06	195.325	138.692	51.449	142.361	63.970	37.232	728.726	153.765	1.511.520
1990 M07	265.615	185.239	47.191	124.054	88.659	40.870	937.189	134.274	1.823.091
1990 M08	358.213	262.278	55.968	178.817	124.943	47.741	1.265.282	138.405	2.431.647
1990 M09	290.973	178.071	60.240	149.676	98.699	44.209	896.873	175.596	1.894.337
1990 M10	175.402	129.788	62.569	143.880	43.113	50.178	595.083	200.104	1.400.117
1990 M11	57.070	93.575	47.003	103.565	22.011	35.497	348.870	138.503	846.094
1990 M12	52.819	76.335	41.016	110.481	21.647	32.551	339.768	109.739	784.356
1991 M01	71.148	74.821	34.970	101.185	12.804	29.238	426.037	96.621	846.824
1991 M02	79.995	89.195	35.300	102.583	19.680	29.141	438.754	103.913	898.561
1991 M03	105.333	105.359	55.088	171.924	45.748	45.577	569.387	151.687	1.250.103
1991 M04	168.602	109.037	59.909	163.192	37.907	45.427	698.858	178.632	1.461.564
1991 M05	196.715	154.351	63.254	145.055	56.599	44.176	804.466	177.809	1.642.425
1991 M06	166.791	137.579	45.741	133.720	52.132	42.017	760.442	144.060	1.482.482
1991 M07	280.487	180.184	40.012	131.709	77.189	42.995	965.165	117.111	1.834.852
1991 M08	355.947	269.227	51.069	187.158	137.621	62.607	1.429.351	120.905	2.613.885
1991 M09	256.943	190.578	59.192	163.580	89.200	49.602	960.680	160.054	1.929.829
1991 M10	149.983	141.758	58.030	141.773	50.147	48.918	639.247	189.464	1.419.320
1991 M11	77.933	88.591	37.541	93.627	17.150	37.129	477.036	157.584	986.591
1991 M12	76.781	77.736	33.662	107.380	16.454	31.462	405.720	137.063	886.258
1992 M01	122.243	61.252	30.963	129.651	21.252	21.864	395.313	116.195	898.733
1992 M02	149.612	73.812	34.416	135.240	15.104	24.237	441.074	126.292	999.787

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1992 M03	179.002	97.524	48.184	186.698	28.023	32.859	526.201	163.263	1.261.754
1992 M04	186.707	133.470	70.618	194.580	50.732	37.820	684.222	211.974	1.570.123
1992 M05	205.131	172.001	84.167	170.113	109.142	36.189	872.213	280.999	1.929.955
1992 M06	207.533	134.841	67.205	153.876	90.953	32.173	780.896	271.085	1.738.562
1992 M07	296.244	181.772	60.697	124.232	89.392	34.015	867.691	272.042	1.926.085
1992 M08	344.115	272.792	65.842	169.806	167.988	40.513	1.282.510	289.481	2.633.047
1992 M09	288.013	244.149	99.344	197.030	170.469	43.775	1.033.125	374.445	2.450.350
1992 M10	183.247	160.429	70.063	159.362	78.779	36.762	682.525	199.526	1.570.693
1992 M11	121.508	65.779	35.477	109.529	28.936	27.200	345.955	96.408	830.792
1992 M12	127.461	65.525	35.934	111.924	20.431	24.102	310.980	108.189	804.546
1993 M01	125.809	52.085	28.516	98.157	22.683	22.259	352.108	96.351	797.968
1993 M02	171.048	77.868	29.612	128.473	18.574	23.137	382.359	91.058	922.129
1993 M03	212.137	84.470	43.552	151.317	40.249	30.781	492.144	119.703	1.174.353
1993 M04	223.419	137.669	66.048	176.408	71.114	35.935	712.110	176.028	1.598.731
1993 M05	174.320	151.890	72.727	162.979	56.673	34.340	702.403	166.959	1.522.291
1993 M06	185.114	138.573	49.269	131.500	72.799	29.074	682.233	157.410	1.445.972
1993 M07	320.508	184.706	41.245	126.273	141.819	31.416	966.019	118.000	1.929.986
1993 M08	343.606	318.617	48.499	167.885	209.693	37.660	1.287.957	142.601	2.556.518
1993 M09	285.782	188.562	58.064	160.666	141.204	35.394	905.645	201.810	1.977.127
1993 M10	175.089	115.321	62.311	158.793	65.544	38.480	652.239	250.066	1.517.843
1993 M11	128.353	82.571	42.304	99.004	27.973	27.682	432.448	155.492	995.827
1993 M12	115.359	93.172	45.018	142.157	28.583	27.682	381.031	153.515	986.517
1994 M01	110.572	65.219	34.348	134.163	14.245	22.302	390.854	122.465	894.168

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1994 M02	99.237	88.852	37.740	162.224	28.212	23.340	426.984	131.740	998.329
1994 M03	167.821	105.994	65.757	212.008	44.186	33.679	629.253	224.024	1.482.722
1994 M04	257.912	137.827	86.905	205.224	93.261	40.015	769.213	276.937	1.867.294
1994 M05	287.849	188.017	83.899	195.210	80.091	43.822	788.565	278.403	1.945.856
1994 M06	344.908	159.321	54.012	158.954	102.207	33.837	844.882	206.111	1.904.232
1994 M07	508.999	255.795	47.574	166.847	191.357	36.579	1.171.957	140.966	2.520.074
1994 M08	522.370	360.929	54.829	194.674	203.192	49.860	1.380.431	164.074	2.930.359
1994 M09	369.722	231.333	54.646	211.647	186.449	50.174	1.077.814	264.040	2.445.825
1994 M10	234.520	142.394	74.576	189.478	109.676	38.310	750.880	270.039	1.809.873
1994 M11	126.263	98.742	51.064	113.429	36.525	29.184	498.124	181.632	1.134.963
1994 M12	116.097	88.110	48.672	128.647	21.196	30.000	495.672	176.799	1.105.193
1995 M01	132.503	72.241	40.375	106.695	16.313	24.358	510.461	134.856	1.037.802
1995 M02	183.944	95.696	39.776	111.528	25.727	23.660	562.968	144.512	1.187.811
1995 M03	216.374	117.293	62.018	192.679	56.694	32.467	726.738	230.318	1.634.581
1995 M04	275.887	217.554	93.395	237.279	128.282	46.182	961.826	350.948	2.311.353
1995 M05	326.332	219.247	94.784	204.840	100.429	40.339	951.077	295.483	2.232.531
1995 M06	334.998	210.137	59.297	173.758	135.193	32.911	947.651	212.746	2.106.691
1995 M07	446.498	258.533	47.420	170.184	205.612	37.981	1.140.878	163.846	2.470.952
1995 M08	483.601	358.256	51.227	192.721	234.643	46.697	1.314.666	157.850	2.839.661
1995 M09	353.842	249.004	76.893	209.581	173.507	42.418	1.116.660	253.517	2.475.422
1995 M10	279.762	188.554	90.890	216.357	109.441	42.610	813.995	303.548	2.045.157
1995 M11	161.006	101.059	53.954	147.982	36.830	31.236	558.397	204.059	1.294.523
1995 M12	130.942	99.466	58.709	168.661	22.363	33.204	529.336	196.772	1.239.453

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1996 M01	165.019	63.971	38.644	154.138	12.181	21.868	532.406	126.031	1.114.258
1996 M02	191.221	109.718	49.350	203.300	19.261	27.212	620.651	174.850	1.395.563
1996 M03	237.252	122.623	71.217	287.003	41.220	38.065	801.297	254.171	1.852.848
1996 M04	277.683	204.983	101.637	297.589	103.473	55.457	988.204	337.512	2.366.538
1996 M05	319.541	248.592	104.634	242.086	109.117	45.862	984.067	321.777	2.375.676
1996 M06	290.743	221.955	66.857	193.744	141.036	37.867	976.459	230.284	2.158.945
1996 M07	444.800	300.107	48.914	180.757	187.457	40.820	1.204.296	167.111	2.574.262
1996 M08	509.047	379.359	59.375	209.860	228.122	54.948	1.360.216	159.521	2.960.448
1996 M09	353.780	266.039	85.409	218.903	148.628	45.678	1.089.470	276.385	2.484.292
1996 M10	270.035	195.842	88.222	215.426	107.994	47.678	820.196	271.852	2.017.245
1996 M11	104.270	111.037	59.557	165.850	70.562	35.176	589.167	210.549	1.346.168
1996 M12	94.707	105.857	53.661	172.432	39.454	34.725	533.215	181.366	1.215.417
1997 M01	138.826	86.005	37.126	177.871	16.719	22.054	496.981	123.983	1.099.565
1997 M02	172.719	125.785	44.912	226.228	30.544	26.158	615.382	153.781	1.395.509
1997 M03	202.762	178.489	81.037	300.938	67.745	42.416	880.091	269.142	2.022.620
1997 M04	247.964	191.087	100.374	252.364	94.155	45.829	952.615	326.187	2.210.575
1997 M05	296.588	289.877	102.523	245.939	133.123	44.078	1.036.444	323.538	2.472.110
1997 M06	318.451	227.970	66.175	198.240	132.774	32.686	1.058.609	230.791	2.265.696
1997 M07	462.157	321.506	59.191	191.406	194.357	40.864	1.427.789	217.433	2.914.703
1997 M08	566.330	465.881	47.540	276.405	232.853	57.776	1.682.329	300.503	3.629.617
1997 M09	406.692	328.716	83.226	244.641	174.078	47.049	1.395.100	320.863	3.000.365
1997 M10	291.924	237.212	90.558	242.386	124.958	48.298	1.056.760	325.761	2.417.857
1997 M11	130.648	115.119	54.802	167.222	90.427	36.473	692.543	226.047	1.513.281

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1997 M12	108.530	111.202	58.165	214.916	53.639	30.496	596.288	184.586	1.357.822
1998 M01	116.583	95.156	42.626	226.453	57.814	26.213	616.731	161.078	1.342.654
1998 M02	149.363	138.332	52.560	252.897	54.808	30.489	717.951	189.540	1.585.940
1998 M03	191.247	161.160	80.513	286.031	124.660	36.647	971.003	281.835	2.133.096
1998 M04	288.028	253.772	101.875	304.605	145.599	62.988	1.248.083	354.843	2.759.793
1998 M05	268.837	286.778	111.798	271.065	116.692	51.034	1.304.468	353.393	2.764.065
1998 M06	336.473	276.683	81.206	223.453	120.021	40.058	1.326.883	266.849	2.671.626
1998 M07	511.696	385.184	68.914	206.148	179.614	46.704	1.599.423	237.433	3.235.116
1998 M08	568.529	508.212	85.560	300.546	219.995	59.190	1.800.450	254.553	3.797.035
1998 M09	472.032	375.387	102.472	272.745	164.316	58.766	1.424.693	335.488	3.205.899
1998 M10	297.102	260.963	105.763	272.222	114.495	56.329	1.186.197	342.971	2.636.042
1998 M11	152.999	147.479	72.946	172.171	59.657	43.682	769.643	226.927	1.645.504
1998 M12	129.173	142.677	64.149	196.638	55.703	42.555	625.463	224.988	1.481.346
1999 M01	180.312	122.400	53.174	217.354	53.132	37.910	653.132	194.379	1.511.793
1999 M02	226.926	169.465	63.537	261.338	84.534	47.694	758.787	216.617	1.828.898
1999 M03	279.876	261.539	96.672	319.941	117.618	63.036	1.026.218	323.696	2.488.596
1999 M04	290.239	355.284	127.055	368.980	148.807	70.978	1.298.886	393.545	3.053.774
1999 M05	342.676	391.604	125.820	323.268	131.254	58.958	1.307.388	395.847	3.076.815
1999 M06	420.048	408.548	97.499	278.606	162.285	55.418	1.457.981	313.688	3.194.073
1999 M07	554.206	542.813	82.297	279.422	229.862	60.885	1.736.970	256.250	3.742.705
1999 M08	601.138	677.191	105.871	367.692	252.869	69.914	1.903.935	356.649	4.335.259
1999 M09	457.343	475.565	115.279	335.476	202.138	66.656	1.582.377	386.134	3.620.968
1999 M10	325.831	379.833	116.239	309.188	121.879	67.681	1.311.808	395.220	3.027.679

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1999 M11	183.009	179.371	80.548	203.183	72.907	50.144	860.777	298.015	1.927.954
1999 M12	163.355	162.343	72.939	234.271	44.501	48.053	692.358	251.062	1.668.882
2000 M01	199.502	111.972	53.763	206.862	52.471	33.430	667.559	215.670	1.541.229
2000 M02	226.912	164.229	73.317	250.744	86.670	46.919	856.208	246.552	1.951.551
2000 M03	296.149	257.975	105.325	287.927	124.372	55.697	1.195.456	336.894	2.659.795
2000 M04	347.235	422.790	133.300	349.132	149.879	80.584	1.404.018	418.969	3.305.907
2000 M05	402.000	408.561	126.918	312.580	136.059	65.759	1.375.039	404.918	3.231.834
2000 M06	390.306	425.149	95.010	289.457	170.497	58.466	1.543.924	322.895	3.295.704
2000 M07	495.019	575.237	90.223	272.573	243.974	61.309	1.689.482	261.691	3.689.508
2000 M08	585.906	710.689	101.226	362.982	272.436	84.815	1.860.249	329.788	4.308.091
2000 M09	459.891	509.365	107.130	331.311	206.682	70.979	1.605.867	375.704	3.666.929
2000 M10	347.573	407.772	126.805	325.384	122.091	74.761	1.360.539	404.888	3.169.813
2000 M11	198.068	203.161	87.214	226.699	91.035	55.900	827.014	293.293	1.982.384
2000 M12	165.290	159.899	71.402	256.295	68.629	48.254	688.872	268.565	1.727.206
2001 M01	191.578	127.322	49.930	265.352	57.586	45.911	639.780	207.075	1.584.534
2001 M02	253.210	185.334	73.978	289.063	81.669	50.374	805.542	233.682	1.972.852
2001 M03	293.349	279.636	102.220	348.621	117.509	61.213	1.132.321	346.658	2.681.527
2001 M04	371.941	454.785	132.168	407.261	145.446	83.174	1.359.881	401.905	3.356.561
2001 M05	353.281	450.656	132.313	331.645	140.411	70.597	1.439.655	414.283	3.332.841
2001 M06	445.078	452.359	106.789	305.622	175.040	62.461	1.585.235	353.431	3.486.015
2001 M07	526.972	617.494	96.309	288.721	219.629	69.032	1.819.984	255.396	3.893.537
2001 M08	592.891	723.709	122.436	380.277	260.717	81.091	2.020.000	310.127	4.491.248
2001 M09	449.092	536.929	123.743	341.455	273.460	74.263	1.699.800	352.702	3.851.444

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2001 M10	354.006	382.813	122.575	307.287	151.383	76.507	1.306.374	367.065	3.068.010
2001 M11	174.639	204.952	94.232	216.460	97.390	66.418	831.958	282.823	1.968.872
2001 M12	155.917	151.094	83.214	253.603	44.847	49.808	620.820	228.537	1.587.840
2002 M01	153.661	133.704	54.442	237.721	35.731	36.632	640.902	193.576	1.486.369
2002 M02	193.548	215.406	81.444	293.237	85.082	44.297	817.109	240.392	1.970.515
2002 M03	283.850	363.734	109.730	367.979	170.167	76.808	1.225.963	372.481	2.970.712
2002 M04	286.967	349.342	122.291	362.066	140.830	68.366	1.269.889	390.185	2.989.936
2002 M05	346.037	448.093	128.182	328.099	169.806	71.089	1.412.677	408.643	3.312.626
2002 M06	422.980	451.069	102.059	299.761	197.455	64.538	1.513.005	331.021	3.381.888
2002 M07	548.274	627.472	88.044	309.206	280.164	60.256	1.742.234	257.585	3.913.235
2002 M08	631.752	770.341	115.255	441.542	315.177	78.825	1.972.508	327.341	4.652.741
2002 M09	485.676	569.368	117.399	363.373	257.003	78.301	1.689.112	403.828	3.964.060
2002 M10	314.550	395.681	119.704	343.545	127.298	73.138	1.256.097	371.698	3.001.711
2002 M11	153.030	217.261	91.524	226.639	89.983	67.571	741.945	296.981	1.884.934
2002 M12	155.057	182.419	82.538	291.961	75.968	48.551	601.240	252.807	1.690.541
2003 M01	173.768	136.799	56.223	261.066	85.069	31.171	679.070	186.848	1.610.014
2003 M02	247.044	187.930	72.807	298.594	84.479	44.169	859.539	230.466	2.025.028
2003 M03	266.678	309.865	102.680	343.662	130.155	59.616	1.127.598	308.239	2.648.493
2003 M04	319.957	450.499	131.698	409.863	168.030	77.557	1.435.079	384.014	3.376.697
2003 M05	361.672	509.401	130.206	327.113	186.815	71.544	1.543.249	390.913	3.520.913
2003 M06	439.466	540.094	93.195	295.828	205.592	61.684	1.624.172	286.295	3.546.326
2003 M07	625.858	698.893	88.175	314.359	273.988	68.779	1.858.467	251.595	4.180.114
2003 M08	748.579	843.910	111.592	426.887	316.086	89.207	2.091.667	301.783	4.929.711

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2003 M09	540.209	597.853	118.796	364.577	276.556	73.418	1.680.144	339.892	3.991.445
2003 M10	310.559	419.265	118.697	341.404	152.186	79.239	1.378.309	368.468	3.168.127
2003 M11	188.438	207.122	88.575	234.898	103.256	59.339	761.117	279.648	1.922.393
2003 M12	189.928	188.729	88.294	301.105	71.761	52.629	679.084	258.062	1.829.592
2004 M01	217.239	158.004	67.640	285.681	72.110	42.541	728.967	211.709	1.783.891
2004 M02	286.590	262.060	86.197	341.525	104.993	53.712	901.133	296.019	2.332.229
2004 M03	330.148	349.176	117.927	362.380	149.514	64.726	1.096.533	335.610	2.806.014
2004 M04	412.550	479.689	152.669	430.991	218.039	83.395	1.259.061	410.386	3.446.780
2004 M05	363.123	532.804	146.809	340.689	193.109	70.593	1.342.035	392.305	3.381.467
2004 M06	483.465	602.473	103.077	300.207	298.490	71.087	1.486.561	297.598	3.642.958
2004 M07	737.360	850.805	98.534	314.750	394.404	71.359	1.712.262	250.230	4.429.704
2004 M08	813.461	1.006.483	114.700	413.542	503.552	97.698	1.966.812	269.810	5.186.058
2004 M09	566.487	683.665	126.518	373.922	366.358	83.545	1.619.165	349.687	4.169.347
2004 M10	355.677	508.728	131.136	370.171	225.320	85.793	1.391.676	377.015	3.445.516
2004 M11	248.360	230.764	98.612	236.957	164.761	58.485	803.360	281.446	2.122.745
2004 M12	223.557	242.923	98.362	323.724	108.776	58.566	740.613	303.000	2.099.521
2005 M01	265.913	165.725	70.259	295.063	112.725	42.022	763.361	212.008	1.927.076
2005 M02	312.279	277.206	89.132	329.598	143.694	52.064	862.267	266.808	2.333.048
2005 M03	351.764	430.277	135.154	453.871	220.711	78.549	1.109.789	375.996	3.156.111
2005 M04	305.450	459.967	132.467	405.026	218.873	73.813	1.220.366	431.135	3.247.097
2005 M05	372.673	578.817	158.048	421.047	272.788	74.159	1.477.074	429.787	3.784.393
2005 M06	458.808	627.031	114.529	349.118	323.869	69.285	1.640.555	324.682	3.907.877
2005 M07	695.874	920.057	104.477	386.726	485.943	66.506	1.963.066	278.118	4.900.767

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2005 M08	783.505	1.040.885	133.871	499.526	561.143	91.054	2.194.827	322.119	5.626.930
2005 M09	539.477	747.522	138.627	426.817	422.949	75.623	1.780.114	391.807	4.522.936
2005 M10	361.434	557.561	144.513	408.514	243.465	77.832	1.405.016	430.084	3.628.419
2005 M11	281.680	252.684	102.300	278.729	124.468	60.244	813.804	330.401	2.244.310
2005 M12	209.809	234.609	108.032	346.037	85.944	61.574	698.492	308.807	2.053.304
2006 M01	248.543	183.406	88.944	352.487	81.157	46.007	745.309	267.091	2.012.944
2006 M02	261.810	263.208	98.190	371.350	130.810	55.422	837.384	322.611	2.340.785
2006 M03	297.095	396.433	128.483	424.388	182.170	73.827	1.150.226	400.860	3.053.482
2006 M04	385.600	597.835	166.771	490.776	309.684	98.454	1.443.856	482.774	3.975.750
2006 M05	373.370	658.216	158.414	419.651	271.007	87.992	1.578.159	462.724	4.009.533
2006 M06	517.650	699.329	126.527	393.440	387.863	77.645	1.729.597	375.859	4.307.910
2006 M07	689.070	964.342	112.463	453.281	557.592	73.409	2.044.668	311.347	5.206.172
2006 M08	840.667	1.117.596	130.460	484.378	630.652	109.671	2.246.049	320.668	5.880.141
2006 M09	517.011	856.165	138.494	473.410	461.079	94.103	1.743.895	409.923	4.694.080
2006 M10	331.875	579.633	156.112	441.130	265.847	103.254	1.445.153	439.025	3.762.029
2006 M11	249.823	267.447	106.166	306.133	151.198	73.578	849.988	338.660	2.342.993
2006 M12	214.819	239.526	106.349	360.467	102.223	74.316	814.581	311.674	2.223.955
2007 M01	236.257	220.448	79.983	314.225	106.349	47.555	786.898	250.179	2.041.894
2007 M02	242.826	322.106	88.515	371.595	143.158	58.880	879.240	305.043	2.411.363
2007 M03	329.253	465.813	132.190	447.849	179.331	84.051	1.160.849	411.266	3.210.602
2007 M04	429.331	614.146	169.351	479.184	309.705	107.838	1.443.674	489.374	4.042.603
2007 M05	390.288	645.330	165.955	416.134	260.506	93.846	1.460.295	435.382	3.867.736
2007 M06	471.745	730.058	137.707	419.477	417.435	88.259	1.744.235	365.041	4.373.957

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2007 M07	660.427	1.034.479	117.528	433.751	557.890	82.743	2.094.700	310.652	5.292.170
2007 M08	774.605	1.141.175	154.052	521.669	643.798	123.336	2.376.831	353.321	6.088.787
2007 M09	510.885	861.110	152.847	461.701	437.777	98.868	1.807.027	450.795	4.781.010
2007 M10	335.578	610.310	154.247	435.843	257.063	108.091	1.490.103	464.229	3.855.464
2007 M11	281.411	291.271	120.977	332.410	133.081	92.352	904.656	356.023	2.512.181
2007 M12	212.860	217.393	116.276	351.018	95.110	79.879	833.979	293.360	2.199.875
2008 M01	253.415	190.126	86.343	311.823	93.299	48.010	811.367	255.419	2.049.802
2008 M02	306.128	317.046	106.576	378.322	149.459	64.245	971.991	302.116	2.595.883
2008 M03	364.306	512.052	153.821	471.978	246.624	92.753	1.310.141	406.163	3.557.838
2008 M04	340.163	481.770	138.650	406.878	279.475	82.591	1.358.104	460.503	3.548.134
2008 M05	427.132	629.626	176.102	431.073	339.445	84.030	1.681.468	443.431	4.212.307
2008 M06	456.352	690.292	123.249	401.789	381.235	76.398	1.777.734	349.491	4.256.540
2008 M07	703.718	999.994	110.545	423.055	591.539	80.359	2.179.615	297.827	5.386.652
2008 M08	833.243	1.136.968	137.484	486.500	666.729	101.131	2.404.678	341.670	6.108.403
2008 M09	545.279	811.480	144.002	438.728	450.475	81.710	1.874.639	403.847	4.750.160
2008 M10	307.831	555.171	141.561	406.093	251.233	84.823	1.476.416	386.454	3.609.582
2008 M11	221.598	243.639	105.693	285.175	130.000	72.762	854.967	293.147	2.206.981
2008 M12	156.595	187.873	93.903	320.874	79.349	58.450	729.507	262.716	1.889.267
2009 M01	195.698	152.190	68.633	291.352	80.720	41.684	673.139	216.704	1.720.119
2009 M02	242.060	257.124	82.815	337.588	132.364	56.235	788.347	259.176	2.155.709
2009 M03	274.133	343.410	107.078	384.150	194.336	66.594	1.007.525	323.850	2.701.076
2009 M04	321.042	501.186	146.653	419.550	295.981	88.870	1.305.627	438.069	3.516.978
2009 M05	299.311	625.219	152.229	391.301	305.315	84.427	1.397.771	416.368	3.671.941

Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2009 M06	448.191	704.869	111.904	362.429	452.470	70.769	1.664.115	336.223	4.150.969
2009 M07	723.200	1.025.616	95.902	390.811	654.982	77.185	1.992.638	284.096	5.244.430
2009 M08	806.146	1.181.302	113.528	468.087	686.315	86.567	2.278.450	308.415	5.928.809
2009 M09	479.281	809.654	125.287	416.834	371.129	76.128	1.671.661	387.394	4.337.367
2009 M10	285.582	540.443	133.500	391.650	260.373	87.467	1.355.371	402.411	3.456.797
2009 M11	203.511	220.736	104.995	295.501	140.250	63.420	749.727	297.457	2.075.597
2009 M12	138.968	174.160	96.136	284.078	72.075	56.865	616.291	282.849	1.721.423
2010 M01	174.600	149.963	73.604	258.063	64.904	36.766	595.322	228.718	1.581.940
2010 M02	239.114	249.374	81.061	334.619	129.745	46.873	747.241	247.043	2.075.069
2010 M03	294.117	348.743	113.410	410.758	205.089	60.896	990.132	363.346	2.786.491
2010 M04	317.417	470.824	141.735	434.611	330.969	84.301	1.278.241	459.965	3.518.064
2010 M05	334.382	577.931	158.739	400.617	313.901	76.971	1.381.617	427.354	3.671.512
2010 M06	436.529	696.040	113.390	375.360	442.937	75.813	1.539.659	366.233	4.045.961
2010 M07	753.426	965.659	111.740	388.605	657.509	75.639	2.044.538	300.853	5.297.968
2010 M08	882.659	1.120.655	119.161	487.108	715.408	85.683	2.292.208	337.985	6.040.867
2010 M09	505.169	764.135	128.552	446.640	455.025	81.034	1.693.430	439.194	4.513.179
2010 M10	279.934	571.199	150.067	428.204	269.648	89.039	1.353.229	468.903	3.610.223
2010 M11	198.163	211.346	109.552	280.041	140.471	61.680	739.579	341.594	2.082.426
2010 M12	153.189	164.778	107.046	305.217	76.384	56.658	568.256	301.743	1.733.270
2011 M01	163.737	135.339	90.833	286.276	65.916	38.093	583.300	255.802	1.619.297
2011 M02	260.493	246.708	93.837	362.318	141.042	51.549	765.988	271.913	2.193.849
2011 M03	290.856	376.531	121.875	413.909	192.270	58.153	1.039.567	395.577	2.888.739
2011 M04	354.740	576.808	165.614	489.727	344.152	83.854	1.442.591	463.601	3.921.088

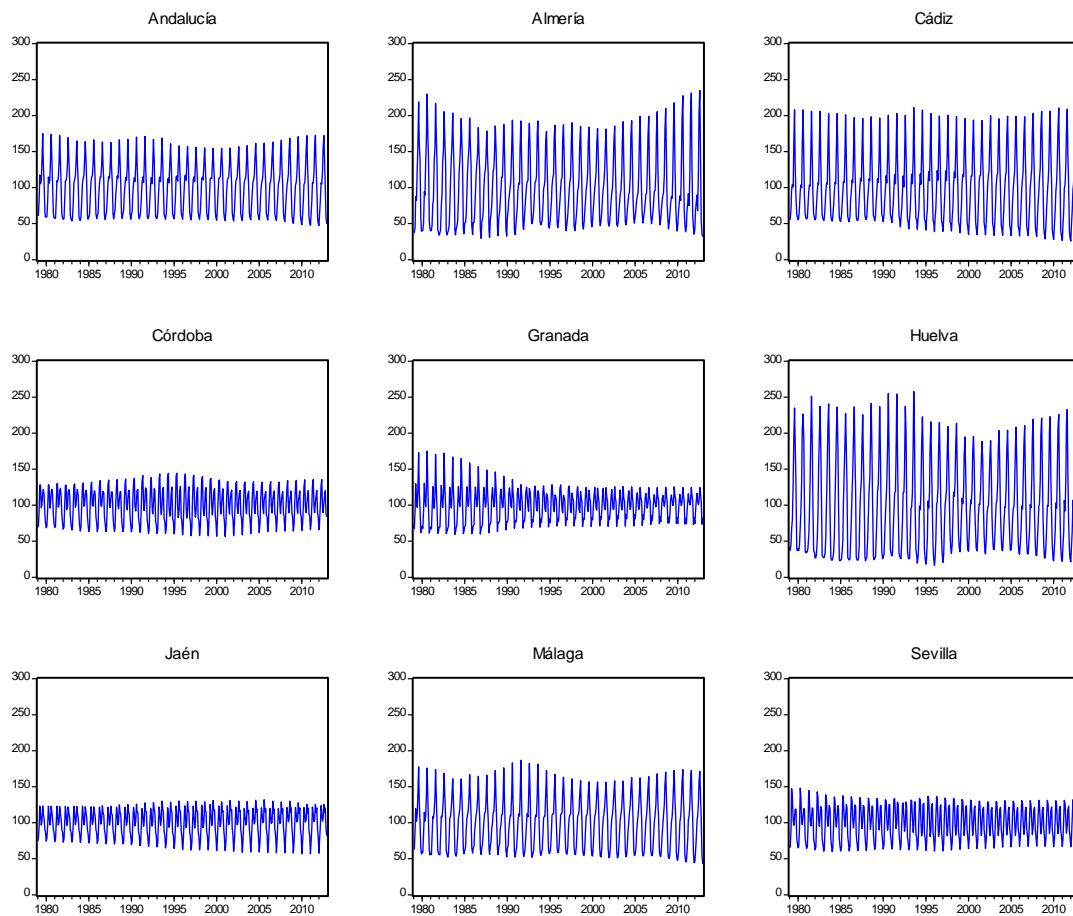
Obs.	PERNOCTACIONES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2011 M05	261.292	540.752	181.044	427.848	278.240	79.022	1.433.226	482.515	3.683.939
2011 M06	495.561	741.708	135.548	418.508	430.211	74.323	1.682.337	412.069	4.390.265
2011 M07	748.019	955.555	118.664	420.334	686.920	72.089	2.117.031	331.653	5.450.266
2011 M08	839.311	1.127.817	137.766	505.212	733.972	83.665	2.269.353	373.316	6.070.413
2011 M09	489.604	784.750	147.774	459.343	465.679	81.762	1.816.074	451.219	4.696.205
2011 M10	199.314	592.635	168.120	433.870	234.873	81.682	1.403.191	479.871	3.593.556
2011 M11	163.316	205.786	120.339	287.215	127.707	58.349	775.215	325.362	2.063.289
2011 M12	128.163	150.304	121.001	351.208	88.534	53.453	595.157	304.606	1.792.426
2012 M01	153.235	130.486	92.142	299.966	64.335	40.250	620.121	255.465	1.656.000
2012 M02	245.929	249.291	106.508	350.762	114.213	51.443	786.984	290.602	2.195.732
2012 M03	289.174	341.367	134.865	410.262	181.354	61.445	1.041.755	380.470	2.840.692
2012 M04	313.904	518.015	180.884	456.457	309.809	89.297	1.413.791	524.984	3.807.141
2012 M05	217.113	548.281	184.059	411.986	242.749	76.326	1.496.224	483.527	3.660.265
2012 M06	412.442	735.372	129.567	394.576	412.574	64.021	1.794.373	373.689	4.316.614
2012 M07	723.782	956.315	121.195	422.503	595.649	71.186	2.134.646	319.803	5.345.078
2012 M08	840.837	1.111.442	136.243	471.635	674.654	72.372	2.293.265	357.017	5.957.464
2012 M09	508.640	761.226	152.966	447.397	409.818	69.870	1.822.237	437.347	4.609.500
2012 M10	185.444	524.703	156.601	394.150	184.249	72.594	1.426.880	449.932	3.394.553
2012 M11	100.577	194.959	114.964	282.378	85.228	55.255	673.584	326.250	1.833.194
2012 M12	100.021	150.363	105.647	310.581	57.091	48.069	513.095	273.572	1.558.440

A.2 Series anuales de pernoctaciones en establecimientos hoteleros de Andalucía y sus provincias (1979-2012)

Obs.	PERNOCTACIONES ANUALES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1979	1.009.833	1.186.059	546.169	1.230.770	485.858	391.567	7.401.810	1.318.341	13.570.407
1980	1.040.670	1.126.122	504.011	1.162.547	483.952	379.389	6.299.591	1.215.029	12.211.311
1981	1.202.037	1.316.576	519.628	1.316.204	627.365	396.564	7.853.000	1.420.737	14.652.111
1982	1.251.360	1.197.061	514.591	1.212.189	655.051	394.398	8.493.147	1.531.204	15.249.001
1983	1.315.355	1.246.951	533.950	1.288.763	645.819	392.452	8.900.092	1.498.185	15.821.567
1984	1.537.974	1.200.463	548.103	1.427.962	653.583	399.934	9.623.331	1.605.787	16.997.137
1985	1.528.797	1.238.512	573.383	1.443.140	689.189	375.146	9.012.603	1.620.294	16.481.064
1986	1.629.866	1.393.150	541.789	1.474.803	688.536	385.996	9.471.497	1.541.399	17.127.036
1987	1.899.986	1.662.811	558.669	1.477.638	707.947	411.121	10.107.508	1.552.848	18.378.528
1988	1.975.127	1.779.137	571.852	1.591.162	682.450	407.585	10.154.352	1.557.660	18.719.325
1989	1.966.295	1.748.059	626.901	1.677.274	669.169	494.144	10.048.825	1.799.840	19.030.507
1990	2.090.938	1.660.401	628.953	1.638.579	605.614	488.235	8.156.798	1.830.735	17.100.253
1991	1.986.658	1.618.416	573.768	1.642.886	612.631	508.289	8.575.143	1.734.903	17.252.694
1992	2.410.816	1.663.346	702.910	1.842.041	871.201	391.509	8.222.705	2.509.899	18.614.427
1993	2.460.544	1.625.504	587.165	1.703.612	896.908	373.840	7.948.696	1.828.993	17.425.262
1994	3.146.270	1.922.533	694.022	2.072.505	1.110.597	431.102	9.224.629	2.437.230	21.038.888
1995	3.325.689	2.187.040	768.738	2.132.265	1.245.034	434.063	10.134.653	2.648.455	22.875.937
1996	3.258.098	2.330.083	827.477	2.541.088	1.208.505	485.356	10.499.644	2.711.409	23.861.660
1997	3.343.591	2.678.849	825.629	2.738.556	1.345.372	474.177	11.890.931	3.002.615	26.299.720
1998	3.482.062	3.031.783	970.382	2.984.974	1.413.374	554.655	13.590.988	3.229.898	29.258.116
1999	4.024.959	4.125.956	1.136.930	3.498.719	1.621.786	697.327	14.590.617	3.781.102	33.477.396
2000	4.113.851	4.356.799	1.171.633	3.471.946	1.724.795	736.873	15.074.227	3.879.827	34.529.951
2001	4.161.954	4.567.083	1.239.907	3.735.367	1.765.087	790.849	15.261.350	3.753.684	35.275.281

Obs.	PERNOCTACIONES ANUALES								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2002	3.975.382	4.723.890	1.212.612	3.865.129	1.944.664	768.372	14.882.681	3.846.538	35.219.268
2003	4.412.156	5.090.360	1.200.938	3.919.356	2.053.973	768.352	15.717.495	3.586.223	36.748.853
2004	5.038.017	5.907.574	1.342.181	4.094.539	2.799.426	841.500	15.048.178	3.774.815	38.846.230
2005	4.938.666	6.292.341	1.431.409	4.600.072	3.216.572	822.725	15.928.731	4.101.752	41.332.268
2006	4.927.333	6.823.136	1.517.373	4.970.891	3.531.282	967.678	16.628.865	4.443.216	43.809.774
2007	4.875.466	7.153.639	1.589.628	4.984.856	3.541.203	1.065.698	16.982.487	4.484.665	44.677.642
2008	4.915.760	6.756.037	1.517.929	4.762.288	3.658.862	927.262	17.430.627	4.202.784	44.171.549
2009	4.417.123	6.535.909	1.338.660	4.433.331	3.646.310	856.211	15.500.662	3.953.012	40.681.215
2010	4.568.699	6.290.647	1.408.057	4.549.843	3.801.990	831.353	15.223.452	4.282.931	40.956.970
2011	4.394.406	6.434.693	1.602.415	4.855.768	3.789.516	815.994	15.923.030	4.547.504	42.363.332
2012	4.091.098	6.221.820	1.615.641	4.652.653	3.331.723	772.128	16.016.955	4.472.658	41.174.673

A.3 Componente estacional del número de pernотaciones en Andalucía y sus provincias



Fuente: Elaboración propia mediante el programa Tramo-Seats.

A.4 Índices de Gini para la concentración temporal de las pernoctaciones

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1979 M12	0,3288	0,2445	0,1185	0,1678	0,3443	0,0838	0,1685	0,1477	0,1721
1980 M01	0,3219	0,2482	0,1325	0,1772	0,3527	0,0852	0,1993	0,1521	0,1904
1980 M02	0,3203	0,2486	0,1370	0,1798	0,3555	0,0888	0,2163	0,1569	0,2009
1980 M03	0,3123	0,2486	0,1391	0,1854	0,3595	0,0875	0,2276	0,1606	0,2103
1980 M04	0,3081	0,2504	0,1359	0,1853	0,3533	0,0888	0,2203	0,1605	0,2068
1980 M05	0,3073	0,2498	0,1232	0,1850	0,3430	0,0892	0,2229	0,1496	0,2093
1980 M06	0,3072	0,2493	0,1267	0,1852	0,3437	0,0892	0,2220	0,1522	0,2098
1980 M07	0,3034	0,2393	0,1270	0,1765	0,3588	0,0892	0,2112	0,1525	0,2019
1980 M08	0,3035	0,2342	0,1273	0,1780	0,3474	0,0848	0,2098	0,1518	0,1994
1980 M09	0,3013	0,2406	0,1295	0,1759	0,3541	0,0854	0,2124	0,1498	0,2015
1980 M10	0,3009	0,2424	0,1215	0,1774	0,3568	0,0828	0,2126	0,1461	0,2014
1980 M11	0,3044	0,2429	0,1158	0,1809	0,3621	0,0818	0,2144	0,1464	0,2027
1980 M12	0,2882	0,2438	0,1180	0,1691	0,3641	0,0862	0,2129	0,1438	0,1999
1981 M01	0,2840	0,2344	0,1050	0,1676	0,3606	0,0844	0,2037	0,1366	0,1921
1981 M02	0,2714	0,2263	0,0959	0,1706	0,3528	0,0830	0,2017	0,1237	0,1872
1981 M03	0,2685	0,2213	0,0952	0,1676	0,3460	0,0823	0,1990	0,1207	0,1842
1981 M04	0,2731	0,2224	0,0983	0,1635	0,3548	0,0826	0,1987	0,1174	0,1834
1981 M05	0,2736	0,2225	0,1027	0,1729	0,3575	0,0851	0,2030	0,1421	0,1864
1981 M06	0,2814	0,2222	0,0996	0,1722	0,3596	0,0850	0,2081	0,1409	0,1882
1981 M07	0,2936	0,2310	0,1000	0,1766	0,3864	0,0859	0,2214	0,1397	0,2010
1981 M08	0,3152	0,2422	0,1005	0,1890	0,4356	0,0916	0,2418	0,1419	0,2209
1981 M09	0,3293	0,2479	0,0963	0,1953	0,4384	0,0915	0,2487	0,1503	0,2299

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1981 M10	0,3279	0,2408	0,0970	0,1887	0,4341	0,0899	0,2437	0,1568	0,2250
1981 M11	0,3414	0,2350	0,1006	0,1820	0,4209	0,0919	0,2329	0,1545	0,2190
1981 M12	0,3466	0,2304	0,1017	0,1883	0,4053	0,0889	0,2206	0,1545	0,2131
1982 M01	0,3588	0,2337	0,1137	0,1904	0,4161	0,0995	0,2170	0,1571	0,2134
1982 M02	0,3647	0,2366	0,1223	0,1837	0,4263	0,0990	0,2130	0,1537	0,2117
1982 M03	0,3746	0,2379	0,1245	0,1835	0,4362	0,0991	0,2099	0,1486	0,2101
1982 M04	0,3715	0,2408	0,1259	0,1843	0,4355	0,1029	0,2075	0,1624	0,2079
1982 M05	0,3625	0,2398	0,1287	0,1840	0,4253	0,1030	0,2074	0,1645	0,2074
1982 M06	0,3631	0,2404	0,1335	0,1896	0,4252	0,1048	0,2075	0,1642	0,2079
1982 M07	0,3641	0,2370	0,1336	0,1883	0,4226	0,1049	0,2119	0,1642	0,2085
1982 M08	0,3657	0,2253	0,1405	0,1788	0,4147	0,1026	0,2133	0,1638	0,2078
1982 M09	0,3663	0,2179	0,1444	0,1734	0,4172	0,1028	0,2181	0,1653	0,2110
1982 M10	0,3650	0,2199	0,1452	0,1716	0,4135	0,1031	0,2154	0,1637	0,2097
1982 M11	0,3621	0,2286	0,1460	0,1761	0,4214	0,0983	0,2177	0,1615	0,2115
1982 M12	0,3658	0,2314	0,1490	0,1743	0,4286	0,0978	0,2150	0,1565	0,2105
1983 M01	0,3567	0,2342	0,1493	0,1833	0,4244	0,0883	0,2250	0,1643	0,2171
1983 M02	0,3539	0,2344	0,1460	0,1816	0,4199	0,0884	0,2185	0,1747	0,2138
1983 M03	0,3415	0,2373	0,1440	0,1811	0,4165	0,0878	0,2157	0,1753	0,2109
1983 M04	0,3488	0,2373	0,1422	0,1797	0,4168	0,0804	0,2168	0,1633	0,2129
1983 M05	0,3412	0,2376	0,1416	0,1794	0,4131	0,0779	0,2164	0,1526	0,2131
1983 M06	0,3413	0,2378	0,1351	0,1746	0,4131	0,0756	0,2215	0,1512	0,2158
1983 M07	0,3447	0,2422	0,1317	0,1790	0,4200	0,0748	0,2266	0,1484	0,2215
1983 M08	0,3464	0,2508	0,1274	0,1840	0,4181	0,0727	0,2226	0,1513	0,2210

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1983 M09	0,3460	0,2532	0,1295	0,1892	0,4170	0,0770	0,2243	0,1586	0,2230
1983 M10	0,3492	0,2516	0,1290	0,1880	0,4278	0,0763	0,2240	0,1600	0,2229
1983 M11	0,3453	0,2477	0,1266	0,1898	0,4320	0,0807	0,2240	0,1585	0,2224
1983 M12	0,3433	0,2490	0,1289	0,1890	0,4388	0,0820	0,2253	0,1619	0,2237
1984 M01	0,3349	0,2504	0,1337	0,1751	0,4455	0,0775	0,2184	0,1569	0,2170
1984 M02	0,3220	0,2489	0,1332	0,1706	0,4480	0,0769	0,2121	0,1529	0,2118
1984 M03	0,3181	0,2483	0,1322	0,1710	0,4496	0,0769	0,2088	0,1530	0,2101
1984 M04	0,3011	0,2458	0,1359	0,1763	0,4437	0,0918	0,2057	0,1582	0,2071
1984 M05	0,3000	0,2458	0,1410	0,1768	0,4441	0,0927	0,2049	0,1694	0,2070
1984 M06	0,3001	0,2450	0,1399	0,1759	0,4443	0,0924	0,2046	0,1692	0,2070
1984 M07	0,3042	0,2361	0,1399	0,1770	0,4399	0,0924	0,2063	0,1674	0,2080
1984 M08	0,3075	0,2311	0,1399	0,1872	0,4405	0,0936	0,2099	0,1693	0,2115
1984 M09	0,3098	0,2313	0,1366	0,1906	0,4414	0,0903	0,2104	0,1728	0,2125
1984 M10	0,3040	0,2313	0,1371	0,1879	0,4318	0,0908	0,2094	0,1740	0,2104
1984 M11	0,3021	0,2373	0,1371	0,1758	0,4325	0,0905	0,2035	0,1764	0,2069
1984 M12	0,2920	0,2415	0,1269	0,1699	0,4327	0,0932	0,2003	0,1762	0,2039
1985 M01	0,2842	0,2451	0,1224	0,1730	0,4324	0,1081	0,1865	0,1715	0,1953
1985 M02	0,2801	0,2423	0,1235	0,1709	0,4331	0,1109	0,1839	0,1673	0,1930
1985 M03	0,2757	0,2444	0,1234	0,1656	0,4337	0,1105	0,1808	0,1624	0,1899
1985 M04	0,2757	0,2474	0,1252	0,1663	0,4424	0,0970	0,1828	0,1652	0,1915
1985 M05	0,2796	0,2472	0,1266	0,1646	0,4428	0,0955	0,1869	0,1594	0,1934
1985 M06	0,2796	0,2485	0,1256	0,1645	0,4427	0,0970	0,1836	0,1576	0,1917
1985 M07	0,2777	0,2567	0,1244	0,1647	0,4433	0,0970	0,1779	0,1593	0,1893

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1985 M08	0,2749	0,2620	0,1261	0,1566	0,4427	0,0884	0,1810	0,1580	0,1896
1985 M09	0,2702	0,2616	0,1286	0,1580	0,4413	0,0851	0,1744	0,1522	0,1846
1985 M10	0,2701	0,2619	0,1294	0,1587	0,4313	0,0849	0,1728	0,1472	0,1836
1985 M11	0,2573	0,2550	0,1302	0,1597	0,4286	0,0836	0,1718	0,1375	0,1807
1985 M12	0,2555	0,2480	0,1261	0,1626	0,4218	0,0843	0,1671	0,1315	0,1767
1986 M01	0,2572	0,2438	0,1266	0,1576	0,4201	0,0807	0,1653	0,1308	0,1742
1986 M02	0,2609	0,2443	0,1262	0,1601	0,4204	0,0797	0,1637	0,1298	0,1737
1986 M03	0,2555	0,2333	0,1242	0,1607	0,4088	0,0804	0,1640	0,1301	0,1717
1986 M04	0,2571	0,2282	0,1200	0,1614	0,3865	0,0692	0,1639	0,1232	0,1723
1986 M05	0,2539	0,2307	0,1211	0,1623	0,3811	0,0679	0,1665	0,1221	0,1743
1986 M06	0,2561	0,2308	0,1256	0,1629	0,3839	0,0677	0,1673	0,1228	0,1747
1986 M07	0,2584	0,2315	0,1276	0,1630	0,3804	0,0702	0,1676	0,1290	0,1738
1986 M08	0,2670	0,2417	0,1263	0,1618	0,3789	0,0767	0,1716	0,1276	0,1769
1986 M09	0,2741	0,2460	0,1215	0,1628	0,3790	0,0842	0,1773	0,1253	0,1820
1986 M10	0,2737	0,2420	0,1185	0,1646	0,3801	0,0868	0,1763	0,1299	0,1814
1986 M11	0,2749	0,2407	0,1168	0,1706	0,3803	0,0870	0,1787	0,1341	0,1833
1986 M12	0,2877	0,2399	0,1232	0,1639	0,3830	0,0825	0,1838	0,1369	0,1872
1987 M01	0,2799	0,2273	0,1261	0,1727	0,3845	0,0826	0,1815	0,1375	0,1852
1987 M02	0,2667	0,2251	0,1232	0,1731	0,3835	0,0821	0,1784	0,1420	0,1827
1987 M03	0,2641	0,2237	0,1208	0,1736	0,3914	0,0835	0,1797	0,1435	0,1843
1987 M04	0,2520	0,2224	0,1307	0,1808	0,3855	0,1001	0,1756	0,1462	0,1811
1987 M05	0,2514	0,2253	0,1323	0,1794	0,3850	0,1054	0,1775	0,1486	0,1832
1987 M06	0,2545	0,2238	0,1318	0,1789	0,3853	0,1052	0,1782	0,1485	0,1832

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1987 M07	0,2605	0,2320	0,1308	0,1787	0,3866	0,1052	0,1806	0,1458	0,1856
1987 M08	0,2696	0,2410	0,1314	0,1765	0,3871	0,1121	0,1838	0,1458	0,1893
1987 M09	0,2756	0,2442	0,1323	0,1751	0,3867	0,1104	0,1837	0,1474	0,1906
1987 M10	0,2742	0,2356	0,1343	0,1719	0,3831	0,1125	0,1832	0,1457	0,1891
1987 M11	0,2811	0,2245	0,1300	0,1654	0,3814	0,1109	0,1763	0,1435	0,1841
1987 M12	0,2734	0,2109	0,1299	0,1598	0,3839	0,1118	0,1693	0,1407	0,1773
1988 M01	0,2721	0,2020	0,1205	0,1492	0,3781	0,1067	0,1688	0,1489	0,1749
1988 M02	0,2677	0,1849	0,1212	0,1387	0,3738	0,1065	0,1620	0,1460	0,1682
1988 M03	0,2626	0,1827	0,1187	0,1390	0,3632	0,1014	0,1567	0,1447	0,1635
1988 M04	0,2629	0,1826	0,1219	0,1306	0,3664	0,0934	0,1571	0,1437	0,1642
1988 M05	0,2615	0,1809	0,1252	0,1303	0,3684	0,0903	0,1562	0,1405	0,1630
1988 M06	0,2617	0,1825	0,1255	0,1306	0,3682	0,0904	0,1553	0,1407	0,1628
1988 M07	0,2616	0,1888	0,1250	0,1302	0,3667	0,0915	0,1561	0,1417	0,1635
1988 M08	0,2616	0,2003	0,1245	0,1357	0,3709	0,0912	0,1571	0,1416	0,1658
1988 M09	0,2614	0,2021	0,1264	0,1400	0,3673	0,0912	0,1560	0,1364	0,1649
1988 M10	0,2643	0,2018	0,1287	0,1400	0,3738	0,0912	0,1564	0,1390	0,1658
1988 M11	0,2447	0,2084	0,1338	0,1367	0,3776	0,0936	0,1559	0,1338	0,1638
1988 M12	0,2385	0,2024	0,1365	0,1217	0,3768	0,0974	0,1542	0,1329	0,1594
1989 M01	0,2336	0,2085	0,1342	0,1147	0,3797	0,0850	0,1527	0,1153	0,1565
1989 M02	0,2296	0,2124	0,1304	0,1144	0,3827	0,0805	0,1553	0,1004	0,1568
1989 M03	0,2244	0,2157	0,1347	0,1201	0,3868	0,0945	0,1532	0,1062	0,1530
1989 M04	0,2251	0,2177	0,1338	0,1215	0,3931	0,1084	0,1563	0,1174	0,1540
1989 M05	0,2249	0,2178	0,1382	0,1231	0,3921	0,1170	0,1567	0,1313	0,1554

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1989 M06	0,2229	0,2183	0,1370	0,1222	0,3920	0,1143	0,1565	0,1318	0,1553
1989 M07	0,2245	0,2164	0,1361	0,1221	0,3924	0,1142	0,1599	0,1284	0,1578
1989 M08	0,2340	0,2165	0,1357	0,1289	0,3903	0,1237	0,1682	0,1297	0,1640
1989 M09	0,2331	0,2192	0,1372	0,1283	0,3908	0,1249	0,1671	0,1337	0,1646
1989 M10	0,2332	0,2198	0,1414	0,1272	0,3930	0,1244	0,1685	0,1359	0,1647
1989 M11	0,2462	0,2137	0,1324	0,1182	0,3845	0,1180	0,1756	0,1353	0,1671
1989 M12	0,2515	0,2180	0,1272	0,1245	0,3851	0,1023	0,1837	0,1309	0,1728
1990 M01	0,2463	0,2204	0,1312	0,1274	0,3857	0,1089	0,2034	0,1266	0,1828
1990 M02	0,2372	0,2200	0,1291	0,1265	0,3822	0,1046	0,2126	0,1270	0,1863
1990 M03	0,2330	0,2196	0,1287	0,1225	0,3884	0,1039	0,2213	0,1266	0,1926
1990 M04	0,2391	0,2175	0,1370	0,1267	0,3922	0,1120	0,2213	0,1294	0,1923
1990 M05	0,2405	0,2177	0,1383	0,1260	0,3996	0,1114	0,2223	0,1284	0,1911
1990 M06	0,2414	0,2182	0,1380	0,1230	0,3992	0,1121	0,2190	0,1286	0,1900
1990 M07	0,2488	0,2133	0,1390	0,1257	0,3892	0,1115	0,2078	0,1274	0,1845
1990 M08	0,2647	0,2040	0,1387	0,1113	0,3814	0,1066	0,1906	0,1257	0,1754
1990 M09	0,2749	0,1984	0,1383	0,1079	0,3871	0,1033	0,1846	0,1246	0,1727
1990 M10	0,2751	0,2000	0,1366	0,1078	0,3899	0,1090	0,1883	0,1298	0,1742
1990 M11	0,2794	0,2003	0,1372	0,1022	0,3895	0,1085	0,2045	0,1285	0,1812
1990 M12	0,2769	0,2064	0,1305	0,0992	0,3718	0,1121	0,2076	0,1273	0,1818
1991 M01	0,2937	0,2073	0,1245	0,1032	0,3752	0,1110	0,2108	0,1313	0,1857
1991 M02	0,3147	0,2077	0,1262	0,1059	0,3698	0,1120	0,2153	0,1355	0,1904
1991 M03	0,3276	0,2106	0,1262	0,1126	0,3501	0,1117	0,2178	0,1349	0,1923
1991 M04	0,3228	0,2149	0,1156	0,1106	0,3532	0,0993	0,2174	0,1274	0,1920

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1991 M05	0,3175	0,2134	0,1066	0,1098	0,3516	0,0974	0,2193	0,1210	0,1933
1991 M06	0,3194	0,2134	0,1092	0,1108	0,3515	0,0943	0,2194	0,1210	0,1932
1991 M07	0,3213	0,2117	0,1153	0,1091	0,3472	0,0932	0,2212	0,1263	0,1935
1991 M08	0,3206	0,2147	0,1153	0,1132	0,3587	0,1167	0,2350	0,1301	0,2013
1991 M09	0,3152	0,2187	0,1147	0,1158	0,3527	0,1208	0,2377	0,1275	0,2024
1991 M10	0,3191	0,2181	0,1106	0,1158	0,3490	0,1194	0,2360	0,1225	0,2021
1991 M11	0,3083	0,2201	0,1178	0,1217	0,3569	0,1177	0,2229	0,1221	0,1965
1991 M12	0,2940	0,2193	0,1260	0,1220	0,3645	0,1192	0,2137	0,1042	0,1903
1992 M01	0,2758	0,2289	0,1333	0,1128	0,3499	0,1344	0,2178	0,0936	0,1871
1992 M02	0,2531	0,2371	0,1345	0,1000	0,3577	0,1432	0,2176	0,0944	0,1828
1992 M03	0,2354	0,2395	0,1339	0,1056	0,3735	0,1524	0,2200	0,1084	0,1825
1992 M04	0,2347	0,2346	0,1476	0,1156	0,3641	0,1536	0,2202	0,1478	0,1827
1992 M05	0,2354	0,2366	0,1726	0,1181	0,3813	0,1546	0,2218	0,1719	0,1874
1992 M06	0,2335	0,2368	0,1778	0,1168	0,3777	0,1581	0,2218	0,1760	0,1874
1992 M07	0,2371	0,2372	0,1708	0,1196	0,3756	0,1563	0,2177	0,1752	0,1886
1992 M08	0,2335	0,2387	0,1701	0,1150	0,3976	0,1238	0,2054	0,2006	0,1894
1992 M09	0,2383	0,2550	0,2008	0,1237	0,4284	0,1148	0,2100	0,1995	0,2050
1992 M10	0,2316	0,2549	0,1998	0,1222	0,4167	0,0959	0,2085	0,2203	0,2027
1992 M11	0,2134	0,2661	0,2016	0,1134	0,4048	0,1048	0,2225	0,2294	0,2103
1992 M12	0,1905	0,2719	0,1990	0,1111	0,3995	0,1160	0,2342	0,2366	0,2148
1993 M01	0,1891	0,2785	0,2029	0,1250	0,3979	0,1149	0,2385	0,2479	0,2195
1993 M02	0,1837	0,2768	0,2095	0,1264	0,3927	0,1173	0,2432	0,2569	0,2221
1993 M03	0,1824	0,2810	0,2126	0,1217	0,3836	0,1190	0,2453	0,2612	0,2244

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1993 M04	0,1815	0,2803	0,2114	0,1152	0,3732	0,1172	0,2448	0,2634	0,2242
1993 M05	0,1854	0,2795	0,2022	0,1140	0,3804	0,1164	0,2429	0,2608	0,2229
1993 M06	0,1863	0,2788	0,2078	0,1163	0,3805	0,1188	0,2417	0,2550	0,2230
1993 M07	0,1919	0,2793	0,2142	0,1156	0,3925	0,1190	0,2460	0,2274	0,2231
1993 M08	0,1917	0,2967	0,2135	0,1151	0,4155	0,1143	0,2464	0,1563	0,2201
1993 M09	0,1914	0,2812	0,1733	0,1003	0,4048	0,0979	0,2395	0,1783	0,2055
1993 M10	0,1923	0,2860	0,1666	0,1003	0,4070	0,1013	0,2408	0,1656	0,2054
1993 M11	0,1894	0,2774	0,1598	0,1056	0,4079	0,1006	0,2326	0,1543	0,1985
1993 M12	0,1948	0,2634	0,1506	0,0973	0,3978	0,0940	0,2231	0,1538	0,1893
1994 M01	0,2010	0,2540	0,1414	0,0813	0,4103	0,0939	0,2180	0,1422	0,1832
1994 M02	0,2236	0,2484	0,1281	0,0775	0,3979	0,0935	0,2133	0,1226	0,1793
1994 M03	0,2253	0,2407	0,1321	0,0979	0,3950	0,0931	0,2056	0,1278	0,1722
1994 M04	0,2281	0,2406	0,1558	0,1080	0,3953	0,1001	0,2070	0,1539	0,1758
1994 M05	0,2305	0,2447	0,1660	0,1157	0,3873	0,1138	0,2079	0,1709	0,1784
1994 M06	0,2361	0,2447	0,1654	0,1093	0,3834	0,1105	0,2081	0,1693	0,1755
1994 M07	0,2787	0,2640	0,1602	0,0987	0,4011	0,1087	0,2209	0,1604	0,1922
1994 M08	0,3074	0,2790	0,1581	0,1030	0,3978	0,1288	0,2283	0,1564	0,2057
1994 M09	0,3116	0,2859	0,1577	0,1093	0,4057	0,1437	0,2351	0,1624	0,2143
1994 M10	0,3041	0,2811	0,1645	0,1079	0,3943	0,1437	0,2316	0,1649	0,2102
1994 M11	0,3046	0,2738	0,1573	0,1008	0,3880	0,1417	0,2269	0,1616	0,2060
1994 M12	0,3044	0,2761	0,1537	0,1058	0,3955	0,1381	0,2159	0,1570	0,2014
1995 M01	0,2983	0,2718	0,1451	0,1173	0,3930	0,1335	0,2033	0,1518	0,1942
1995 M02	0,2765	0,2688	0,1420	0,1322	0,3952	0,1327	0,1905	0,1471	0,1865

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1995 M03	0,2680	0,2658	0,1405	0,1276	0,3880	0,1338	0,1860	0,1474	0,1835
1995 M04	0,2670	0,2654	0,1477	0,1397	0,3852	0,1387	0,1890	0,1697	0,1873
1995 M05	0,2668	0,2653	0,1572	0,1418	0,3772	0,1364	0,1890	0,1736	0,1881
1995 M06	0,2663	0,2609	0,1575	0,1395	0,3736	0,1369	0,1879	0,1733	0,1872
1995 M07	0,2571	0,2616	0,1577	0,1389	0,3783	0,1367	0,1862	0,1664	0,1859
1995 M08	0,2493	0,2607	0,1588	0,1386	0,3915	0,1322	0,1814	0,1682	0,1830
1995 M09	0,2476	0,2634	0,1644	0,1380	0,3895	0,1211	0,1829	0,1672	0,1835
1995 M10	0,2433	0,2561	0,1729	0,1426	0,3895	0,1233	0,1812	0,1731	0,1807
1995 M11	0,2343	0,2553	0,1719	0,1321	0,3893	0,1204	0,1765	0,1709	0,1762
1995 M12	0,2291	0,2504	0,1668	0,1203	0,3883	0,1161	0,1732	0,1677	0,1711
1996 M01	0,2198	0,2548	0,1692	0,1015	0,3926	0,1221	0,1709	0,1713	0,1675
1996 M02	0,2185	0,2498	0,1583	0,0767	0,3981	0,1150	0,1675	0,1626	0,1611
1996 M03	0,2156	0,2486	0,1594	0,1026	0,4064	0,1120	0,1645	0,1634	0,1573
1996 M04	0,2154	0,2490	0,1669	0,1194	0,4105	0,1284	0,1652	0,1596	0,1579
1996 M05	0,2154	0,2512	0,1747	0,1253	0,4077	0,1323	0,1654	0,1649	0,1585
1996 M06	0,2141	0,2512	0,1739	0,1224	0,4077	0,1281	0,1652	0,1643	0,1583
1996 M07	0,2138	0,2604	0,1722	0,1201	0,4025	0,1278	0,1688	0,1635	0,1609
1996 M08	0,2192	0,2664	0,1676	0,1191	0,3997	0,1387	0,1720	0,1629	0,1647
1996 M09	0,2192	0,2688	0,1701	0,1197	0,3957	0,1405	0,1709	0,1650	0,1649
1996 M10	0,2199	0,2677	0,1688	0,1197	0,3961	0,1430	0,1708	0,1604	0,1651
1996 M11	0,2380	0,2641	0,1650	0,1131	0,3772	0,1378	0,1686	0,1598	0,1635
1996 M12	0,2495	0,2613	0,1686	0,1121	0,3636	0,1355	0,1682	0,1621	0,1644
1997 M01	0,2562	0,2503	0,1706	0,1037	0,3588	0,1351	0,1719	0,1629	0,1651

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1997 M02	0,2601	0,2459	0,1755	0,1043	0,3486	0,1371	0,1722	0,1687	0,1651
1997 M03	0,2656	0,2342	0,1764	0,1080	0,3323	0,1356	0,1699	0,1691	0,1622
1997 M04	0,2685	0,2354	0,1755	0,0966	0,3355	0,1238	0,1700	0,1660	0,1616
1997 M05	0,2674	0,2401	0,1736	0,0973	0,3338	0,1232	0,1712	0,1663	0,1627
1997 M06	0,2684	0,2401	0,1737	0,0967	0,3333	0,1289	0,1722	0,1663	0,1627
1997 M07	0,2711	0,2445	0,1655	0,0946	0,3356	0,1289	0,1851	0,1582	0,1709
1997 M08	0,2825	0,2672	0,1750	0,1042	0,3378	0,1336	0,2052	0,1478	0,1908
1997 M09	0,2874	0,2737	0,1744	0,1051	0,3426	0,1348	0,2152	0,1530	0,1993
1997 M10	0,2860	0,2713	0,1755	0,1043	0,3393	0,1356	0,2101	0,1566	0,1972
1997 M11	0,2778	0,2700	0,1779	0,1037	0,3305	0,1346	0,2043	0,1541	0,1929
1997 M12	0,2729	0,2680	0,1754	0,0945	0,3208	0,1403	0,1992	0,1533	0,1878
1998 M01	0,2793	0,2639	0,1681	0,0849	0,2879	0,1311	0,1884	0,1406	0,1777
1998 M02	0,2842	0,2608	0,1608	0,0849	0,2673	0,1232	0,1822	0,1302	0,1728
1998 M03	0,2861	0,2641	0,1607	0,0805	0,2482	0,1251	0,1792	0,1300	0,1710
1998 M04	0,2817	0,2587	0,1618	0,0924	0,2386	0,1473	0,1807	0,1372	0,1728
1998 M05	0,2841	0,2585	0,1700	0,0948	0,2421	0,1510	0,1823	0,1429	0,1736
1998 M06	0,2848	0,2563	0,1686	0,0894	0,2431	0,1451	0,1816	0,1403	0,1714
1998 M07	0,2916	0,2669	0,1658	0,0852	0,2380	0,1444	0,1889	0,1374	0,1774
1998 M08	0,2920	0,2764	0,1495	0,0901	0,2321	0,1460	0,1954	0,1379	0,1817
1998 M09	0,2976	0,2813	0,1568	0,0912	0,2297	0,1541	0,1962	0,1397	0,1846
1998 M10	0,2975	0,2787	0,1623	0,0906	0,2316	0,1572	0,1936	0,1416	0,1826
1998 M11	0,2920	0,2699	0,1515	0,0890	0,2458	0,1528	0,1898	0,1414	0,1795
1998 M12	0,2854	0,2596	0,1470	0,0936	0,2442	0,1393	0,1875	0,1321	0,1755

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
1999 M01	0,2690	0,2491	0,1356	0,0950	0,2474	0,1201	0,1849	0,1217	0,1694
1999 M02	0,2543	0,2421	0,1257	0,0945	0,2330	0,1006	0,1826	0,1142	0,1643
1999 M03	0,2412	0,2267	0,1268	0,1019	0,2332	0,0966	0,1809	0,1159	0,1594
1999 M04	0,2411	0,2289	0,1437	0,1181	0,2336	0,1072	0,1805	0,1251	0,1619
1999 M05	0,2389	0,2325	0,1518	0,1243	0,2333	0,1076	0,1805	0,1330	0,1629
1999 M06	0,2425	0,2329	0,1502	0,1194	0,2340	0,0977	0,1831	0,1323	0,1629
1999 M07	0,2480	0,2552	0,1446	0,1084	0,2519	0,0940	0,1887	0,1304	0,1723
1999 M08	0,2535	0,2827	0,1436	0,1193	0,2648	0,1031	0,1940	0,1293	0,1848
1999 M09	0,2523	0,2882	0,1477	0,1224	0,2722	0,1071	0,1979	0,1344	0,1899
1999 M10	0,2510	0,2784	0,1503	0,1213	0,2703	0,1091	0,1957	0,1382	0,1866
1999 M11	0,2436	0,2721	0,1465	0,1124	0,2634	0,1033	0,1918	0,1296	0,1806
1999 M12	0,2338	0,2672	0,1408	0,1029	0,2704	0,0966	0,1872	0,1247	0,1752
2000 M01	0,2298	0,2702	0,1403	0,1061	0,2717	0,1032	0,1861	0,1188	0,1743
2000 M02	0,2298	0,2713	0,1328	0,1077	0,2708	0,1041	0,1810	0,1120	0,1716
2000 M03	0,2281	0,2718	0,1323	0,1074	0,2689	0,1046	0,1761	0,1119	0,1695
2000 M04	0,2246	0,2695	0,1365	0,1037	0,2688	0,1158	0,1764	0,1171	0,1705
2000 M05	0,2248	0,2688	0,1371	0,1027	0,2683	0,1167	0,1759	0,1185	0,1703
2000 M06	0,2239	0,2688	0,1375	0,1021	0,2690	0,1158	0,1773	0,1181	0,1703
2000 M07	0,2163	0,2725	0,1349	0,1028	0,2731	0,1157	0,1755	0,1173	0,1694
2000 M08	0,2136	0,2775	0,1350	0,1017	0,2806	0,1299	0,1733	0,1167	0,1689
2000 M09	0,2139	0,2799	0,1331	0,1011	0,2815	0,1323	0,1740	0,1159	0,1694
2000 M10	0,2123	0,2776	0,1371	0,1024	0,2814	0,1359	0,1731	0,1171	0,1684
2000 M11	0,2088	0,2738	0,1340	0,0965	0,2726	0,1317	0,1748	0,1175	0,1673

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2000 M12	0,2082	0,2744	0,1351	0,0924	0,2575	0,1315	0,1750	0,1146	0,1658
2001 M01	0,2100	0,2702	0,1386	0,0786	0,2541	0,1140	0,1770	0,1169	0,1644
2001 M02	0,2060	0,2661	0,1382	0,0732	0,2565	0,1105	0,1793	0,1198	0,1640
2001 M03	0,2064	0,2636	0,1379	0,0768	0,2583	0,1085	0,1811	0,1201	0,1637
2001 M04	0,2056	0,2646	0,1371	0,0894	0,2583	0,1106	0,1810	0,1169	0,1641
2001 M05	0,2054	0,2638	0,1400	0,0896	0,2579	0,1115	0,1813	0,1188	0,1640
2001 M06	0,2082	0,2628	0,1392	0,0889	0,2583	0,1102	0,1820	0,1185	0,1649
2001 M07	0,2123	0,2673	0,1372	0,0867	0,2512	0,1097	0,1869	0,1197	0,1683
2001 M08	0,2135	0,2692	0,1404	0,0898	0,2466	0,1062	0,1945	0,1207	0,1722
2001 M09	0,2125	0,2711	0,1420	0,0906	0,2658	0,1075	0,1969	0,1190	0,1743
2001 M10	0,2121	0,2730	0,1407	0,0907	0,2616	0,1086	0,1979	0,1142	0,1751
2001 M11	0,2172	0,2727	0,1375	0,0934	0,2592	0,0730	0,1977	0,1152	0,1753
2001 M12	0,2198	0,2747	0,1303	0,0913	0,2728	0,1019	0,2019	0,1223	0,1790
2002 M01	0,2281	0,2730	0,1265	0,0998	0,2877	0,1139	0,2020	0,1261	0,1820
2002 M02	0,2376	0,2678	0,1212	0,0994	0,2860	0,1206	0,2014	0,1248	0,1821
2002 M03	0,2387	0,2585	0,1204	0,1019	0,2771	0,1188	0,1987	0,1265	0,1785
2002 M04	0,2441	0,2641	0,1157	0,0930	0,2780	0,1117	0,1998	0,1245	0,1798
2002 M05	0,2444	0,2641	0,1130	0,0929	0,2739	0,1118	0,1997	0,1233	0,1798
2002 M06	0,2434	0,2640	0,1138	0,0931	0,2756	0,1104	0,1987	0,1235	0,1791
2002 M07	0,2461	0,2651	0,1171	0,0915	0,2876	0,1147	0,1958	0,1232	0,1794
2002 M08	0,2526	0,2716	0,1163	0,1050	0,3024	0,1124	0,1935	0,1223	0,1828
2002 M09	0,2556	0,2738	0,1143	0,1069	0,3000	0,1147	0,1933	0,1276	0,1843
2002 M10	0,2570	0,2733	0,1132	0,1072	0,3060	0,1133	0,1938	0,1277	0,1845

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2002 M11	0,2617	0,2711	0,1140	0,1045	0,3088	0,1130	0,1983	0,1263	0,1863
2002 M12	0,2619	0,2643	0,1144	0,0977	0,2918	0,1142	0,1998	0,1213	0,1836
2003 M01	0,2576	0,2635	0,1129	0,0926	0,2627	0,1216	0,1974	0,1232	0,1797
2003 M02	0,2487	0,2685	0,1191	0,0919	0,2630	0,1217	0,1956	0,1254	0,1788
2003 M03	0,2508	0,2740	0,1193	0,0894	0,2676	0,1216	0,1986	0,1251	0,1827
2003 M04	0,2483	0,2684	0,1247	0,0974	0,2650	0,1256	0,1975	0,1244	0,1819
2003 M05	0,2483	0,2701	0,1257	0,0974	0,2649	0,1257	0,1981	0,1212	0,1827
2003 M06	0,2490	0,2708	0,1273	0,0979	0,2655	0,1265	0,1993	0,1229	0,1831
2003 M07	0,2583	0,2777	0,1272	0,0976	0,2640	0,1241	0,2035	0,1239	0,1870
2003 M08	0,2762	0,2870	0,1268	0,0946	0,2643	0,1347	0,2090	0,1233	0,1926
2003 M09	0,2801	0,2886	0,1272	0,0947	0,2676	0,1317	0,2088	0,1151	0,1929
2003 M10	0,2804	0,2869	0,1268	0,0946	0,2631	0,1356	0,2065	0,1147	0,1916
2003 M11	0,2726	0,2883	0,1277	0,0925	0,2587	0,1385	0,2055	0,1159	0,1908
2003 M12	0,2638	0,2871	0,1243	0,0901	0,2600	0,1347	0,2000	0,1223	0,1873
2004 M01	0,2544	0,2821	0,1145	0,0860	0,2675	0,1194	0,1969	0,1261	0,1821
2004 M02	0,2492	0,2714	0,1051	0,0840	0,2592	0,1091	0,1953	0,1248	0,1771
2004 M03	0,2426	0,2675	0,1057	0,0856	0,2544	0,1074	0,1962	0,1265	0,1753
2004 M04	0,2409	0,2665	0,1191	0,0892	0,2538	0,1117	0,1988	0,1245	0,1752
2004 M05	0,2409	0,2664	0,1273	0,0886	0,2533	0,1116	0,1985	0,1233	0,1752
2004 M06	0,2425	0,2683	0,1257	0,0879	0,2627	0,1093	0,1965	0,1235	0,1758
2004 M07	0,2543	0,2819	0,1227	0,0879	0,2913	0,1089	0,1912	0,1232	0,1796
2004 M08	0,2631	0,2999	0,1226	0,0857	0,3323	0,1172	0,1851	0,1223	0,1846
2004 M09	0,2648	0,3040	0,1253	0,0868	0,3395	0,1218	0,1835	0,1276	0,1865

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2004 M10	0,2610	0,2989	0,1286	0,0883	0,3305	0,1250	0,1835	0,1277	0,1848
2004 M11	0,2499	0,2953	0,1245	0,0878	0,3147	0,1256	0,1814	0,1263	0,1808
2004 M12	0,2423	0,2861	0,1192	0,0854	0,3008	0,1204	0,1770	0,1213	0,1743
2005 M01	0,2332	0,2845	0,1172	0,0835	0,2841	0,1210	0,1748	0,1232	0,1703
2005 M02	0,2299	0,2827	0,1153	0,0839	0,2718	0,1227	0,1763	0,1254	0,1703
2005 M03	0,2279	0,2755	0,1185	0,0966	0,2600	0,1211	0,1759	0,1251	0,1666
2005 M04	0,2328	0,2767	0,1087	0,0929	0,2599	0,1187	0,1766	0,1244	0,1676
2005 M05	0,2328	0,2765	0,1153	0,0975	0,2549	0,1183	0,1767	0,1212	0,1687
2005 M06	0,2319	0,2771	0,1137	0,0928	0,2563	0,1191	0,1794	0,1229	0,1698
2005 M07	0,2276	0,2824	0,1121	0,0888	0,2707	0,1208	0,1886	0,1239	0,1766
2005 M08	0,2234	0,2860	0,1131	0,1030	0,2823	0,1145	0,1991	0,1233	0,1846
2005 M09	0,2214	0,2890	0,1154	0,1053	0,2875	0,1106	0,2027	0,1151	0,1880
2005 M10	0,2212	0,2874	0,1196	0,1046	0,2864	0,1045	0,2026	0,1147	0,1875
2005 M11	0,2152	0,2841	0,1182	0,0953	0,2961	0,1034	0,2021	0,1159	0,1853
2005 M12	0,2184	0,2854	0,1145	0,0920	0,3033	0,1011	0,2044	0,1122	0,1863
2006 M01	0,2218	0,2821	0,1012	0,0834	0,3154	0,0962	0,2062	0,0986	0,1840
2006 M02	0,2289	0,2836	0,0960	0,0783	0,3184	0,0928	0,2071	0,0897	0,1839
2006 M03	0,2327	0,2865	0,0956	0,0742	0,3253	0,0903	0,2060	0,0910	0,1850
2006 M04	0,2288	0,2801	0,1094	0,0842	0,3191	0,1097	0,2024	0,1009	0,1828
2006 M05	0,2288	0,2800	0,1096	0,0842	0,3192	0,1162	0,2027	0,1059	0,1828
2006 M06	0,2310	0,2807	0,1081	0,0804	0,3211	0,1155	0,2038	0,1054	0,1843
2006 M07	0,2303	0,2839	0,1058	0,0825	0,3303	0,1126	0,2065	0,0990	0,1883
2006 M08	0,2381	0,2912	0,1054	0,0801	0,3422	0,1279	0,2088	0,0992	0,1926

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2006 M09	0,2366	0,2958	0,1054	0,0840	0,3448	0,1341	0,2079	0,1001	0,1941
2006 M10	0,2385	0,2946	0,1091	0,0842	0,3421	0,1424	0,2072	0,1011	0,1933
2006 M11	0,2431	0,2928	0,1073	0,0787	0,3360	0,1343	0,2056	0,1008	0,1915
2006 M12	0,2420	0,2921	0,1079	0,0765	0,3310	0,1253	0,1985	0,1002	0,1879
2007 M01	0,2444	0,2855	0,1140	0,0830	0,3223	0,1236	0,1957	0,1041	0,1871
2007 M02	0,2472	0,2795	0,1195	0,0829	0,3192	0,1205	0,1940	0,1066	0,1861
2007 M03	0,2440	0,2742	0,1197	0,0832	0,3197	0,1194	0,1938	0,1070	0,1846
2007 M04	0,2441	0,2738	0,1210	0,0814	0,3197	0,1245	0,1938	0,1082	0,1846
2007 M05	0,2435	0,2738	0,1242	0,0815	0,3206	0,1253	0,1934	0,1044	0,1849
2007 M06	0,2419	0,2744	0,1240	0,0799	0,3214	0,1238	0,1936	0,1044	0,1852
2007 M07	0,2389	0,2791	0,1228	0,0793	0,3214	0,1202	0,1952	0,1045	0,1863
2007 M08	0,2297	0,2812	0,1254	0,0855	0,3236	0,1307	0,2009	0,1025	0,1898
2007 M09	0,2292	0,2814	0,1266	0,0844	0,3219	0,1320	0,2023	0,1063	0,1905
2007 M10	0,2290	0,2799	0,1260	0,0842	0,3227	0,1342	0,2023	0,1095	0,1900
2007 M11	0,2248	0,2770	0,1213	0,0795	0,3269	0,1278	0,2000	0,1082	0,1874
2007 M12	0,2253	0,2802	0,1169	0,0808	0,3289	0,1240	0,1989	0,1114	0,1879
2008 M01	0,2222	0,2853	0,1128	0,0813	0,3335	0,1236	0,1973	0,1102	0,1877
2008 M02	0,2124	0,2858	0,1031	0,0806	0,3322	0,1192	0,1937	0,1107	0,1849
2008 M03	0,2101	0,2823	0,1024	0,0826	0,3213	0,1170	0,1899	0,1105	0,1815
2008 M04	0,2119	0,2898	0,0959	0,0795	0,3219	0,1143	0,1912	0,1054	0,1831
2008 M05	0,2122	0,2899	0,1011	0,0793	0,3195	0,1148	0,1917	0,1060	0,1837
2008 M06	0,2116	0,2892	0,1027	0,0801	0,3185	0,1190	0,1921	0,1064	0,1830
2008 M07	0,2162	0,2869	0,1056	0,0800	0,3225	0,1198	0,1948	0,1081	0,1842

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2008 M08	0,2244	0,2865	0,1041	0,0740	0,3262	0,1034	0,1960	0,1089	0,1846
2008 M09	0,2269	0,2844	0,1023	0,0716	0,3271	0,0993	0,1975	0,1054	0,1843
2008 M10	0,2295	0,2860	0,0986	0,0709	0,3277	0,0851	0,1976	0,0973	0,1848
2008 M11	0,2403	0,2921	0,1038	0,0800	0,3285	0,0855	0,1998	0,1021	0,1901
2008 M12	0,2536	0,2967	0,1135	0,0842	0,3338	0,1001	0,2062	0,1083	0,1973
2009 M01	0,2644	0,3035	0,1257	0,0878	0,3375	0,1070	0,2144	0,1179	0,2051
2009 M02	0,2735	0,3100	0,1383	0,0921	0,3411	0,1135	0,2219	0,1248	0,2116
2009 M03	0,2807	0,3238	0,1361	0,0869	0,3497	0,1129	0,2304	0,1231	0,2208
2009 M04	0,2815	0,3226	0,1386	0,0874	0,3485	0,1167	0,2313	0,1189	0,2211
2009 M05	0,2835	0,3226	0,1254	0,0862	0,3494	0,1168	0,2318	0,1144	0,2207
2009 M06	0,2832	0,3228	0,1258	0,0881	0,3508	0,1184	0,2305	0,1142	0,2202
2009 M07	0,2852	0,3245	0,1305	0,0862	0,3577	0,1186	0,2245	0,1158	0,2184
2009 M08	0,2815	0,3285	0,1284	0,0828	0,3606	0,1056	0,2191	0,1165	0,2154
2009 M09	0,2770	0,3284	0,1241	0,0796	0,3594	0,1049	0,2144	0,1146	0,2117
2009 M10	0,2785	0,3290	0,1213	0,0785	0,3583	0,1066	0,2146	0,1164	0,2124
2009 M11	0,2820	0,3322	0,1215	0,0764	0,3560	0,1107	0,2192	0,1160	0,2148
2009 M12	0,2868	0,3344	0,1204	0,0825	0,3586	0,1119	0,2269	0,1125	0,2187
2010 M01	0,2918	0,3349	0,1165	0,0898	0,3637	0,1179	0,2321	0,1093	0,2226
2010 M02	0,2923	0,3357	0,1177	0,0902	0,3644	0,1275	0,2339	0,1120	0,2239
2010 M03	0,2901	0,3353	0,1169	0,0913	0,3626	0,1306	0,2344	0,1128	0,2229
2010 M04	0,2902	0,3372	0,1146	0,0936	0,3611	0,1274	0,2350	0,1172	0,2229
2010 M05	0,2892	0,3379	0,1184	0,0939	0,3604	0,1248	0,2350	0,1189	0,2229
2010 M06	0,2888	0,3378	0,1182	0,0929	0,3599	0,1235	0,2335	0,1188	0,2224

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2010 M07	0,2919	0,3339	0,1128	0,0930	0,3601	0,1234	0,2352	0,1167	0,2231
2010 M08	0,3025	0,3283	0,1134	0,0965	0,3645	0,1227	0,2358	0,1153	0,2250
2010 M09	0,3041	0,3264	0,1141	0,1001	0,3662	0,1243	0,2363	0,1210	0,2265
2010 M10	0,3048	0,3253	0,1207	0,1016	0,3651	0,1258	0,2364	0,1288	0,2258
2010 M11	0,3058	0,3266	0,1189	0,1041	0,3650	0,1266	0,2369	0,1249	0,2256
2010 M12	0,3020	0,3282	0,1135	0,1009	0,3638	0,1268	0,2403	0,1218	0,2254
2011 M01	0,3045	0,3311	0,1022	0,0949	0,3634	0,1251	0,2411	0,1156	0,2243
2011 M02	0,3011	0,3314	0,0935	0,0918	0,3607	0,1202	0,2403	0,1103	0,2224
2011 M03	0,3014	0,3289	0,0937	0,0919	0,3627	0,1220	0,2387	0,1113	0,2213
2011 M04	0,3004	0,3222	0,1042	0,0994	0,3623	0,1217	0,2369	0,1118	0,2206
2011 M05	0,3056	0,3244	0,1156	0,0998	0,3650	0,1220	0,2364	0,1184	0,2205
2011 M06	0,3071	0,3250	0,1168	0,0978	0,3648	0,1224	0,2380	0,1187	0,2221
2011 M07	0,3065	0,3243	0,1151	0,0958	0,3678	0,1230	0,2404	0,1150	0,2240
2011 M08	0,3007	0,3250	0,1157	0,0988	0,3704	0,1215	0,2394	0,1133	0,2245
2011 M09	0,3000	0,3258	0,1176	0,1001	0,3710	0,1218	0,2420	0,1141	0,2261
2011 M10	0,3115	0,3254	0,1232	0,1004	0,3752	0,1155	0,2410	0,1157	0,2262
2011 M11	0,3186	0,3262	0,1197	0,0990	0,3784	0,1170	0,2393	0,1172	0,2266
2011 M12	0,3256	0,3286	0,1139	0,0925	0,3748	0,1197	0,2374	0,1168	0,2252
2012 M01	0,3282	0,3296	0,1131	0,0901	0,3754	0,1170	0,2350	0,1168	0,2242
2012 M02	0,3301	0,3293	0,1063	0,0913	0,3816	0,1171	0,2341	0,1133	0,2242
2012 M03	0,3302	0,3325	0,1048	0,0916	0,3834	0,1156	0,2340	0,1134	0,2247
2012 M04	0,3310	0,3354	0,1105	0,0871	0,3847	0,1209	0,2342	0,1228	0,2247
2012 M05	0,3364	0,3351	0,1120	0,0871	0,3876	0,1205	0,2343	0,1229	0,2247

Obs.	ÍNDICES DE GINI								
	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2012 M06	0,3345	0,3350	0,1127	0,0883	0,3874	0,1226	0,2355	0,1221	0,2244
2012 M07	0,3321	0,3350	0,1117	0,0883	0,3782	0,1226	0,2361	0,1233	0,2231
2012 M08	0,3323	0,3335	0,1116	0,0825	0,3691	0,1185	0,2371	0,1240	0,2212
2012 M09	0,3335	0,3326	0,1125	0,0811	0,3658	0,1136	0,2372	0,1231	0,2205
2012 M10	0,3360	0,3341	0,1092	0,0805	0,3724	0,1070	0,2369	0,1201	0,2219
2012 M11	0,3532	0,3357	0,1115	0,0815	0,3840	0,1091	0,2421	0,1200	0,2264
2012 M12	0,3608	0,3357	0,1176	0,0873	0,3949	0,1147	0,2480	0,1255	0,2323

A.5 Modelos Holt-Winters identificados para las series de las pernoctaciones mensuales de Andalucía y sus provincias

		ALMERIA	CÁDIZ	CORDOBA	GRANADA	HUELVA
Alpha		0,0899	0,1800	0,2500	0,2400	0,6500
Beta		0,0000	0,0200	0,0000	0,0000	0,0000
Gamma		0,6401	0,6201	0,3601	0,4801	0,0000
SCR		4,60E+11	3,09E+11	2,07E+10	1,64E+11	3,14E+11
RECM		33396,73	27372,86	7082,135	19924,90	27612,30
Mean		322391,7	480302,3	131547,2	387308,1	295545,8
Trend		648,4144	-612,4627	225,0572	720,0932	598,8773
Seasonals:	2012M05	0,692268	1,067573	1,347912	1,063935	1,027492
	2012M06	1,245515	1,394874	0,982013	1,013277	1,317167
	2012M07	2,084524	1,824368	0,894571	1,057608	1,858679
	2012M08	2,388693	2,116.145	1,035573	1,236586	2,229709
	2012M09	1,418933	1,452.007	1,128190	1,142157	1,650754
	2012M10	0,575101	1,029945	1,210718	1,048890	0,968462
	2012M11	0,374284	0,382107	0,889262	0,731453	0,429995
	2012M12	0,336372	0,294692	0,845934	0,819907	0,310269
	2013M01	0,452244	0,259937	0,660406	0,742216	0,300754
	2013M02	0,702412	0,481214	0,742062	0,901769	0,386103
	2013M03	0,817010	0,684304	0,991436	1,065000	0,615233
	2013M04	0,912645	1,012835	1,271923	1,177202	0,905384

		JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCIA
Alpha		0,3000	0,5999	0,7100	0,2400
Beta		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Gamma		0,2200	0,0000	0,0000	0,6501
SCR		9,01E+09	2,80E+12	2,21E+11	7,89E+12
RECM		4677,407	82416,50	23177,47	138361,7
Mean		60710,83	1263669	342227,6	3283750
Trend		80,08439	1812,951	663,7872	5808,979
Seasonals:	2012M05	1,128349	1,105993	1,294567	1,070769
	2012M06	1,009174	1,177838	1,030222	1,247173
	2012M07	1,033198	1,413656	0,874012	1,547529
	2012M08	1,251272	1,681130	0,993452	1,724547
	2012M09	1,140421	1,314323	1,211107	1,319834
	2012M10	1,197617	1,024199	1,223328	0,994245
	2012M11	0,902355	0,618523	0,862083	0,560453
	2012M12	0,809981	0,536484	0,769675	0,485522
	2013M01	0,579152	0,573624	0,640597	0,477623
	2013M02	0,744765	0,644510	0,725028	0,636096
	2013M03	0,959963	0,858354	1,032158	0,833607
	2013M04	1,243753	1,051366	1,343769	1,102603

A.6 Modelos Holt-Winters identificados para las series de los índices de Gini de Andalucía y sus provincias

		ALMERIA	CÁDIZ	CORDOBA	GRANADA	HUELVA
Alpha		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Beta		0,4300	0,4299	0,0000	0,0000	0,0000
Gamma		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
SCR		0,016540	0,011176	0,012659	0,012284	0,025722
RECM		0,006422	0,005279	0,005619	0,005535	0,008009
Mean		0,390079	0,353778	0,118274	0,094758	0,401980
Trend		0,005964	0,005571	-4,43E-05	-0,000241	6,80E-05
Seasonals:	2012M05	0,981774	0,985278	1,013552	1,017649	0,982317
	2012M06	0,984238	0,984243	1,015597	1,009341	0,983594
	2012M07	0,996938	0,996235	1,009636	1,000023	0,995960
	2012M08	1,013430	1,016212	1,008485	1,016585	1,012810
	2012M09	1,018449	1,023072	1,012532	1,024693	1,019741
	2012M10	1,017534	1,016250	1,018345	1,024719	1,016214
	2012M11	1,015223	1,010843	1,009425	1,006413	1,012401
	2012M12	1,009816	1,005825	0,997673	0,984318	1,007152
	2013M01	1,002675	1,000463	0,984554	0,970465	1,002687
	2013M02	0,993252	0,992137	0,968264	0,959102	0,994832
	2013M03	0,984528	0,985484	0,968686	0,980538	0,988110
	2013M04	0,982143	0,983958	0,993250	1,006154	0,984182

		JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCIA
Alpha		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Beta		0,0000	0,0000	0,0000	0,3500
Gamma		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
SCR		0,017276	0,011743	0,019883	0,007375
RECM		0,006564	0,005412	0,007042	0,004289
Mean		0,114101	0,254247	0,125106	0,242805
Trend		7,99E-05	6,44E-05	-8,41E-05	0,002150
Seasonals:	2012M05	1,009164	0,990574	1,017695	0,986419
	2012M06	1,004000	0,991454	1,017636	0,986098
	2012M07	1,001463	1,000421	1,007241	0,998269
	2012M08	1,014171	1,012929	1,000306	1,017085
	2012M09	1,015354	1,017931	1,008247	1,025858
	2012M10	1,012463	1,013528	1,015582	1,020911
	2012M11	0,994377	1,010608	1,009552	1,015346
	2012M12	0,998198	0,997802	0,995207	1,001894
	2013M01	0,989637	0,996992	0,983137	0,995702
	2013M02	0,980268	0,991793	0,969200	0,987615
	2013M03	0,979489	0,988304	0,975574	0,981968
	2013M04	1,001416	0,987664	1,000623	0,982834

A.7 Predicción de los índices IG-1 e IG-2 con ambos modelos para 2013

ALMERÍA	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,3888	0,3867	0,3837	0,3813
Junio	0,3957	0,3862	0,3843	0,3815
Julio	0,4067	0,3728	0,3844	0,3827
Agosto	0,4195	0,3454	0,3846	0,3862
Septiembre	0,4276	0,3369	0,3846	0,3871
Octubre	0,4333	0,3473	0,3846	0,3817
Noviembre	0,4384	0,3582	0,3846	0,3716
Diciembre	0,4421	0,3688	0,3846	0,3643

CÁDIZ	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,3541	0,3510	0,3543	0,3505
Junio	0,3592	0,3494	0,3572	0,3492
Julio	0,3691	0,3341	0,3601	0,3425
Agosto	0,3822	0,2992	0,3631	0,3307
Septiembre	0,3904	0,2873	0,3660	0,3274
Octubre	0,3935	0,2965	0,3690	0,3279
Noviembre	0,3970	0,3135	0,3721	0,3301
Diciembre	0,4007	0,3298	0,3751	0,3324

CÓRDOBA	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,1198	0,1126	0,1128	0,1139
Junio	0,1200	0,1137	0,1123	0,1141
Julio	0,1193	0,1163	0,1145	0,1150
Agosto	0,1191	0,1166	0,1162	0,1150
Septiembre	0,1195	0,1144	0,1166	0,1138
Octubre	0,1202	0,1091	0,1161	0,1140
Noviembre	0,1191	0,1149	0,1156	0,1138
Diciembre	0,1176	0,1227	0,1154	0,1120

GRANADA	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,0962	0,0953	0,0930	0,0954
Junio	0,0952	0,0953	0,0920	0,0967
Julio	0,0940	0,0953	0,0912	0,0960
Agosto	0,0953	0,0953	0,0906	0,0970
Septiembre	0,0959	0,0953	0,0900	0,0963
Octubre	0,0956	0,0953	0,0896	0,0958
Noviembre	0,0937	0,0953	0,0892	0,0959
Diciembre	0,0914	0,0953	0,0889	0,0952

HUELVA	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,3949	0,3956	0,3966	0,3950
Junio	0,3955	0,3954	0,3964	0,3954
Julio	0,4006	0,3956	0,3962	0,4001
Agosto	0,4074	0,3956	0,3960	0,4067
Septiembre	0,4103	0,3956	0,3958	0,4082
Octubre	0,4089	0,3956	0,3955	0,4014
Noviembre	0,4074	0,3956	0,3953	0,3943
Diciembre	0,4054	0,3956	0,3951	0,3892

JAÉN	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,1152	0,1092	0,1100	0,1097
Junio	0,1147	0,1137	0,1100	0,1128
Julio	0,1145	0,1147	0,1101	0,1128
Agosto	0,1160	0,1120	0,1101	0,1110
Septiembre	0,1163	0,1100	0,1102	0,1088
Octubre	0,1160	0,1009	0,1102	0,1043
Noviembre	0,1140	0,1155	0,1103	0,1079
Diciembre	0,1145	0,1324	0,1103	0,1109

MÁLAGA	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,2519	0,2511	0,2534	0,2518
Junio	0,2522	0,2511	0,2534	0,2503
Julio	0,2545	0,2511	0,2535	0,2468
Agosto	0,2578	0,2511	0,2535	0,2428
Septiembre	0,2591	0,2511	0,2536	0,2407
Octubre	0,2581	0,2511	0,2536	0,2407
Noviembre	0,2574	0,2511	0,2537	0,2395
Diciembre	0,2542	0,2511	0,2537	0,2375

SEVILLA	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,1272	0,1165	0,1184	0,1176
Junio	0,1271	0,1190	0,1183	0,1177
Julio	0,1258	0,1267	0,1181	0,1201
Agosto	0,1248	0,1307	0,1179	0,1211
Septiembre	0,1257	0,1249	0,1178	0,1196
Octubre	0,1265	0,1120	0,1176	0,1170
Noviembre	0,1257	0,1232	0,1174	0,1183
Diciembre	0,1238	0,1428	0,1173	0,1183

ANDALUCÍA	Alisado		ARIMA	
	IG-1	IG-2	IG-1	IG-2
Mayo	0,2416	0,2386	0,2404	0,2394
Junio	0,2437	0,2373	0,2405	0,2372
Julio	0,2488	0,2316	0,2454	0,2297
Agosto	0,2557	0,2217	0,2406	0,2185
Septiembre	0,2601	0,2170	0,2407	0,2137
Octubre	0,2611	0,2204	0,2408	0,2153
Noviembre	0,2618	0,2255	0,2408	0,2175
Diciembre	0,2605	0,2322	0,2409	0,2197