

Máster en Ciudades Inteligentes y Sostenibles
(Smart Cities)

Trabajo Fin de Máster

El impacto de la COVID-19 en el turismo nacional en España: cambios en los comportamientos espaciales turísticos. Un análisis comparativo a partir de datos de telefonía móvil y su representación cartográfica.

The impact of COVID-19 on domestic tourism in Spain: changes in tourism spatial behaviors. A comparative analysis from cell phone data and its cartographic representation.

Convocatoria: Junio

Autor/a: Julia de las Obras-Loscertales Sampérez

Tutor/a/es: Javier Gutiérrez Puebla.

Departamento de Geografía. Facultad de Geografía e Historia

Diego Ramito Fariñas

Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Economía, Geografía y Demografía (IEGD-CCHS).



MÁSTER EN CIUDADES INTELIGENTES
Y SOSTENIBLES / SMART CITIES
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Resumen

El turismo ha sido uno de los sectores más afectados por la COVID-19. En el presente trabajo se ha analizado el impacto de la pandemia en el turismo nacional en España a partir de una nueva fuente de Big Data basada en registros de telefonía móvil. Para ello, se han analizado los cambios en la distribución de los turistas recibidos y emitidos, su variación porcentual anual y con respecto de la media nacional a distintas escalas –área de movilidad, provincia y comunidad autónoma– tomando dos fechas del verano de 2019 y dos del 2020 con características similares. Los resultados muestran un descenso desigual en las distintas regiones durante el verano de 2020 así como la constatación de cambios en los comportamientos de los turistas como puede ser el auge del turismo rural frente al turismo urbano y de “sol y playa” o la apuesta por viajes de corta distancia frente a otros con destinos más lejanos. El mayor grado de detalle aportado por esta fuente de datos ha permitido ahondar sobre los factores que han provocado dichos cambios, siendo estos las limitaciones supraindividuales –medidas de contención y restricciones de movilidad–, los factores económicos y factores psicológicos tales como la percepción de riesgo.

Abstract

Tourism has been one of the economic sectors most affected by COVID-19. This paper has analyzed the impact of the pandemic on domestic tourism in Spain using a new Big Data source based on cell phone records. For this purpose, we have analyzed the changes in the distribution of inbound and outbound tourists, their annual percentage variation and with respect to the national average at different scales -mobility area, province and autonomous community- taking two dates in the summer of 2019 and two dates in 2020 with similar characteristics. The results show an unequal decline in the different regions during the summer of 2020 as well as the confirmation of changes in the behavior of tourists, such as the rise of rural tourism compared to urban and "sun and beach" tourism or the commitment to short-distance trips compared to others with more distant destinations. The greater degree of detail provided by this source of data has made it possible to delve deeper into the factors that have caused these changes, such as supra-individual limitations (containment measures and mobility restrictions), economic factors and psychological factors such as the perception of risk.

Índice

1.	Introducción	6
2.	Hipótesis y objetivos.....	8
3.	Datos y métodos.....	8
3.1	Área de estudio.....	8
3.2	Terminología empleada.....	10
3.3	Fuentes de datos	11
3.4	Periodo de estudio.....	11
3.5	Tratamiento de los datos.....	12
3.5.1	Tabla Resumen Movilidad Estacional-Población Estacional por áreas	12
3.5.2	Tabla de Movilidad Estacional-Población que pernocta en una provincia diferente a la de residencia.	14
3.5.3	Tabla de Movilidad Estacional-Población que pernocta en una comunidad autónoma diferente a la de residencia	15
3.5.4	Cálculo de los turistas intraprovinciales/intracomunitarios a partir de los datos anteriores	15
3.5.5	Resumen de la movilidad provincial y comunitaria	16
3.6	Análisis espacial y cartográfico	17
4.	Resultados	18
4.1	Recepción de turistas: variaciones porcentuales en la recepción de no residentes (turistas recibidos) a escala de área de movilidad, provincias y comunidades autónomas.	18
4.1.1	Movilidad turística registrada entre áreas de movilidad: análisis de los turistas recibidos	18
4.1.2	Turistas interprovinciales e intercomunitarios recibidos.....	21
4.2	Emisión de turistas: variaciones porcentuales en la emisión de residentes a escala de área de movilidad, provincias y comunidades autónomas.	22
4.2.1	Movilidad turística registrada entre áreas de movilidad: análisis del porcentaje de los turistas emitidos	22
4.2.2	Turistas interprovinciales e intercomunitarios emitidos	24
4.3	Viajes intraprovinciales e intracomunitarios.....	26
4.4	Resumen de la movilidad provincial.....	28
4.5	Resumen movilidad autonómica	29
5.	Discusión.....	30
6.	Conclusiones.....	34
7.	Bibliografía.....	35
8.	Anexos	41

Índice de figuras

Figura 1. Área de estudio. Representación de las distintas escalas de análisis: área de movilidad, provincias y comunidades autónomas.	9
Figura 2. Número total de turistas recibidos.	19
Figura 3. Variación porcentual de los turistas recibidos en cada área de pernoctación y su agregación a escala de provincia y comunidad autónoma.	20
Figura 4. Variación porcentual del número de turistas interprovinciales/intercomunitarios recibidos en cada provincia/comunidad.	22
Figura 5. Porcentaje de turistas emitidos en cada área de movilidad.....	23
Figura 6. Variación porcentual del porcentaje de turistas emitidos en cada área de movilidad y su agregación por provincia y comunidad autónoma.	25
Figura 7. Variación porcentual entre 2019 y 2020 del porcentaje de turistas interprovinciales/intracomunitarios emitidos por cada provincia/comunidad.....	26
Figura 8. Resumen de movilidad turística en las fechas estudiadas para cada provincia. ..	29
Figura 9. Resumen de la movilidad turística en las fechas estudiadas para cada comunidad autónoma.	30
Figura A1. Distribución de los residuales del coeficiente de correlación.	42
Figura A2. Número total de turistas recibidos en cada área de movilidad agregados por provincias y comunidad autónoma.	46
Figura A3. Número total de turistas interprovinciales/intercomunitarios recibidos.	47
Figura A4. Porcentaje de turistas emitidos por área de movilidad agrupado a escala de provincias y comunidades autónomas.	49
Figura A5. Porcentaje de turistas interprovinciales/intercomunitarios emitidos por provincia/comunidad autónoma.....	51
Figura A6. Localización de los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) en área de estudio. ..	55

Índice de gráficos

Gráfico 1. Variación porcentual entre 2019 y 2020 del total de turistas intraprovinciales con respecto al total de turistas en esa fecha.	27
Gráfico 2. Variación porcentual entre 2019 y 2020 del total de turistas intracomunitarios con respecto al total de turistas en esas fechas.....	28
Gráfico A1. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la media nacional de los turistas recibidos por área de movilidad agregados por provincias y comunidades autónomas.....	45
Gráfico A2. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la media nacional de turistas interprovinciales/intercomunitarios recibidos por provincia/comunidad.	48
Gráfico A3. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la media nacional del porcentaje turistas emitidos agregados por provincias y comunidades autónomas. ..	50

Gráfico A4. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la nacional del porcentaje de turistas interprovinciales/intercomunitarios emitidos.....	52
Gráfico A5. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la media nacional del porcentaje del total de turistas intrarregionales, por provincia y por comunidad autónoma.	53

Índice de tablas

Tabla 1. Esquema resumen de las posibles situaciones de movilidad.....	16
Tabla 2. Cálculo del descenso medio ponderado y la desviación típica de los no residentes registrados (turistas recibidos) en las distintas unidades de análisis en julio y agosto de 2019 y 2020.	18
Tabla 3. Cálculo del descenso medio ponderado y la desviación típica de los residentes que pernoctaron en otra área de movilidad (turistas emitidos) en las distintas unidades de análisis en julio y agosto de 2019 y 2020.	23
Tabla 4. Cálculo del descenso medio ponderado y la desviación típica de la diferencia porcentual de los turistas intraprovinciales/intracomunitarios totales y de su porcentaje respecto del total de turistas ese año en las fechas analizadas.....	26
Tabla A1. Conjunto de datos aportados para cada área de movilidad.....	41
Tabla A2. Correlaciones calculadas	41
Tabla A3. Tabla resumen de la movilidad a escala de provincia y comunidad autónoma..	53
Tabla A4. Destino Turísticos Inteligentes en España	56

1. Introducción

La COVID-19 fue declarada pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020. Como ya habían demostrado experiencias de pandemias anteriores (Mckercher & Chon, 2004; Novelli et al., 2018), la potencialidad de la movilidad y del turismo como propagador de epidemias (Mazzoli et al., 2020; Novelli et al., 2018), la toma de medidas enfocadas en la contención de la propagación (Baldwin & Weder, 2020) y la percepción de riesgo generada (Neuburger & Egger, 2021), han hecho del turismo uno de los sectores más vulnerables ante este tipo de catástrofes. Así lo muestran los primeros datos recogidos sobre el turismo internacional durante el 2020, año en el que se registró una caída entre el 58 y 78% en los viajes internacionales (Fernández Alles, 2020) y más de un 49% en las pérdidas económicas (WTTC, 2021).

En España los datos revelan una situación todavía más crítica. Según la Encuesta de Turismo de Residentes, las pernoctaciones nacionales se redujeron en un 37,8% mientras que las internacionales lo hicieron en un 77,3%, significando una reducción del gasto turístico total de más del 69,9% (Mesones, 2021). Además, el peso económico y social del sector turístico en el país –representa el 12,2% del PIB y 12,8% del empleo (INE)– y la tradicional importancia en el crecimiento y desarrollo económico de los territorios (Ruiz et al., 2018) complica, todavía más, la situación actual del país.

Este nuevo contexto internacional sin precedentes caracterizado por la incertidumbre, el cierre de fronteras y las restricciones de movilidad (Arbulú et al., 2021; Boto-García & Leoni, 2021; Gössling et al., 2021) ha puesto en tela de juicio el modelo turístico actual, poniendo de manifiesto la necesidad de cambiar muchos de los principios vigentes. La puesta en valor del turismo nacional como motor en la recuperación económica y territorial (Arbulú et al., 2021; Duro et al., 2021; Ruiz et al., 2018) o la necesidad de avanzar hacia un sistema turístico inteligente y sostenible (Carballo et al., 2021; Forés & Fernández, 2020; Gago-García et al., 2021; Gössling et al., 2021), son algunas de las corrientes reafirmadas a consecuencia de la pandemia.

En este sentido, un término que ya había surgido hacía unos años pero que se ha terminado de revalorizar con la pandemia ha sido el de “destino inteligente” ya que algunos de sus principios –innovación, tecnología, sostenibilidad, etc.– parecen responder a las nuevas demandas de la sociedad. Entre las principales definiciones recogidas por la literatura, se encuentran aquellas que únicamente ponen el foco en la generación e intercambio continuo de información mediante el empleo de las TIC (Jovicic, 2019); y aquellas para las que la utilización de las TIC ha de tener como finalidad la mejora y personalización de la experiencia turística, la mejora de la gestión y de la sostenibilidad y la mejora en la calidad de vida de la población residente (Buhalis & Amaranggana, 2013; Gretzel et al., 2015). No obstante, este término no está exento de debate pues, la falta de una definición consensuada y su actual vocación económica y comercial, lo convierten en un concepto controvertido sujeto a los intereses del mercado (González, 2019).

Algo común a todas estas definiciones es la relevancia que adquiere la incorporación del Big Data en la gestión, lo que permite no solo la personalización de los servicios y de la experiencia turística, sino también la superación de las tradicionales limitaciones de las estadísticas turísticas como puede ser la descoordinación entre administraciones o la insuficiente desagregación espacial y temporal (Torres Bernier, 2006). Asimismo, el Big Data ha supuesto una mejora en la comprensión de los comportamientos turísticos. El mayor volumen, velocidad y variedad que caracteriza sus datos, ha favorecido la proliferación de numerosos estudios con datos y objetivos de variada naturaleza (Li et al., 2018). Entre ellos, destacan los estudios que emplean datos generados por los usuarios utilizando, por ejemplo, reseñas de hoteles y destinos (Berezina et al., 2016; Fang et al., 2016) para mejorar la gestión; análisis de fotografías para la identificación de las principales atracciones turística de las ciudades (García-Palomares et al., 2015); o el uso de tweets para analizar los sentimientos generados durante la experiencia turística (Philander & Zhong, 2016). Otros estudios, emplean datos procedentes de transacciones. Así, se han desarrollado trabajos que emplean los movimientos en las tarjetas de créditos para analizar los comportamientos (Weaver, 2008), búsquedas en web para predecir flujos turísticos (Huang et al., 2017) o el uso de Google Trends para predecir la ocupación de los hoteles (Rivera, 2016).

Por último, hay que hacer mención especial a los estudios que emplean datos producidos por el propio dispositivo móvil como son los generados por GPS, Bluetooth, WIFI o la itinerancia, siendo estos últimos el tipo de datos que se emplearán en este estudio. Aunque la utilización de estos datos todavía se encuentra en una primera fase de desarrollo (Li et al., 2018), su utilidad y veracidad ya ha sido constatada por algunos autores (Ahas et al., 2008) que también han identificado ventajas como su mayor resolución espacial sobre todo en grandes áreas turísticas (Nilbe et al., 2014).

La combinación de los datos generados por el dispositivo móvil con los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se ha revelado de gran interés para estudiar temas estrechamente relacionados con el turismo como es la movilidad (Poom et al., 2020). Asimismo, su representación cartográfica puede constituir una herramienta fundamental para el conocimiento, gestión y planificación de los destinos turísticos (Pueyo-Campos et al., 2016).

En nuestro trabajo, mediante la utilización de una nueva fuente de Big Data consistente en los registros de dispositivos móviles de las tres compañías telefónicas principales de España, se persigue continuar analizando los efectos que la pandemia ha tenido en el turismo a través de un nuevo enfoque. Ante las líneas principales desarrolladas hasta la fecha, centradas en la medición de los perjuicios económicos en el sector, en la caída del turismo internacional o en el planteamiento de medidas de recuperación (Arbulú et al., 2021; Boto-García & Leoni, 2021), este estudio busca ahondar en el conocimiento de los

cambios en los comportamientos espaciales turísticos con el fin de perfilar las posibles causas que se encuentran detrás de los mismos.

Para ello, en el presente estudio se va a emplear una nueva fuente de datos abiertos basada en datos de telefonía móvil que apenas ha sido utilizada hasta ahora. A partir de ella, se va a analizar la variación porcentual de los turistas nacionales entre cuatro fechas correspondientes a los veranos de 2019 y 2020. La mayor resolución espacial y multiescalaridad ofrecida por estos datos permitirá atender no solo al descenso total de las pernoctaciones, sino también a la identificación de patrones en los cambios de comportamiento espaciales con un mayor grado de detalle que las fuentes tradicionales. La representación cartográfica aportada en este trabajo puede favorecer la comprensión de los factores que se encuentran detrás de estos cambios, aspecto este que podría ser clave para la gestión y la recuperación de los territorios tras los impactos de la pandemia.

2. Hipótesis y objetivos

La hipótesis de partida de este trabajo es que la COVID-19 no solo ha provocado una disminución generalizada en los movimientos turísticos nacionales entre el verano de 2019 y 2020 sino que también ha generado cambios en los comportamientos y patrones turísticos debido a factores como la percepción de riesgo, las restricciones y las nuevas necesidades y preferencias originadas por la pandemia.

El objetivo principal del trabajo es analizar y comparar los turistas nacionales en España entre un día de julio y otro de agosto de 2019 y 2020 a escala de área de movilidad, provincia y comunidad autónoma con el fin de hallar cambios en el comportamiento y los factores detrás de los mismos. Como objetivos específicos:

- Analizar y comparar la distribución de los turistas para cada año y mes, su variación anual y su situación con respecto de la media nacional tanto desde el punto de vista de la emisión como de la recepción de los turistas en las distintas escalas.
- Cartografiar los resultados en las diferentes escalas para identificar posibles patrones espaciales de distribución y cambios en los comportamientos y las preferencias turísticas.
- Identificar los factores que subyacen tras estos cambios.

3. Datos y métodos

3.1 Área de estudio

El área de estudio seleccionada para este trabajo es España. El interés de su estudio aumenta por el notable impacto de la COVID-19 en nuestro país, acompañada de políticas de confinamiento y restricciones de movilidad (Pérez-Arnal et al.,2021), así como por la importancia del turismo en la economía –en 2019 el turismo representó más del 12% del PIB y del empleo(INE)–. El análisis se ha realizado a distintas escalas (**Figura 1**):

Figura 1. Área de estudio. Representación de las distintas escalas de análisis: área de movilidad, provincias y comunidades autónomas.



1) *Áreas de movilidad*: El INE, en su estadística experimental *Estudio de la población a partir de la telefonía móvil (EM-1)*¹, dividió el territorio nacional en 3214 áreas para analizar la movilidad a partir de registros de telefonía móvil. Esta división se realizó en base al tamaño de la población empadronada a 1 de enero del año de referencia, teniendo como requisito fundamental que en todas ellas se superaran los 5000 habitantes y que no sobrepasaran los 50000. De esta manera, los municipios menores de 5000 habitantes son agrupados hasta alcanzar dicho umbral –manteniendo la división administrativa provincial–. Los municipios entre 5000 y 50000 se mantienen y, aquellos con más de 50000 habitantes son desagregados en barrios o distritos, siempre respetando los umbrales de población establecidos. Así, la media de población por área queda en 15000 habitantes que suponen unos 12000 registros telefónicos medios. Cada uno de estos registros telefónicos está asociado a un área de movilidad determinada –área de residencia¹–.

2) *Provincias*: España cuenta con 50 provincias –tres de ellas insulares– así como 2 ciudades autónomas. En este trabajo la delimitación provincial se ha empleado de dos maneras diferentes: 1) como una agregación de las áreas de movilidad, calculadas a partir del sumatorio de los datos de las áreas de movilidad; 2) como una unidad de análisis en sí misma, contabilizando únicamente los turistas recibidos o emitidos hacia otras provincias.

¹ https://www.ine.es/experimental/movilidad/exp_em1_proyecto.pdf

3) *Comunidades Autónomas*: Se han tomado las 17 comunidades autónomas –dos de ellas insulares– y las 2 ciudades autónomas. Al igual que en el caso de las provincias, esta división administrativa se ha tratado como una agregación de áreas de movilidad y como una unidad en sí misma.

3.2 Terminología empleada

Área de movilidad: Cada una de las unidades espaciales en las que ha sido dividida España por el INE para el estudio de la movilidad a partir de los registros telefónicos.

Área de residencia: dentro de las áreas de movilidad, sería el área en la que el teléfono móvil ha sido registrado durante más tiempo, es decir, el área donde reside habitualmente la persona asociada al teléfono móvil.

Área de pernoctación: dentro de las áreas de movilidad, sería el área en la que el teléfono móvil fue registrado durante la noche (de 22:00 a 06:00) del día objeto de estudio durante al menos dos horas, es decir, el área donde pernoctó la persona. Si estas son diferentes, se considerará que esa persona es *turista*.

No residentes: desde el enfoque de la recepción de turistas, serán aquellos registros que pernoctaron en una determinada área de movilidad sin ser esa la de residencia. También se les denominará *turistas recibidos*.

Residentes: desde el enfoque de la emisión de turistas, serán aquellos registros de una determinada área de movilidad que hayan pernoctado en otra. En la mayoría de casos se hará referencia al *porcentaje de turistas emitidos*, siendo este el porcentaje de registros de una determinada área de movilidad pernoctando fuera de esa área con respecto a la población empadronada en la misma.

Turistas recibidos interprovinciales: desde el enfoque de la recepción de turistas, es el número de registros que pernoctaron en una determinada provincia sin localizarse en ella su residencia.

Turistas recibidos intercomunitarios: desde el enfoque de la recepción de turistas, es el número de registros que pernoctaron en una determinada comunidad autónoma sin localizarse en ella su residencia.

Turistas emitidos interprovinciales: desde el enfoque de la emisión de turistas, es el número de registros de una determinada provincia que pernoctaron en otra.

Turistas emitidos intercomunitarios: desde el enfoque de la emisión de turistas, es el número de registros de una determinada comunidad autónoma que pernoctaron en otra.

Turistas intraprovinciales: es el número de registros que pernoctaron en una determinada área de movilidad sin ser esa la de residencia, pero encontrándose en la misma provincia.

Turistas intracomunitarios: es el número de registros que pernoctaron en una determinada área de movilidad sin ser esa la de residencia, pero encontrándose en la misma comunidad autónoma.

3.3 Fuentes de datos

La principal fuente de datos empleada en este trabajo han sido los *Estudios de movilidad de la población a partir de la telefonía móvil* desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2019-2020 y 2020-2021. Este estudio emplea el posicionamiento de los teléfonos móviles de las tres principales compañías telefónicas nacionales: Movistar (30,30% de cuota de mercado), Orange (25,5%) y Vodafone (22,9%), por lo que solo hará referencia a turistas nacionales. Pese a las limitaciones evidentes en el empleo de estos datos tales como su sesgo demográfico –para el INE abarca el grupo comprendido entre los 12-89–, la no siempre correspondencia “1 persona-1 móvil”, la pérdida de registros o la desigual distribución y representación que tienen las compañías en el territorio¹; el empleo de la misma metodología en sendos estudios, permite realizar comparaciones numéricas y espaciales entre los dos años, siendo este el principal objetivo del presente estudio.

Concretamente para este estudio se ha empleado la *Matriz de población estacional* en la que se indica en qué área de movilidad ha pernoctado el móvil –donde se encuentre el teléfono entre las 22:00 y las 06:00 horas– y su área de residencia, siendo esta el área con mayor frecuencia previa registrada del teléfono móvil. Esto permite que, aunque estos no sean datos de naturaleza turística, tomando la definición de turista aportada por la Organización Mundial del Turismo –“visitante de pernocta”–, los resultados permitan realizar una aproximación a los turistas nacionales registrados.

De las tablas ofrecidas en esta matriz se han empleado los datos de las siguientes tablas:

- *Resumen Movilidad Estacional-Población Estacional por áreas*
- *Movilidad Estacional-Población que pernocta en un PPVV diferente a la de residencia*
- *Movilidad Estacional-Población que pernocta en un CCAA diferente a la de residencia*

En el trabajo, inicialmente se había considerado también el análisis de los flujos de población en las ciudades mayores de 50.000 habitantes ya que hubiera sido interesante analizar y comparar los patrones de las ciudades con el resto; sin embargo, las distintas fechas para las que estos datos estaban disponibles en cada año–en 2019 analizó el 20 de julio y en 2020 el 15 de agosto– descartaron su utilización debido a que se consideró que no eran comparables.

3.4 Periodo de estudio

La selección del periodo de estudio se ha visto limitada por la disponibilidad de los datos de la *Matriz de población estacional*. Aunque lo óptimo habría sido realizar el estudio considerando los meses completos e, incluso, su evolución semanal/quinquenal, esta

fuente únicamente presenta datos para cuatro días concretos de cada año: un día de julio, un día de agosto, uno de noviembre y uno de diciembre. De las fechas disponibles, se decidió seleccionar aquellas pertenecientes a los meses de julio y agosto debido a la importancia del turismo estival en España –entre 2010 y 2019 las pernoctaciones en estos meses supusieron más del 33% del total del turismo nacional (INE)–. Concretamente, los días objeto de estudio fueron el sábado 20 de julio y el jueves 15 de agosto para el año 2019 y el sábado 18 de julio y el sábado 15 de agosto para 2020.

Conscientes de estas limitaciones, no obstante, se considera que para el análisis comparativo que persigue este estudio, esta muestra de días puntuales de cada mes puede ser apto para identificar patrones y tendencias de comportamiento. Especialmente si se tienen en cuenta las similitudes festivas de las fechas a comparar –fin de semana en julio y festivos en agosto– y del tiempo atmosférico, ya que los días de julio fueron calurosos y soleados mientras que los de agosto presentaron un descenso generalizado de las temperaturas con respecto a los días anteriores y cierta nubosidad y lluvias en algunas zonas (aemetblog, 2019; E.E., 2019; El Periodico, 2020; Segura, 2020).

3.5 Tratamiento de los datos

3.5.1 Tabla Resumen Movilidad Estacional-Población Estacional por áreas

Esta tabla ofrece distintos tipos de información como la población residente, el número de pernoctaciones registradas o el número de áreas de movilidad en las que han pernoctado sus residentes². De toda la información aportada (**Anexo 1**), los datos extraídos para la realización de este estudio han sido los siguientes:

- *Área de movilidad y la provincia y comunidad autónoma donde se ubica*
- *Población total (padrón a 1 de enero de ese año),*
- *Población no residente que pernocta en esa área (turistas emitidos)*
- *Población residente que pernocta en otra área (turistas recibidos)*

Con esta información disponible para 2019 y 2020, se han realizado distintos cálculos para analizar y comparar el comportamiento turístico durante sendos años tanto en la recepción como en la emisión de turistas a escala de área de movilidad, provincia y comunidad autónoma. Estos cálculos han tenido dos objetivos: analizar la variación porcentual de cada área con respecto el año anterior y calcular la ratio de variación de cada área con respecto de la media nacional ponderada.

Desde el punto de vista de la recepción de turistas, los cálculos realizados han sido:

²https://www.ine.es/experimental/movilidad/experimental_em.htm

-La diferencia porcentual del número de turistas recibidos en 2020 respecto al año anterior por área de movilidad (Dif_Tr_x):

$$\frac{Tr_A 2020 * 100}{Tr_A 2019} - 100$$

y su agregación por provincia y comunidad autónoma:

$$\frac{\sum_x Tr_A 2020 * 100}{\sum_x Tr_A 2019} - 100$$

siendo *Tr* el número de turistas recibidos en cada área de movilidad (_A) y (_x) la unidad administrativa superior (provincia o comunidad autónoma). En este sentido, conviene aclarar que los datos presentados a escala de provincia y comunidad autónoma harán referencia al total de no residentes que pernoctan en cada área de movilidad, sin importar si se trata de áreas localizadas en la misma provincia /comunidad autónoma.

- Ratio de variación con respecto de la media nacional ponderada en las distintas escalas (RV_Tr_x):

$$\frac{Dif_Tr_x}{MP_{Dif_Tr_x}}$$

Desde el punto de vista de la recepción de turistas, se ha mantenido el mismo planteamiento, pero el número total de turistas emitidos se ha relativizado con el total de población con el fin de hacer los datos más comparables. De esta manera, los cálculos realizados han sido:

-La diferencia porcentual del porcentaje de turistas emitidos en 2020 respecto al año anterior por área de movilidad (Dif_Te_x):

$$\frac{\frac{Te_A 2020 * 100}{Pob_A 2020} * 100}{\frac{Te_A 2019 * 100}{Pob_A 2019}} - 100$$

y su agregación por provincia y comunidad autónoma:

$$\frac{\frac{\sum_x Te_A 2020 * 100}{\sum_x Pob_A 2020} * 100}{\frac{\sum_x Te_A 2019}{\sum_x Pob_A 2019}} - 100$$

siendo *Te* el número de turistas recibidos en cada área de movilidad y *Pob* la población empadronada a 1 de enero del año de referencia en esa área. Las demás terminologías se mantienen. Al igual que en el caso anterior, conviene aclarar que los datos presentados a escala de provincia y comunidad autónoma harán referencia al total de residentes en otra área de movilidad, sin importar si se trata de áreas localizadas en la misma provincia/comunidad autónoma.

- Ratio de variación con respecto de la media nacional ponderada en las distintas escalas (RV_Te_x):

$$\frac{Dif_Te_x}{MP_{Dif_Te_x}}$$

Por último, para comprobar si la distribución espacial del número total de turistas recibidos y el porcentaje respecto de su población de los emitidos presentaba correlación significativa, se ha realizado una regresión lineal entre los datos de julio y agosto del mismo año, con el fin de hallar variaciones mensuales, y entre el mismo mes de los dos años para identificar posibles variaciones producidas por la pandemia. Asimismo, en *ArcGis Pro* se ha empleado la herramienta *Ordinary Least Square (OLS)* para representar los residuos de dichas correlaciones.

3.5.2 Tabla de Movilidad Estacional-Población que pernocta en una provincia diferente a la de residencia.

Esta tabla ofrece para cada provincia de residencia información sobre el número de móviles registrados en cada provincia de pernoctación¹. De esta manera, se puede hallar el número de registros de no residentes que han pernoctado en esa provincia, es decir, el número de turistas interprovinciales recibidos; y el número de registros de residentes que han pernoctado en otra provincia, es decir, el número de turistas emitidos. Al igual que en el apartado anterior, los turistas interprovinciales emitidos se han relativizado con el total de población para permitir comparaciones entre ellos. En este caso, también se ha calculado la diferencia porcentual y la ratio de variación con respecto de la media en la recepción y emisión de turistas.

-La diferencia porcentual del número de turistas interprovinciales recibidos en 2020 respecto al año anterior por área de movilidad (Dif_Ter_p):

$$\frac{Ter_p2020 * 100}{Ter_p2019} - 100$$

y su ratio de variación con respecto de la media (RV_Ter_p):

$$\frac{Dif_Ter_p}{MP_{Dif_Ter_p}}$$

-La diferencia porcentual del porcentaje de turistas interprovinciales emitidos en 2020 respecto al año anterior por área de movilidad (Dif_Tee_p):

$$\frac{\frac{Teep2020*100}{\sum_x Pob_A2020} * 100}{\frac{Teep2019*100}{\sum_x Pob_A2019}} - 100$$

y su ratio de variación con respecto de la media (RV_Tee_p):

$$\frac{Dif_Tee_p}{MP_{Dif_Tee_p}}$$

Siendo Ter el número de turistas interprovinciales recibidos Tee el número de turistas interprovinciales emitidos y p cada una de las provincias.

Por último, para comprobar si la distribución espacial del número total de turistas interprovinciales/comunitarios recibidos y el porcentaje de los turistas interprovinciales/comunitarios emitidos presentaban correlación significativa, se ha realizado una regresión lineal entre los datos de julio y agosto del mismo año y entre el mismo mes de los dos años.

3.5.3 Tabla de Movilidad Estacional-Población que pernocta en una comunidad autónoma diferente a la de residencia

Esta tabla ofrece la misma información que la anterior pero a escala de comunidad autónoma¹. De esta manera, se puede hallar el número de registros de no residentes que han pernoctado en esa comunidad, es decir, el número de turistas intercomunitarios recibidos; y el número de registros de residentes que han pernoctado en otra comunidad, es decir, el número de turistas intercomunitarios emitidos, relativizándose con la población total. Se han realizado los mismos cálculos que en el apartado anterior, pero tomando los datos de referentes a los turistas intercomunitarios.

3.5.4 Cálculo de los turistas intraprovinciales/intracomunitarios a partir de los datos anteriores

A partir de los datos anteriores se ha calculado el número de turistas intraprovinciales/intracomunitarios. Este cálculo se ha realizado restando al número total de turistas recibidos en cada provincia/comunidad autónoma –es decir, al sumatorio de los turistas recibidos en cada área de movilidad– el número de turistas interprovinciales/intercomunitarios recibidos. En este caso, no hay diferencias entre los turistas recibidos y los emitidos, realizándose los siguientes cálculos:

- La diferencia porcentual del número de turistas intraprovinciales/intracomunitarios en 2020 con respecto al año anterior (Dif_Td_x).

$$\frac{Td_x2020 * 100}{Td_x2019} - 100$$

y su ratio de variación con respecto de la media (RV_Td_x):

$$\frac{Dif_Td_x}{MP_{Dif_Td_x}}$$

- La diferencia porcentual del porcentaje de turistas intraprovinciales con respecto del total de turistas recibidos en 2020 y con respecto al porcentaje del año anterior (Dif_Tdp_x)

$$\frac{\frac{Td_x2020*100}{\sum_x Td_A2020} * 100}{\frac{Td_x2019*100}{\sum_x Td_A2019}} - 100$$

y su ratio de variación con respecto de la media:

$$\frac{Dif_Tdp_x}{MP_{Dif_Tdp_x}}$$

Se ha vuelto a realizar la misma regresión lineal descrita en los apartados anteriores tomando, en este caso, el número de turistas interprovinciales/intercomunitarios.

3.5.5 Resumen de la movilidad provincial y comunitaria

Se ha realizado un mapa resumen de la movilidad provincial y comunitaria basado en la propuesta de Benítez & Cabrera (2011) aunque incorporando ligeras modificaciones. Estos autores calcularon la situación de cada región en función del porcentaje de incremento de pernoctaciones en base a dos componentes: la asignación, es decir, si esa región presentaba ventaja competitiva y el componente competitivo, indicando si esa región estaba mejor o peor que la media.

Este trabajo reformula el diseño con la finalidad de representar cómo ha influido la pandemia en la movilidad turística en cada provincia/comunidad en función de los siguientes componentes: la recepción y la emisión de turistas. De esta manera, las provincias/comunidades quedan puntuadas de la siguiente manera (**Tabla 1**):

- si en la recepción de turistas presentó mejores valores que la media tanto en julio como en agosto queda puntuado con un 2, si únicamente sucedió en un mes la puntuación quedaría en 1, mientras que si en todos los meses se situó peor que la media se puntuaría con un 0.

- lo mismo para la emisión de turistas: un 2 si presenta mejores valores en ambos meses, 1 si solo lo hace en uno de ellos y 0 si no sucede en ninguno.

Tabla 1. Esquema resumen de las posibles situaciones de movilidad

			Julio			
			Emisión		Recepción	
			>media	<media	>media	<media
Agosto	Emisión	>media	2	1		
		<media	1	0		
	Recepción	>media			2	1
		<media			1	0

3.6 Análisis espacial y cartográfico

La principal herramienta para la representación de los datos obtenidos ha sido la cartografía temática. Su utilización facilita el análisis de la distribución de los turistas recibidos y emitidos, así como permite la identificación de patrones espaciales en las variaciones sufridas por el turismo. Han sido tres las composiciones realizadas en este trabajo:

1) El primer tipo de composición ha sido empleada para representar el número total de turistas recibidos y el porcentaje de residentes emitidos en las distintas escalas. Este tipo de composición consta de cuatro mapas (uno para cada día estudiado) con implantación superficial en el que se ha mantenido la misma leyenda para todos ellos con el fin de favorecer las comparaciones. Esta leyenda se ha discretizado de manera manual en base a la metodología *natural breaks* de cada día analizado. Adicionalmente, esta información ha sido complementada con la cartografía de los residuos de las correlaciones. Se ha mantenido el mismo tipo de composición y se ha empleado una leyenda divergente discretizada mediante el método estadístico *cuantiles* para favorecer las comparaciones.

2) El segundo tipo de composición ha sido utilizada para representar la variación porcentual de número total de turistas recibidos y el porcentaje de turistas emitidos en los meses de julio y agosto. Consta de dos mapas principales a escala de área de movilidad –por su mayor detalle e importancia en la identificación de patrones– y cuatro auxiliares a escala de provincia y comunidad autónoma. Aunque se ha intentado mantener la misma leyenda para todos ellos, la diferencia en la magnitud de los valores ha impedido esta comparación. De esta manera, se ha empleado la misma leyenda divergente para la variación de julio y agosto a escala de área de movilidad –escala que presentaba tanto resultados positivos como negativos– mientras que para las cuatro situaciones restantes se ha empleado la misma leyenda secuencial ya que todos los resultados eran valores negativos. En todos los casos, se ha discretizado de manera manual en base a la metodología *natural breaks*.

3) El tercer tipo de composición ha sido empleada para representar los resultados del resumen de movilidad turística provincial y comunitaria. En este caso, se ha empleado una leyenda de doble entrada ya que permite representar las dos componentes que constituyen el resumen de movilidad turística. Esta leyenda presenta dos ejes en los que se representa cada una de las variables estudiadas, integrando así, gran cantidad de información. De esta manera, en nuestra cartografía, en el eje de las abscisas se representará la componente de *turistas recibidos* presentando valores bajos (0), medios (1) y altos (2) mientras que el eje de ordenadas se hará lo propio con el *porcentaje de turistas emitidos*. Esto permite representar hasta las nueve combinaciones posibles calculadas en el resumen de movilidad provincial/comunitaria.

4) Por último, se ha empleado un gráfico combinado de barras y líneas. Las barras comparan la ratio de variación de julio y de agosto en cada una de las provincias o

comunidades autónomas mientras que la línea indica la media nacional ponderada. De esta manera, en cada unidad de análisis se puede comparar la diferencia entre julio y agosto con respecto de sí misma y de la media nacional.

4. Resultados

4.1 Recepción de turistas: variaciones porcentuales en la recepción de no residentes (turistas recibidos) a escala de área de movilidad, provincias y comunidades autónomas.

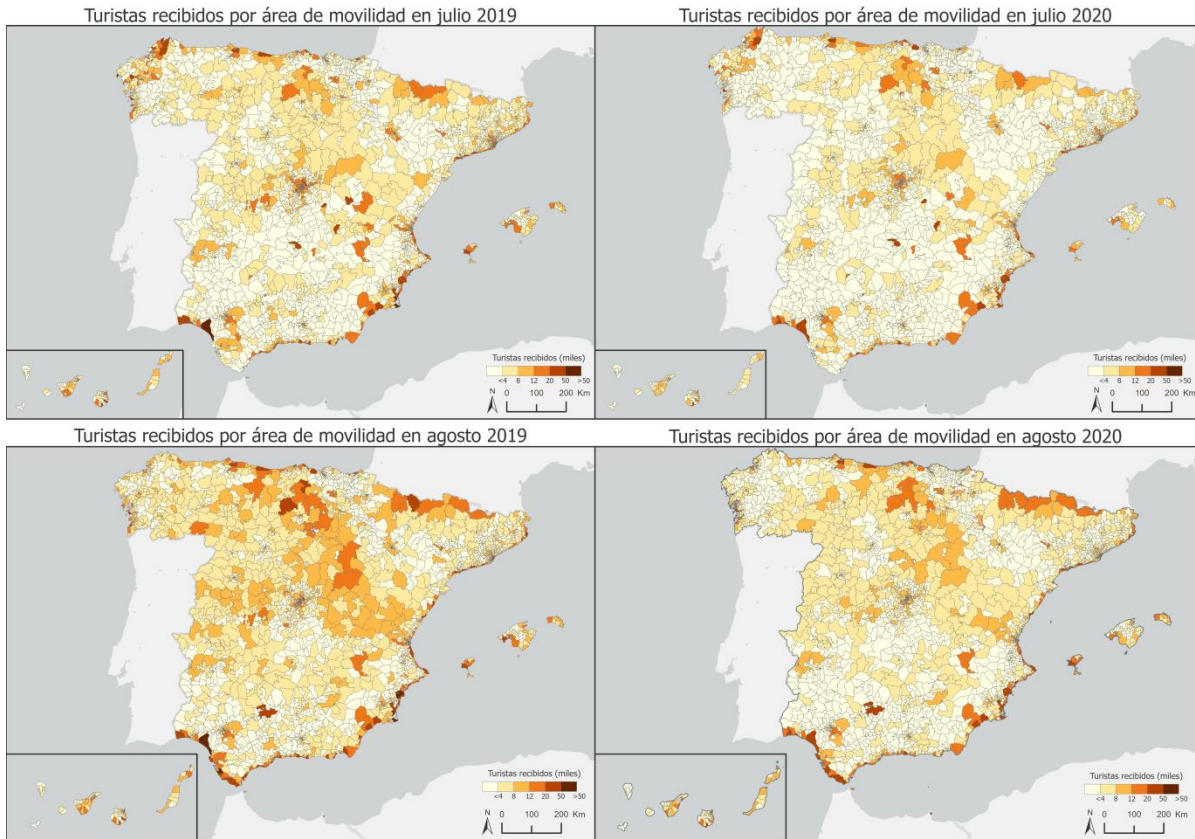
4.1.1 Movilidad turística registrada entre áreas de movilidad: análisis de los turistas recibidos

El total de turistas nacionales recibidos se redujo un 17,5% entre julio de 2019 y 2020 y un 19,3% en agosto de estos años (**Tabla 2, Figura 2**). Aunque el cálculo del coeficiente de correlación bivariado calculado entre los dos años, nos indica una fuerte relación en la distribución espacial de los turistas (**Anexo 2, 3**), al analizar la variación porcentual anual se observa que determinadas áreas de movilidad se han visto más perjudicadas porcentualmente que otras.

Tabla 2. Cálculo del descenso medio ponderado y la desviación típica de los no residentes registrados (turistas recibidos) en las distintas unidades de análisis en julio y agosto de 2019 y 2020.

	<i>Julio</i>		<i>Agosto</i>	
	Media ponderada	Desviación típica ponderada	Media ponderada	Desviación típica ponderada
Área de movilidad (<i>Dif_TrA</i>)		19,36		16,80
Agrupado por provincia (<i>Dif_TrP</i>)	-17,59	3,89	-19,31	4,70
Agrupado por comunidad (<i>Dif_TrCA</i>)		2,89		4,18
Turistas interprovinciales (<i>Dif_TerP</i>)	-22,39	8,57	-22,01	5,37
Tur. intercomunitarios (<i>Dif_TerCA</i>)	-23,84	10,04	-24,24	5,63

Figura 2. Número total de turistas recibidos.

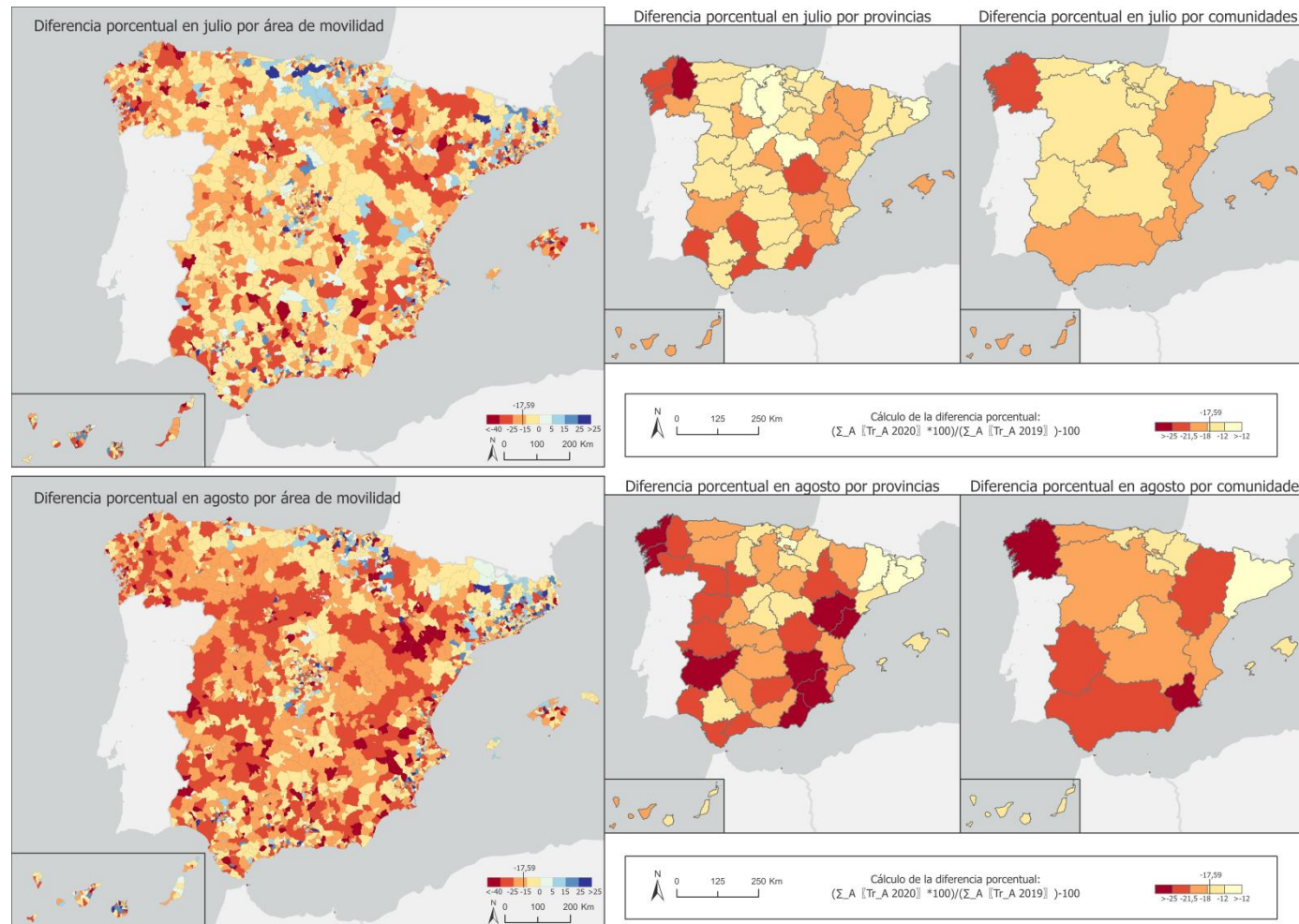


- A escala de comunidad autónoma y provincia –consideradas como agregados de las áreas de movilidad–, se observan algunas tendencias principales, si bien la menor escala de las comunidades atenúa la variabilidad y magnitud de los datos.

En el mes de julio, en general, las provincias y comunidades del norte de España presentaron un menor descenso porcentual. Así, provincias de la cornisa cantábrica, norte de Castilla-León y Cataluña registraron los menores descensos porcentuales. El resto del país, presentó mayores disminuciones porcentuales que en algunas provincias, como las de Andalucía, superaron el 22%. Mención especial hay que hacer al caso de Galicia siendo una de las regiones donde más descendió el turismo. En el mes de agosto, en las provincias que habían presentado un descenso inferior a la media nacional en el mes anterior se mantuvo esta tendencia. Por otro lado, provincias –muchas de ellas costeras– con disminuciones mayores a la media en julio, mejoraron en este mes, aunque siempre con valores inferiores a la media nacional (**Anexo 3**).

- A escala de área de movilidad, si bien este patrón se mantiene, se observan diferencias intraprovinciales. En provincias costeras se observa que las áreas litorales presentan mayores disminuciones porcentuales que áreas de interior que, en algunos casos, incluso se incrementó. En provincias de interior también se identifican diferencias entre zonas rurales que apenas disminuyen o incluso aumentan, y las ciudades que presentan en general, descensos porcentuales notables (**Figura 3**).

Figura 3. Variación porcentual de los turistas recibidos en cada área de pernoctación y su agregación a escala de provincia y comunidad autónoma.



4.1.2 Turistas interprovinciales e intercomunitarios recibidos

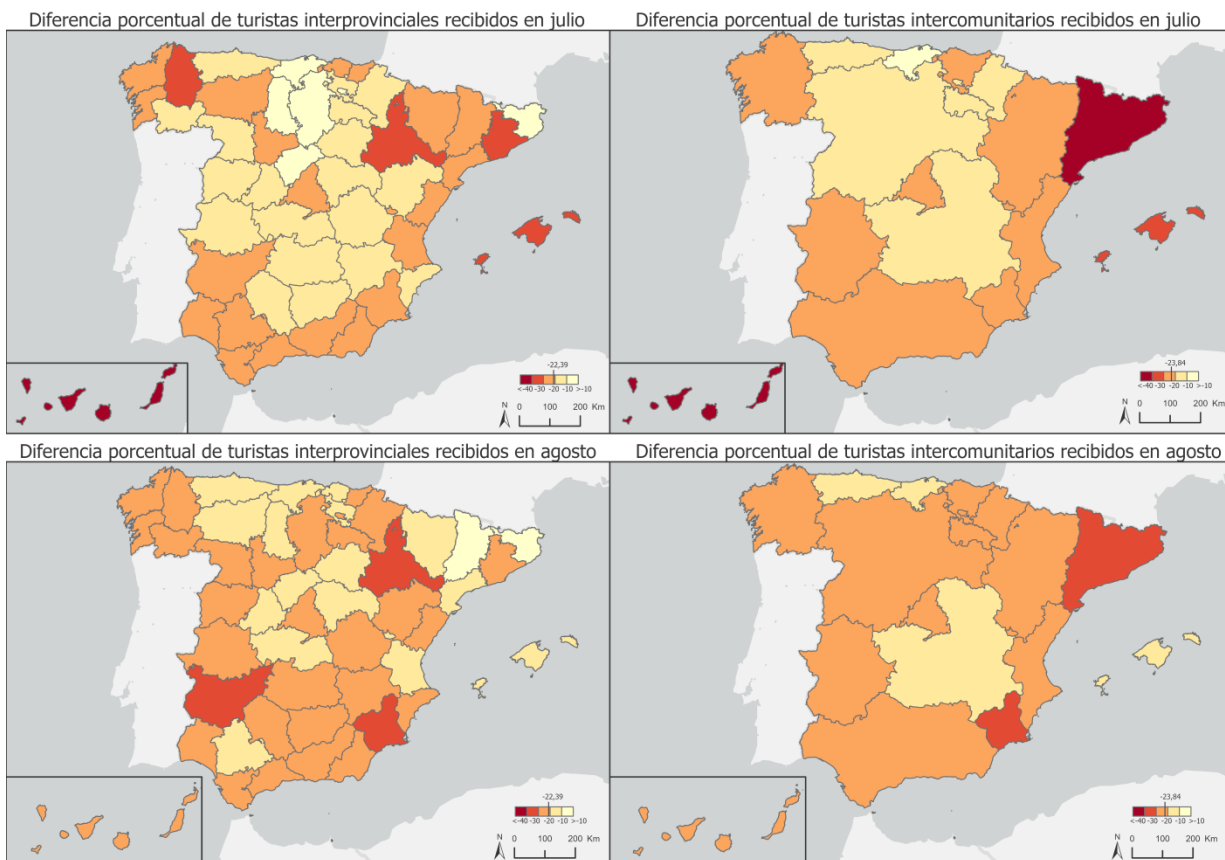
Los turistas recibidos interprovinciales descendieron en un 22% en los dos meses con respecto al año anterior mientras que los intercomunitarios lo hicieron en torno a un 24% (**Tabla 1**). Al igual que sucedía en el apartado anterior, aunque el cálculo del coeficiente de correlación bivariado calculado entre los dos años, nos indica una fuerte relación en la distribución espacial de los turistas (**Anexo 5**), al analizar la variación porcentual anual se vuelve a observar que determinadas áreas de movilidad se han visto más perjudicadas porcentualmente que otras (**Figura 4**).

- En cuanto a los turistas interprovinciales recibidos, en el mes de julio las provincias de la cornisa cantábrica y norte de Castilla-León fueron las que menor descenso porcentual presentaron (menos del 10%), las de interior (10-20%) y el resto de litoral e islas presentaron un descenso porcentual superior al 20%.

En el mes de agosto, en las provincias de interior las cifras empeoraron con descensos que superaron el 20%. En muchas de las provincias costeras mejoraron sus datos respecto al mes anterior siendo más altos que la media nacional. Las islas presentaron una notable mejora (**Anexo 6**).

- Respecto a los turistas intercomunitarios recibidos se mantiene una tendencia similar, si bien la mayor escala hace que se atenúen las diferencias entre las comunidades. Si se comparan con los viajes interprovinciales, llama la atención algunas situaciones como la de Cataluña, cuyos valores intercomunitarios son notablemente peores que los interprovinciales, indicando que en esta región predominó el turismo dentro de la propia comunidad.

Figura 4. Variación porcentual del número de turistas interprovinciales/intercomunitarios recibidos en cada provincia/comunidad.



4.2 Emisión de turistas: variaciones porcentuales en la emisión de residentes a escala de área de movilidad, provincias y comunidades autónomas.

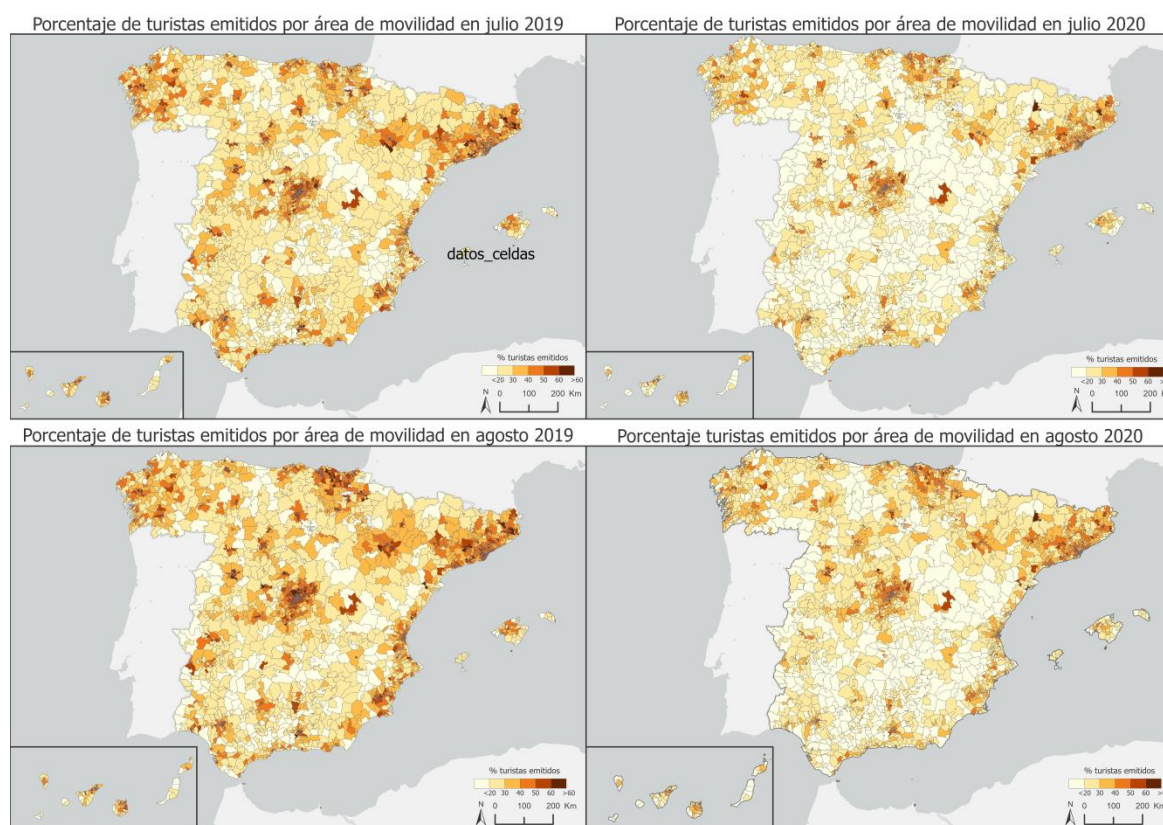
4.2.1 Movilidad turística registrada entre áreas de movilidad: análisis del porcentaje de los turistas emitidos

Los resultados referentes a la emisión de turistas continúan con la tendencia comentada anteriormente. Si bien el coeficiente de correlación bivariado calculado indica una fuerte relación en la distribución del porcentaje de turistas emitidos entre los dos años (**Anexo 2, 7**), el análisis de la variación porcentual anual en las distintas escalas muestra un descenso medio nacional del 18% en julio y 20% en agosto (**Tabla 3**) así como diferencias de comportamientos entre las regiones (**Figura 5**).

Tabla 3. Cálculo del descenso medio ponderado y la desviación típica de los residentes que pernoctaron en otra área de movilidad (turistas emitidos) en las distintas unidades de análisis en julio y agosto de 2019 y 2020.

	Julio		Agosto	
	Media ponderada	Desviación típica ponderada	Media ponderada	Desviación típica ponderada
Área de movilidad (<i>Dif_TeA</i>)	-18,39	10,72	-20,08	11,38
Agrupado por provincia (<i>Dif_TeP</i>)		4,06		4,14
Agrupado por comunidad (<i>Dif_TeCA</i>)		3,73		3,78
Turistas interprovinciales (<i>Dif_TeeP</i>)	-23,13	8,35	-22,79	5,10
Tur. intercomunitarios (<i>Dif_TeeCA</i>)	-24,63	9,21	-25,05	4,85

Figura 5. Porcentaje de turistas emitidos en cada área de movilidad.



- A escala de comunidad autónoma (siendo esta el resultado de la agregación de las áreas de movilidad) se observa cierta diferencia entre un norte que presenta menores descensos porcentuales –a excepción de Galicia– y un sur con descensos superiores al 20%. A escala provincial, se matizan estos descensos presentando mayores diferencias espaciales y porcentuales. En la mitad sur aparecen provincias con descensos porcentuales superiores al 22% que en el caso de agosto se concentran principalmente en la costa. En la mitad norte se produce cierta polarización entre provincias con descensos inferiores al 16% –cornisa

cantábrica y norte de Castilla-León en julio y Cataluña en agosto– y aquellas con variaciones superiores al 22% como las occidentales.

- A escala de área de movilidad este patrón queda algo desdibujado si bien la mayoría de las áreas pertenecientes a las provincias con menores disminuciones, también presentan disminuciones porcentuales bajas e incluso aumentos. Sin embargo, en este análisis hay que tener en cuenta, que aunque muchas áreas del interior peninsular presentan elevadas disminuciones porcentuales –en torno al 40%–, debido a su menor población, al agruparlas en una escala menor, estos porcentajes queden atenuados (**Figura 6, Anexo 8**).

4.2.2 Turistas interprovinciales e intercomunitarios emitidos

Como en los casos anteriores, en el año 2020 se produjo un notable descenso del porcentaje de turistas emitidos, descendiendo en torno a un 23% los turistas interprovinciales y un 25% los intercomunitarios (**Tabla 3**), si bien se mantuvo el patrón de distribución espacial (**Anexo 2, 9**).

- El porcentaje de turistas interprovinciales emitidos presentó mayores diferencias espaciales y porcentuales en julio que en agosto, mes en el que prácticamente todas las provincias presentaron una disminución entre el 10 y 30 %, aunque el norte presentó, en general, mejores valores. En julio hasta 18 provincias repartidas por todo el territorio sufrieron disminuciones superiores al 30% mientras que algunas del norte disminuyeron menos del 20%.

- El porcentaje de turistas intercomunitarios emitidos presenta, en general, peores valores que sus provincias, lo que significa que en algunas áreas como Andalucía, Castilla, Valencia o Cataluña destacó el turismo entre provincias dentro de la comunidad.

Mientras que en julio se da una distribución más heterogénea, con disminuciones superiores al 30% tanto en el norte, en el sur como en el levante, en agosto se observa cierto gradiente norte-sur, siendo esta última zona la que mayor disminución sufrió (**Figura 7**). Por otra parte, se observa que las regiones que presentaron un descenso superior a la media en julio también lo hicieron en agosto (**Anexo 10**).

Figura 6. Variación porcentual del porcentaje de turistas emitidos en cada área de movilidad y su agregación por provincia y comunidad autónoma.

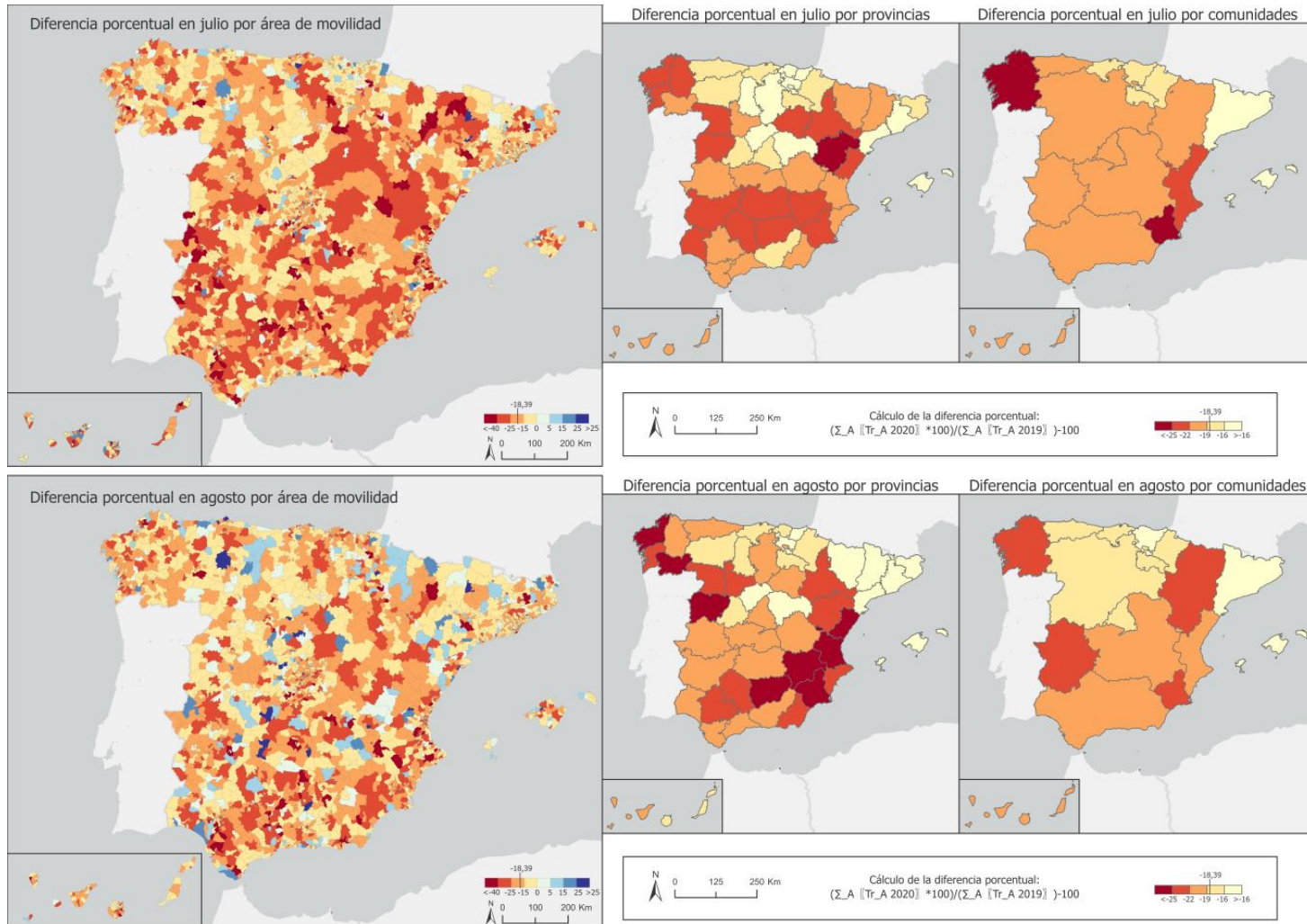
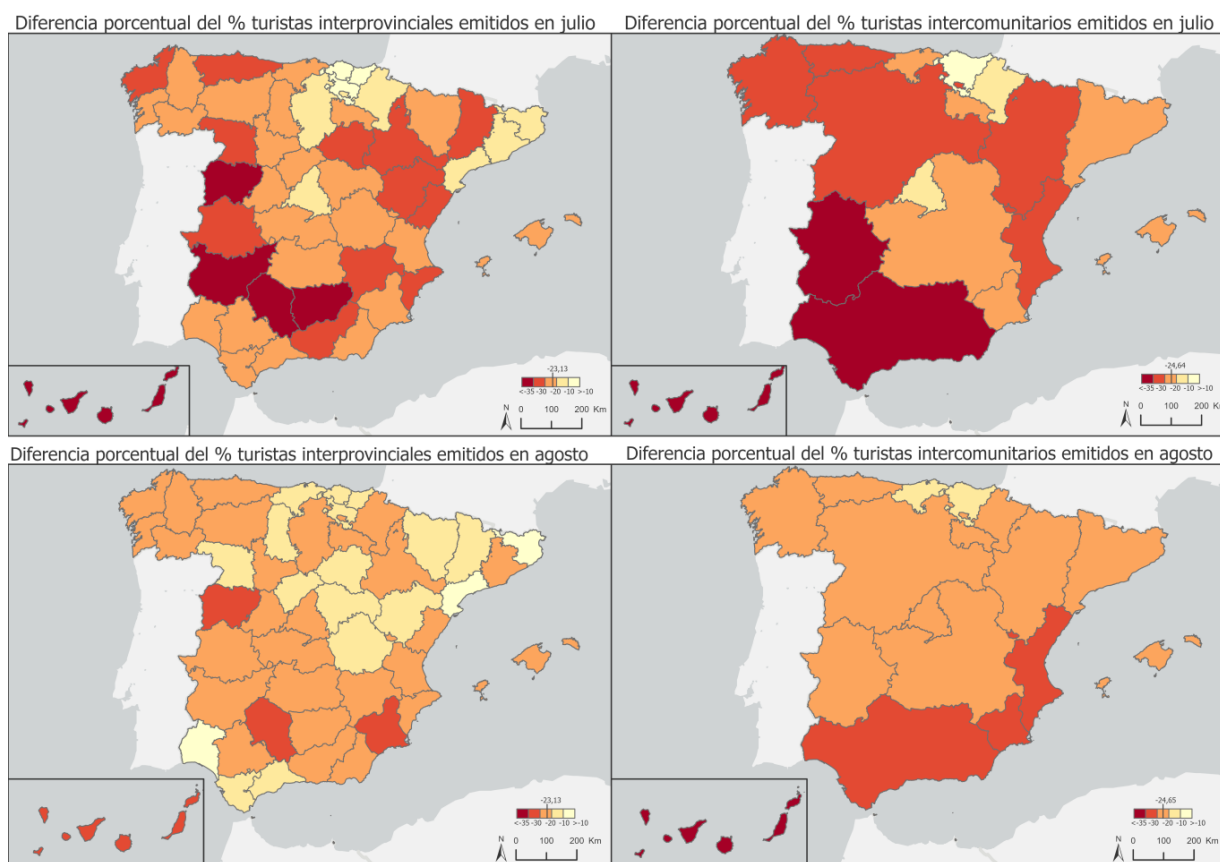


Figura 7. Variación porcentual entre 2019 y 2020 del porcentaje de turistas interprovinciales/intracomunitarios emitidos por cada provincia/comunidad.



4.3 Viajes intraprovinciales e intracomunitarios

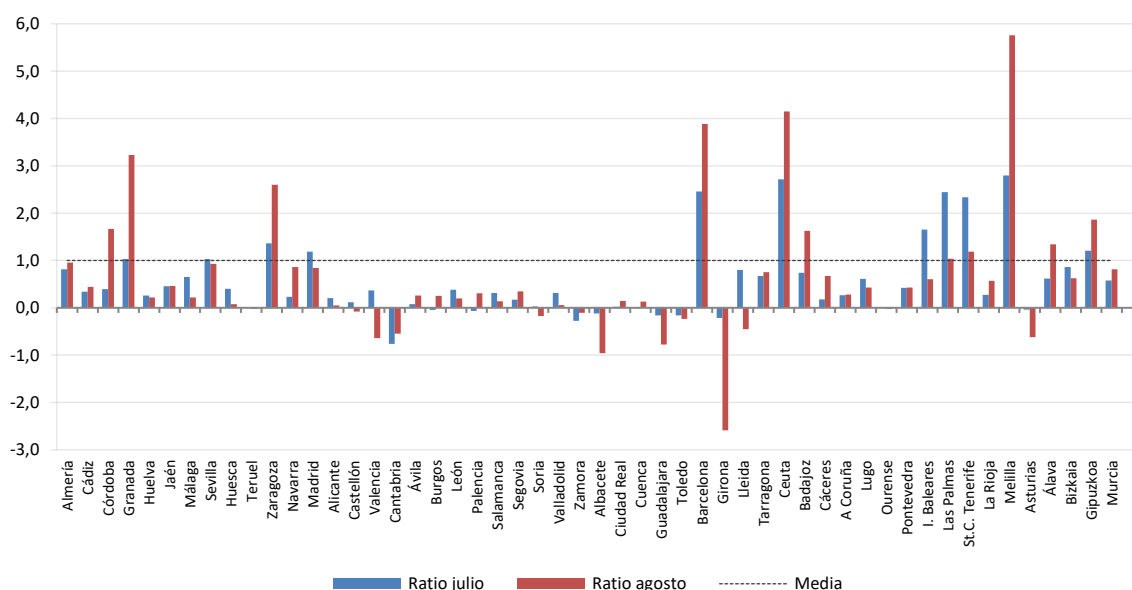
- Viajes intraprovinciales: Tanto en julio como en agosto de 2020 descendieron los turistas intraprovinciales con respecto al año anterior $-14,97$ y $7,33\%$ respectivamente-. Si se calcula la variación del porcentaje de turistas intraprovinciales respecto al total en esos periodos, tan solo cayó un 11% en julio y un $5,3\%$ en agosto, por lo que porcentualmente este descenso fue menor que en el resto de desplazamientos (**Tabla 4**).

Tabla 4. Cálculo del descenso medio ponderado y la desviación típica de la diferencia porcentual de los turistas intraprovinciales/intracomunitarios totales y de su porcentaje respecto del total de turistas ese año en las fechas analizadas.

	<i>Julio</i>		<i>Agosto</i>	
	Media ponderada	Desviación típica ponderada	Media ponderada	Desviación típica ponderada
Turistas intraprovinciales (Dif_Tdp)	-14,97	3,96	-17,33	4,12
Tur. intracomunitarios (Dif_TdcA)	-15,35	3,07	-16,88	5,48
% Tur. Intraprovinciales respecto del total (Dif_TdpP)	-11,01	9,69	-5,38	7,47
% Tur. Intracomunitario respecto del total (Dif_TdpCA)	-13,83	11,8	-9,42	11,8

Poniendo el foco en el porcentaje de turistas intraprovinciales respecto del total (**Gráfico 1**), excepto las provincias insulares, Zaragoza, Guipúzcoa, Madrid o Barcelona, el resto presentaron valores mejores que la media nacional y en algunas como Toledo, Palencia, Cuenca el porcentaje de turistas intraprovinciales aumentó con respecto al año anterior, si bien es cierto que en cifras absolutas únicamente en Girona y Guipúzcoa se superaron los valores de 2019 (**Anexo 11**). Por otra parte, destaca la notable diferencia entre los dos meses en algunas provincias como Girona, Córdoba, Granada, Baleares, Las Palmas o Barcelona, tanto de manera positiva como negativa.

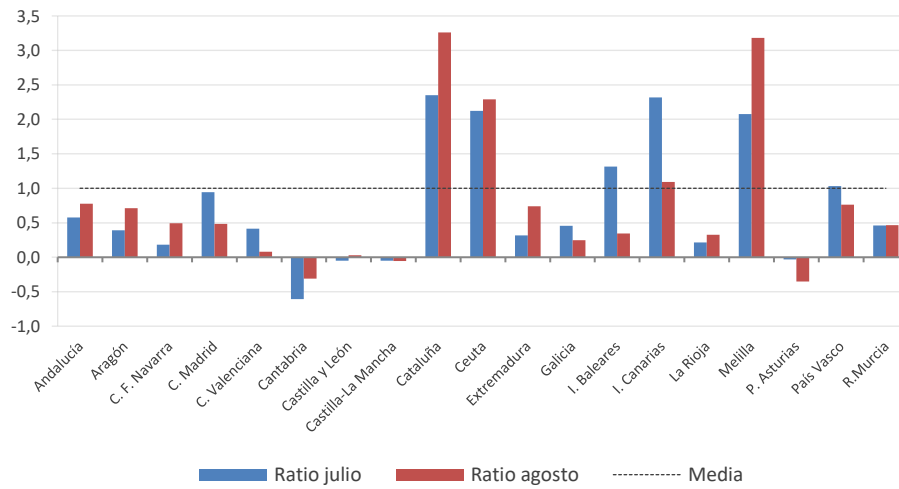
Gráfico 1. Variación porcentual entre 2019 y 2020 del total de turistas intraprovinciales con respecto al total de turistas en esa fecha.



-Viajes intracomunitarios: Tanto en julio como en agosto de 2020 descendieron los turistas intracomunitarios con respecto al año anterior –15,35 y 16,88% respectivamente–, pero su representación porcentual respecto del total de viajes por comunidad lo hicieron en un 13,8 y 9,4% respectivamente (**Tabla 4**).

Tomando estos últimos datos, en las comunidades de Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla-León y Asturias este tipo de viaje incluso aumentó porcentualmente con respecto al año pasado. Por el contrario, en otras regiones como Canarias o Cataluña los turistas intracomunitarios sufrieron un notable descenso porcentual (**Gráfico 2**).

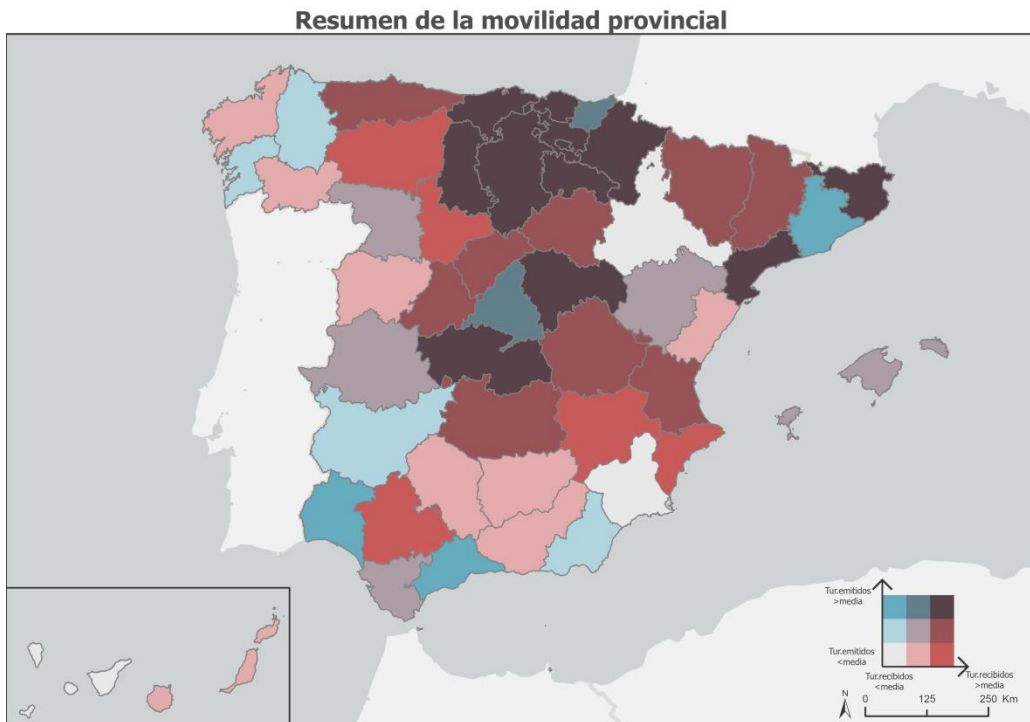
Gráfico 2. Variación porcentual entre 2019 y 2020 del total de turistas intracomunitarios con respecto al total de turistas en esas fechas.



4.4 Resumen de la movilidad provincial

Las provincias del centro norte de España junto con algunas catalanas y de Castilla-La Mancha, se situaron en una mejor posición que la media nacional tanto en la emisión como en la recepción de turistas. En la situación contraria se encuentran las provincias de Zaragoza, Murcia y Tenerife, con unos valores peores que la media nacional tanto en la emisión como en la recepción de turistas. El resto de provincias se encuentran en una situación intermedia. Por una parte, hay provincias –la mayoría de interior– cuyos descensos porcentuales en la recepción de turistas fueron inferiores a la media al menos en un mes, pero en cuanto a emisiones estuvieron peor. Por la otra, sucede lo contrario en provincias –en su mayoría costeras– con descensos porcentuales en la emisión de pernoctaciones inferiores a la media en uno o ambos meses, pero que en cuanto a las recepciones presentaron descensos más elevados que la media. Por último, hay situaciones combinadas, con al menos un mes mejor que la media tanto en emisiones como en recepciones (**Figura 8**).

Figura 8. Resumen de la movilidad turística en las fechas estudiadas para cada provincia.

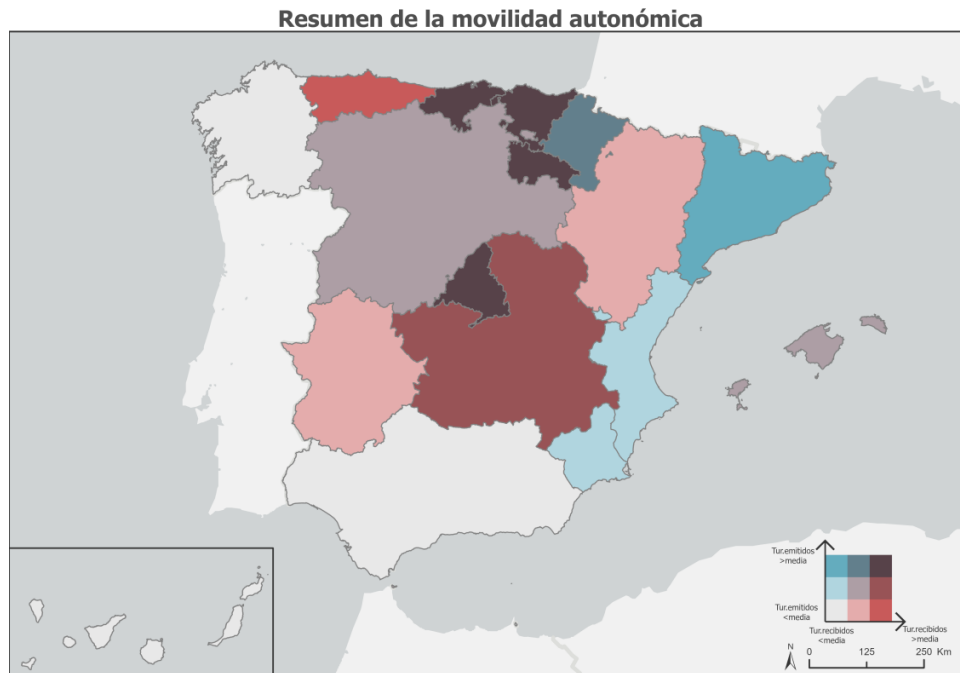


4.5 Resumen movilidad autonómica

Las regiones de Madrid, La Rioja, País Vasco y Cantabria presentan disminuciones porcentuales menores que la media en todos los casos, mientras que en Andalucía, Galicia y Canarias se da la situación contraria. Comunidades con una disminución porcentual en emisiones mejor que la media pero peor en las recepciones están Comunidad Valenciana, Murcia y Cataluña; mientras que en el caso contrario están Aragón, Extremadura y Asturias. El resto, presentan al menos un mes con disminuciones porcentuales menores que la media tanto en emisión como en recepción (**Figura 9**).

Llama la atención los diferentes resultados mostrados a escala de provincia y comunidad autónoma. Por ejemplo, las provincias de la Comunidad Valenciana se sitúan mejor que la media respecto a turistas recibidos, mientras que a escala de comunidad autónoma es en la emisión de turistas para la que se encuentra mejor que la media; en las provincias gallegas y andaluzas sí que presentan situaciones en las que bien en la emisión bien en la recepción de turistas se encuentran mejor que la media nacional, pero a escala de comunidad autónoma todos los valores son peores que la media nacional. En el **Anexo 12** se presenta una tabla con la situación detallada de cada región.

Figura 9. Resumen de la movilidad turística en las fechas estudiadas para cada comunidad autónoma.



5. Discusión

Históricamente, tanto los estudios turísticos como la propia gestión de los destinos se han nutrido de distintas fuentes de datos convencionales como la Encuesta de Turismo de Residentes, Movimientos en Fronteras (FRONTUR), Encuesta de Gasto Turístico (EGATUR), Encuesta de Ocupación Hotelera, entre otras. En los últimos años, los organismos encargados de esta labor –Instituto Nacional de Estadística, el Instituto de Turismo de España, el Instituto para la Calidad Turística Española e incluso la Organización Mundial del Turismo– han hecho un enorme esfuerzo para homogeneizar y completar las estadísticas. Sin embargo, las nuevas y cada vez mayores demandas por parte de la industria y de los investigadores, así como la dificultad para superar algunas limitaciones (EuropaPress, 2022; Hosteltur, 2009; Torres Bernier, 2006), han puesto de manifiesto la necesidad de incorporar el Big Data para complementar las fuentes tradicionales (Medina et al., 2017) y avanzar hacia verdaderos Destinos Turísticos Inteligentes (Buhalis & Amaranggana, 2013; Gretzel et al., 2015).

El empleo de Big Data en el presente trabajo ha permitido sortear algunas de estas limitaciones, aunque siempre conscientes de su existencia. Entre las principales ventajas aportadas destaca el empleo de una escala de análisis mayor –*áreas de movilidad*–, que ha permitido identificar patrones y comportamientos con un gran detalle espacial; la superación de los tradicionales problemas metodológicos para registrar a los turistas alojados en las nuevas formas de alojamiento o en las segundas residencias –formas de alojamiento especialmente notables en el verano de 2020 (CincoDías, 2020)–; o la propia originalidad de los datos. Entre las limitaciones encontradas están la falta de seguimiento temporal, pues solo hay datos disponibles para fechas concretas, el sesgo demográfico ya que la población de móviles deja fuera a determinados grupos de edad o el ruido de este

tipo de datos. No obstante, dado que el presente trabajo trasciende del dato concreto de registros, y se centra en la comparación relativa de los comportamientos de la población entre las fechas objeto de estudio, se considera que estas limitaciones apenas influyen en lo aquí presentado.

En este trabajo se ha estudiado la variación de los movimientos turísticos nacionales entre el 20 de julio de 2019 y el 18 de julio de 2020 y el 15 de agosto de ambos años, constatando el descenso previsto en el turismo debido a la pandemia (**Tablas 2 y 3**). Asimismo, la incorporación de la componente espacial y su representación cartográfica, la multiescalaridad y el grado de detalle en el estudio han permitido poner de manifiesto los cambios en los comportamientos y en las preferencias turísticas de la población (**Figuras 3,4, 6 y 7**); hecho que, empleando la escala provincial –empleada en la mayoría de los datos turísticos convencionales–, no se habría podido realizar con el suficiente detalle.

El análisis de los resultados sugiere distintos factores que han podido provocar estos cambios en el comportamiento turístico. En este trabajo se han identificado y constatado con los resultados obtenidos tres grandes grupos de factores de acuerdo a su distinta naturaleza: limitaciones supraindividuales, factores económicos y factores psicológicos. A continuación, se van a describir cada uno de ellos y la manera en la que pudieron afectar al turismo durante la pandemia, bien de manera aislada o bien mediante su combinación.

Dentro del primer grupo, en las limitaciones supraindividuales están las políticas de contención y a las propias restricciones de la movilidad impuestas (Arbulú et al., 2021; AECIT, 2020; Boto-García & Leoni, 2021). Aunque para las fechas estudiadas en 2020 ya había concluido la “desescalada” y se estaba entrando en la denominada “nueva normalidad”, los rebrotes que iban surgiendo –especialmente en un periodo en el que estaría incluida la fecha de julio estudiada (CincoDías, 2020)– propiciaron que algunas administraciones autonómicas comenzaran a tomar medidas específicas en cada región. Este hecho no solo desincentivó el turismo, sino que también generó desigualdades entre las regiones que endurecieron sus restricciones y las que no lo hicieron (Gago-García et al., 2021).

Entre las medidas de contención destacan la imposición del uso obligatorio de mascarillas (El País, 2020), la limitación de aforos y de horarios en el ocio nocturno, así como el retroceso a fases anteriores de la “desescalada”, como fue el caso de Barcelona (Reino, 2020). Estas medidas pudieron tener un efecto indirecto en la elección del destino, especialmente en lugares con una marcada vocación de turismo de fiesta como son zonas del litoral o la propia Barcelona, presentando así, notables disminuciones porcentuales. Otra medida de contención que no puede dejar de ser comentada, fue la prohibición de las fiestas patronales que, en su mayoría, coinciden con el 15 de agosto. Este hecho, pudo desincentivar los desplazamientos a los pueblos durante esas fechas, lo que explicaría las considerables disminuciones porcentuales en las pernoctaciones recibidas en muchos espacios rurales del interior (**Figura 3**).

Un efecto más directo tuvieron las restricciones y recomendaciones en los desplazamientos. Los casos más llamativos fueron el cierre perimetral de la comarca del Segrià en Lleida (Mouzo & Baquero, 2020), las recomendaciones de no viajar y los controles en los desplazamientos en zonas de Aragón, como en las comarcas orientales y en la capital (RTVE.es, 2020), o el cierre de municipios concretos del País Vasco y Galicia (Navarro, 2020; DOG, 2020). La representación multiescalar realizada (bajando a nivel de área de movilidad) permite observar el efecto localizado de ese tipo de medidas que, a una menor escala pasarían desapercibidas. De esta manera, estas medidas quedan reflejadas en las mayores disminuciones porcentuales presentadas en esas áreas concretas tanto en la recepción de turistas como en la emisión (**Figura 3 y 6**).

En cuanto al segundo grupo de factores, las razones económicas, la crisis económica generada por la COVID-19 y la disminución en el empleo habría afectado a la reducción del turismo nacional (Arbulú et al., 2021) así como habría sido un factor determinante en la elección del tipo de turismo y el destino. De esta manera, opciones más próximas al lugar de residencia o el turismo de segundas residencias habrían prevalecido sobre otras formas con uso de avión y con largas distancias, que se habrían visto más afectadas debido a sus mayores costes (Gallego & Font, 2021). Este hecho explicaría el mayor descenso porcentual de las islas y de regiones peninsulares más alejadas, como es el caso de Galicia tanto en la emisión como en la recepción de turistas (**Figura 3 y 6, 8**).

Por último, se encuentran los factores psicológicos que englobaría una serie de aspectos variados tales como la percepción de la distancia o la percepción del riesgo (Boto-García & Leoni, 2021; Gallego & Font, 2021; Kim & Lee, 2020; Kourgiantakis et al., 2021; Neuburger & Egger, 2021). Estos aspectos, que seguramente sean los más difíciles de cuantificar, probablemente hayan sido los que más han afectado el comportamiento.

Por una parte, la distancia tanto física como mental –percepción de lejanía, tener que tomar un avión, uso transporte público, etc.– ha podido perjudicar a algunos destinos en favor de otros. De esta manera, los viajes interregionales o la ya mencionada menor movilidad turística en las provincias gallegas, andaluzas o insulares quedarían explicados, no solo por los factores económicos, sino también por la mayor percepción de lejanía que la población tiene de ellos. En cambio, viajes de corta distancia como los intrarregionales presentaron un descenso proporcional inferior al resto (**Tabla 1**) llegando, incluso, a aumentar en algunas provincias como Girona con respecto al año anterior. En este sentido, también habría sido interesante analizar si el número de excursionistas –visitantes que no pernoctan (UNWTO, s.f.)– aumentó durante el 2020.

Por otra parte, la seguridad y la percepción del riesgo es un aspecto que ya ha sido estudiado por otros autores en diversos ámbitos, entre ellos en la salud (Carballo et al., 2021), demostrando cómo catástrofes o pandemias anteriores provocaron un descenso en el turismo (Novelli et al., 2018). La percepción del riesgo puede entenderse como el sentimiento subjetivo de que un hecho tenga consecuencias negativas, estando

condicionado por una serie de factores personales tales como las creencias culturales, las características demográficas, el conocimiento o la susceptibilidad a contraer la enfermedad y a su gravedad (Neuburger & Egger, 2021; Rittichainuwat & Chakraborty, 2009). En este sentido, la encuesta de intención de viaje del Centro de Investigaciones Sociológica (CIS, 2020) recogió que el 65,7% de la población no tenía pensado irse de vacaciones, siendo la COVID-19 la principal razón de ello.

La percepción del riesgo, además de haber sido determinante en la reducción del número de turistas, también ha podido influir en la elección de los destinos. La escala de detalle y la representación multiescalar aportada en el trabajo, han permitido identificar cómo han podido cambiar las preferencias y las necesidades debido a este factor. Por ejemplo, se han identificado patrones intraprovinciales reiterados en varias provincias, caracterizados por la disminución generalizada del turismo urbano o de “sol y playa” frente a un aumento del turismo rural, especialmente en el mes de julio. Detrás de la huida observada de espacios más masificados hacia otros menos turistificados y antropizados, podrían encontrarse razones como la inhibición social, que habría hecho de la distancia social y de la ausencia de contacto un requisito fundamental en la elección del destino (Elliot, 2006). No obstante, la “normalización” del miedo (Novelli et al., 2018) y el hartazgo y la sobreenformación generada por los medios de comunicación (Boto-García & Leoni, 2021) podrían haber sido los causantes de la ligera mejoría que sufrieron las costas e islas durante el mes de agosto respecto del mes anterior, de la media y de las primeras semanas de pandemia (Solivellas et al., 2020), volviendo a presentar tendencias más parecidas a la situación prepandémica.

Otra teoría que se esperaba que determinara la elección del destino y que, por lo menos a escala nacional, no se ha visto reflejada en los resultados, es la denominada “teoría del manejo de crisis” (Kim & Lee, 2020), que hace referencia a la importancia que iban a tener aspectos como las medidas de seguridad o el grado de innovación tecnológica. Es precisamente este último aspecto, lo que había llevado a afirmar a algunos autores que la COVID-19 era una oportunidad tanto para la reafirmación de los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) existentes en el mercado turístico, como para la conversión hacia un tipo de turismo sostenible e inteligente (Carballo et al., 2021; Forés & Fernández, 2020; Gago-García et al., 2021). Sin embargo, si ponemos en relación los DTI declarados (**Anexo 13**) con los lugares más visitados o aquellos cuya variación porcentual ha sido menor o positiva, no se observa que esta certificación hay sido especialmente valorada por la población.

Finalizando este trabajo, queda analizar cómo se va a recomponer el sector turístico de la crisis de la COVID-19, si realmente se va a producir una transición hacia un turismo más sostenible e inteligente o si, por el contrario, se retomarán los hábitos prepandemia. Asimismo, este análisis podría continuar con líneas de investigación como el estudio de la procedencia de los turistas en cada región y si ello responde a factores mencionados como la distancia, la renta o la disposición de segundas residencias. Para todo ello, sería muy interesante continuar mejorando la calidad y cantidad de este tipo de datos con la finalidad

de complementar a las fuentes tradicionales de datos turísticos y seguir avanzando en el conocimiento sobre los comportamientos turísticos para conseguir una verdadera gestión inteligente de los destinos.

6. Conclusiones

El turismo ha sido uno de los sectores más afectados por la COVID-19. El presente trabajo ha pretendido aportar un nuevo enfoque a esta línea, centrando la atención en el análisis de los cambios espaciales en los comportamientos turísticos nacionales provocados por la pandemia en España y las causas subyacentes. Para ello, se ha hecho uso de una nueva fuente de Big Data basada en datos de telefonía móvil y su combinación con la cartografía temática. Se han extraído las siguientes conclusiones:

-La utilización de Big Data en el turismo ha supuesto una mejora en el análisis y en la variedad de los estudios turísticos. El empleo de datos de telefonía móvil en este trabajo ha aportado ventajas como el análisis con un mayor grado de detalle gracias al empleo de las áreas de movilidad, la multiescalaridad y la superación de limitaciones de las fuentes convencionales como la dificultad de recoger el turismo de segunda residencia.

- La distribución espacial del total de los turistas recibidos y el porcentaje de los turistas emitidos en las distintas escalas presentaron un patrón espacial similar al año anterior. Sin embargo, analizando la variación porcentual en las distintas escalas se observa que la movilidad turística se vio más perjudicada en determinadas regiones como Galicia, Andalucía o las islas y que otras regiones como Cantabria, Asturias y algunas provincias de interior, presentaron menores descensos porcentuales, e incluso aumentos, especialmente en el mes de julio.

- También se observan cambios en los comportamientos y preferencias turísticas como el menor descenso de los viajes intraprovinciales/intracomunitarios y el auge del turismo rural frente a la mayor caída de otros tipos de turismo como el urbano y de “sol y playa”.

- La representación cartográfica a mayor escala y la multiescalaridad han permitido identificar y constatar los factores que subyacen en estos cambios, hallando tres grupos principales: las limitaciones supraindividuales, siendo estas las medidas de contención y las restricciones de movilidad; los factores económicos como consecuencia de la crisis económica generada por la pandemia; y factores psicológicos como son la distancia, la percepción del riesgo o la búsqueda de un mayor distanciamiento social.

7. Bibliografía

- aemetblog. (19 de julio de 2020). *Predicción para las próximas tres semanas del 22 de julio al 11 de agosto de 2019 y resumen de predicción para los próximos días*. Aemetblog. <https://aemetblog.es/2019/07/19/prediccion-para-las-proximas-tres-semanas-del-22-de-julio-al-11-de-agosto-de-2019-y-resumen-de-prediccion-para-los-proximos-dias/>
- Ahas, R., Aasa, A., Roose, A., Mark, Ü., & Silm, S. (2008). Evaluating passive mobile positioning data for tourism surveys: An Estonian case study. *Tourism Management*, 29(3), 469–486. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.05.014>
- Arbulú, I., Razumova, M., Rey-Maqueira, J., & Sastre, F. (2021). Can domestic tourism relieve the COVID-19 tourist industry crisis? The case of Spain. *Journal of Destination Marketing & Management*, 20, 100568. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2021.100568>
- Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo (AECIT). (2020). *El turismo después de la pandemia global. Análisis, perspectivas y vías de recuperación*.
- Baldwin, R., & Weder, B. (2020). *Mitigating the COVID economic crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes*. VOxEuCPR; CEPT Press. <https://voxeu.org/article/flattening-pandemic-and-recession-curves>
- Berezina, K., Bilgihan, A., Cobanoglu, C., & Okumus, F. (2016). Understanding Satisfied and Dissatisfied Hotel Customers: Text Mining of Online Hotel Reviews. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 25(1), 1-1–24. <https://doi.org/10.1080/19368623.2015.983631>
- Boto-García, D., & Leoni, V. (2021). Exposure to COVID-19 and travel intentions: Evidence from Spain. *Tourism Economics*, 135481662199655. <https://doi.org/10.1177/1354816621996554>
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2013). Smart Tourism Destinations. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2014* (pp. 553–564). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03973-2_40
- Carballo, R. R., Carballo, M. M., León, C. J., & Moreno Gil, S. (2021). La percepción del riesgo y su implicación en la gestión y promoción de los destinos turísticos. El efecto moderador del destino. *Cuadernos de Turismo*, 47, 23–36. <https://doi.org/10.6018/turismo.473991>
- Centro Superior de Investigaciones Científicas (2020). *Barómetro de junio 2020 .Estudio nº 32832*.

CincoDías. (26 de agosto de 2020). Los viajes de los españoles en el verano del coronavirus. *CincoDías*.

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/08/20/extras/1597937326_103571.html

Duro, J. A., Perez-Laborda, A., Turrion-Prats, J., & Fernández-Fernández, M. (2021). Covid-19 and tourism vulnerability. *Tourism Management Perspectives*, 38, 100819. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100819>

E.E. (14 de agosto de 2019). El tiempo: pronóstico para el jueves 15 de agosto. *El Español*. https://www.elspanol.com/ciencia/meteorologia/20190814/tiempo-pronostico-jueves-agosto/421458491_0.html

El País. (12 de julio de 2020). 10 comunidades autónomas imponen el uso de la mascarilla. *El País*. <https://elpais.com/sociedad/2020-07-12/murcia-aragon-la-rioja-navarra-y-asturias-se-suman-a-las-comunidades-que-imponen-el-uso-de-la-mascarilla.html>

El Periódico. (15 de agosto de 2020). Aemet: Pronóstico del tiempo en toda España hoy sábado 15 de agosto de 2020. *El Periódico*. <https://www.elperiodico.com/es/tiempo/20200815/aemet-espana-pronostico-tiempo-15-agosto-2020-8076399>

Elliot, A. J. (2006). The Hierarchical Model of Approach-Avoidance Motivation. *Motivation and Emotion*, 30(2), 111–116. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9028-7>

EuropaPress. (2 de mayo de 2022). Galicia pide paralizar la nueva norma de registro de viajeros en establecimientos turísticos. *El Español*. <https://www.europapress.es/galicia/noticia-xunta-solicita-gobierno-paralizacion-nueva-norma-registro-viajeros-establecimientos-turisticos-20220502132507.html>

Fang, B., Ye, Q., Kucukusta, D., & Law, R. (2016). Analysis of the perceived value of online tourism reviews: Influence of readability and reviewer characteristics. *Tourism Management*, 52, 498–506. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.07.018>

Fernández Alles, M. T. (2020). El impacto de la crisis sanitaria del covid-19 en el sector turístico español. *Desarrollo, Economía y Sociedad*, 9(1).

Forés, J. M., & Fernández, B. (2020). Los destinos turísticos inteligentes en un contexto de crisis: principales retos a nivel empresarial y de destino. *Economía Industrial*, 418, 73–88. [https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/418/Beatriz Forés y Jose Fernandez.pdf](https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/418/Beatriz%20For%C3%A9s%20y%20Jose%20Fernandez.pdf)

Gago-García, C., González-Relaño, R., Serrano Cambronero, M., & Babinger, F. (2021). Impacto de la crisis de la COVID-19 en el empleo del sector turístico en España: perspectivas

territorial y de género. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 91. <https://doi.org/10.21138/bage.3162>

Gallego, I., & Font, X. (2021). Changes in air passenger demand as a result of the COVID-19 crisis: using Big Data to inform tourism policy. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(9), 1470–1489. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1773476>

García-Palomares, J. C., Gutiérrez, J., & Mínguez, C. (2015). Identification of tourist hot spots based on social networks: A comparative analysis of European metropolises using photo-sharing services and GIS. *Applied Geography*, 63, 408–417. <https://doi.org/10.1016/J.APGEOG.2015.08.002>

González, J. C. (2019). Destinos turísticos inteligentes. Una alerta a las comunidades anfitrionas. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 10(18), 239–251.

Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2021). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179–188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>

Hosteltur. (23 de enero de 2009). Luces y sombras de las estadísticas que rigen el sector. *Hosteltur*. https://www.hosteltur.com/58431_luces-sombras-estadisticas-rigen-sector.html

Huang, X., Zhang, L., & Ding, Y. (2017). The Baidu Index: Uses in predicting tourism flows – A case study of the Forbidden City. *Tourism Management*, 58, 301–306. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.03.015>

Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.es/>

Instituto Nacional de Estadística. (s.d.). *Estudio EM-1 de movilidad a partir de la telefonía móvil. Proyecto técnico*. Recuperado el 23 de abril de 2022 https://www.ine.es/experimental/movilidad/exp_em1_proyecto.pdf

Jovicic, D. Z. (2019). From the traditional understanding of tourism destination to the smart tourism destination. In *Current Issues in Tourism* (Vol. 22, Issue 3, pp. 276–282). Routledge. <https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1313203>

Kim, J., & Lee, J. C. (2020). Effects of COVID-19 on preferences for private dining facilities in restaurants. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45, 67–70. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.07.008>

Kourgiantakis, M., Apostolakis, A., & Dimou, I. (2021). COVID-19 and holiday intentions: the case of Crete, Greece. *Anatolia*, 32(1), 148–151. <https://doi.org/10.1080/13032917.2020.1781221>

Li, J., Xu, L., Tang, L., Wang, S., & Li, L. (2018). Big data in tourism research: A literature review. *Tourism Management*, 68, 301–323. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.009>

Mazzoli, M., Mateo, D., Hernando, A., Meloni, S., & Ramasco, J. J. (2020). Effects of mobility and multi-seeding on the propagation of the COVID-19 in Spain. *MedRxiv*, 1–12.

Mckercher, B., & Chon, K. (2004). The Over-Reaction to SARS and the Collapse of Asian Tourism. In *Annals of Tourism Research*, 31, (3). <http://www.thisislondon.co>.

Medina, A. C., Guevara Plaza, A., & Enciso, M. (2017). Big Data como fuente de conocimiento turístico. Especial referencia al Open Data y al Big Data Social Local Development View project Sistema de información científica del turismo SICTUR View project. *Estudios Turísticos*, 213–214, 185–204.

Mouzo, J., & Baquero, C. (15 de julio de 2020). El avance del coronavirus obliga a Cataluña a más restricciones. *El País*. <https://elpais.com/sociedad/2020-07-14/el-avance-del-coronavirus-obliga-a-cataluna-a-mas-restricciones.html>

Navarro, J. (17 de julio de 2020). Los rebrotes entre jóvenes propician nuevas medidas de seguridad en los focos de Euskadi. *El País*. <https://elpais.com/sociedad/2020-07-17/los-rebrotes-entre-jovenes-propician-nuevas-medidas-de-seguridad-en-los-focos-de-euskadi.html>

Neuburger, L., & Egger, R. (2021). Travel risk perception and travel behaviour during the COVID-19 pandemic 2020: a case study of the DACH region. *Current Issues in Tourism*, 24(7), 1003–1016. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1803807>

Nilbe, K., Ahas, R., & Silm, S. (2014). Evaluating the Travel Distances of Events Visitors and Regular Visitors Using Mobile Positioning Data: The Case of Estonia. *Journal of Urban Technology*, 21(2), 91–107. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.888218>

Novelli, M., Gussing Burgess, L., Jones, A., & Ritchie, B. W. (2018). 'No Ebola...still doomed' – The Ebola-induced tourism crisis. *Annals of Tourism Research*, 70, 76–87. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.03.006>

ORDEN Núm. 132 de 2020 [Xunta de Galicia]. Por la cual se establecen determinadas medidas de prevención en los ayuntamientos de Alfoz, Barreiros, Burela, Cervo, Foz, Lourenzá, Mondoñedo, Ourense, Ribadeo, Trabada, O Valadouro, O Vicedo, Viveiro e Xove,

como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
5 de julio de 2020

Pérez-Arnal, R., Conesa, D., Alvarez-Napagao, S., Suzumura, T., Català, M., Alvarez-Lacalle, E., Garcia-Gasulla, D., Kainz, W., & Faruque, F. S. (2021). *Geo-Information Comparative Analysis of Geolocation Information through Mobile-Devices under Different COVID-19 Mobility Restriction Patterns in Spain*. <https://doi.org/10.3390/ijgi10020073>

Philander, K., & Zhong, Y. (2016). Twitter sentiment analysis: Capturing sentiment from integrated resort tweets. *International Journal of Hospitality Management*, 55, 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.02.001>

Poom, A., Järv, O., Zook, M., & Toivonen, T. (2020). COVID-19 is spatial: Ensuring that mobile Big Data is used for social good. *Big Data & Society*, 7(2), 205395172095208. <https://doi.org/10.1177/2053951720952088>

Pueyo-Campos, Á., Postigo-Vidal, R., Arranz-López, A., Zúñiga-Antón, M., Sebastián-López, M., Alonso-Logroño, M. P., & López-Escolano, C. (2016). La Cartografía Temática: Una Herramienta para la Gobernanza de las Ciudades. Aportaciones de la Semiología Gráfica Clásica en el Contexto de los Nuevos Paradigmas Geográficos. *Revista de Estudios Andaluces*, 33(1), 84–110. <https://doi.org/10.12795/rea.2016.i33.05>

Reino, C. (18 de julio de 2020). Barcelona da un paso hacia atrás y vuelve al confinamiento para atajar los rebrotes. *Sur*. <https://www.diariosur.es/nacional/barcelona-paso-atras-20200718000614-ntvo.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Rivera, R. (2016). A dynamic linear model to forecast hotel registrations in Puerto Rico using Google Trends data. *Tourism Management*, 57, 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.04.008>

RTVE.es. (13 de julio de 2020). El área metropolitana de Zaragoza y la ciudad de Huesca retroceden hasta una Fase 2 “flexibilizada.” *RTVE.Es*. <https://www.rtve.es/noticias/20200713/area-metropolitana-zaragoza-ciudad-huesca-retroceden-hasta-fase-2-flexibilizada/2027804.shtml>

Ruiz, D. F., Sotillo, E. B., & Barroso González, M. O. (2018). National tourism behavior and growth in Spain. *Investigaciones Turísticas*, 16, 68–86. <https://doi.org/10.14198/INTURI2018.16.04>

Segura, X. (17 de julio de 2020). Peligro por calor extremo en medio país este ‘finde’: Tiempo en España el sábado 18 de julio de 2020. *España Diario*. <https://espanadiario.net/tiempo/tiempo-espana-sabado-18-julio-2020>

Solivellas, E., Mazzoli, M., Calleja-solanas, V., Mateo, D., Barrios, I., Colet, P., & Meloni, S. (2020). *23º Informe sobre los cambios de movilidad en España debido a las medidas de confinamiento contra la extensión del COVID-19: Nivel provincial*.

Torres Bernier, E. (2006). *Sumario carta del presidente de AECIT*. www.aecit.org

UNWTO. (n.d.). *Glosario de términos de turismo*. Retrieved May 20, 2022, from <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>

Weaver, A. (2008). When Tourists Become Data: Consumption, Surveillance and Commerce. *Current Issues in Tourism*, 11(1), 1–23. <https://doi.org/10.2167/cit338.0>

WTTC. (2021). *Economic Impact Reports*. World Travel & Tourism

8. Anexos

Anexo 1.

Tabla A 1. Conjunto de datos aportados para cada área de movilidad.

Comunidad Autónoma
Provincia
ISLA
Código del área
Nombre del área
Número de áreas de pernoctación distintas en las que se encuentra pernoctando población residente en esta área
Número de áreas de residencia distintas en las que reside población que se encuentra pernoctando en esta área
Población residente (A)
Total Población residente encontrada en la fecha seleccionada en esta área (B=C+D)
Población residente que pernocta en su área de residencia (C)
Población residente encontrada que pernocta en otra área (D)
Población no residente que pernocta en esta área (E)
Población total que pernocta en esta área (F=C+E)
Saldo población entra y sale de esta área (G=F-A)
Porcentaje de población residente que pernocta en su área de residencia (C*100/A)
Porcentaje de población residente que no pernocta o no encontrada ((A-C)*100/A)
Porcentaje de población residente en esta área encontrada que pernocta en otra área (D*100/A)
Porcentaje de población no residente que pernocta en esta área respecto a la población residente (E*100/A)
Cociente entre población total que pernocta y población residente (F*100/A)
Porcentaje de población que gana o pierde esta área (G*100/A)

Anexo 2.

Tabla A 2. Correlaciones calculadas

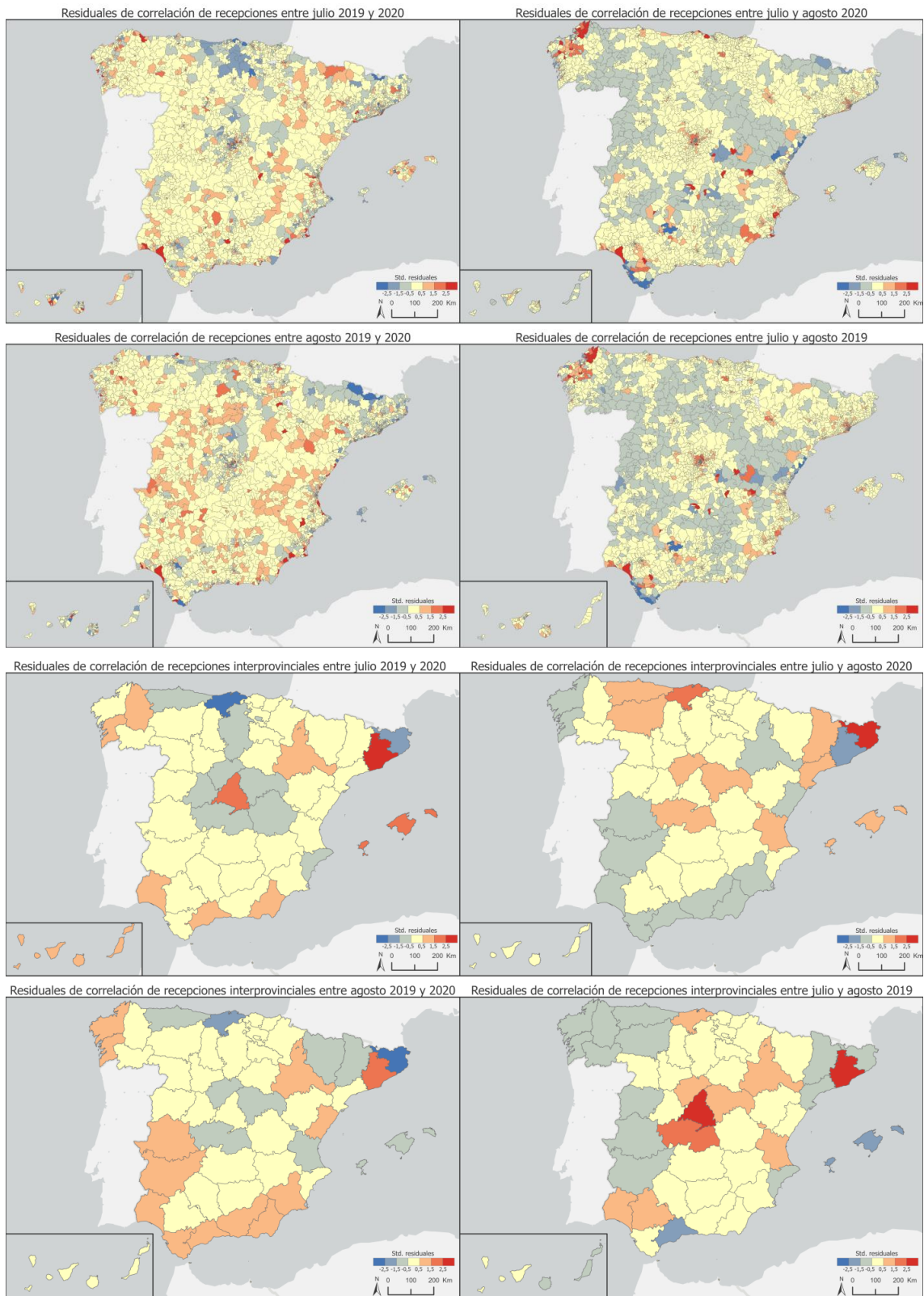
Recepción turistas

	Julio 19 -Julio 20		Agosto 19- 20		Julio -Agosto 19		Julio - Agosto 20	
	r	P-value	r	P-value	r	P-value	Zr	P-value
Celdas	0,92	0	0,91	0	0,88	0	0,9	0
Interprovincial	0,96	9,03E-38	0,98	1,61E-46	0,91	2,81E-28	0,94	3,24E-32
Intercomunitario	0,89	1,40E-09	0,97	4,45E-14	0,91	2,39E-10	0,79	4,204E-07

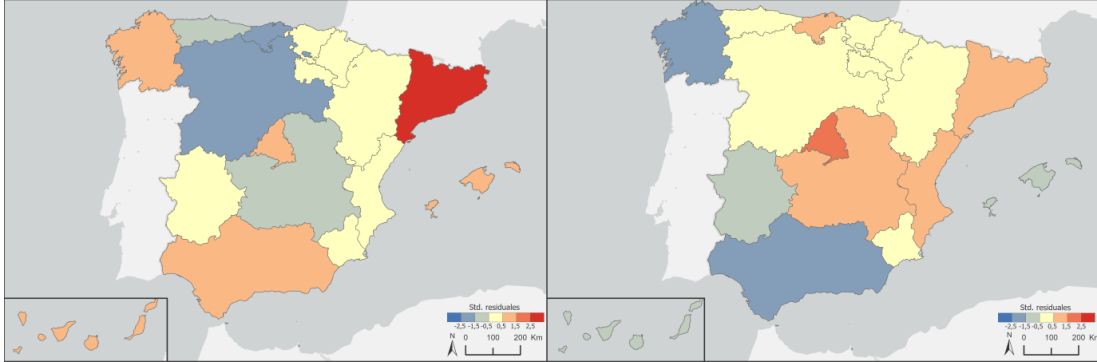
Emisión de turistas

	Julio 19-20		Agosto 19- 20		Julio-Agosto 19		Julio -Agosto 20	
	r	P-value	r	P-value	r	P-value	r	P-value
Celdas	0,84	2,73E-47	0,81	6,21E-15	0,92	1,09E-39	0,92	1,03E-137
Interprovincial	0,86	1,67E-23	0,86	4,97E-36	0,74	1,56E-16	0,87	1,49E-24
Intercomunitario	0,96	7,2E-14	0,98	1,81E-18	0,91	2,12E-10	0,91	2,12E-10

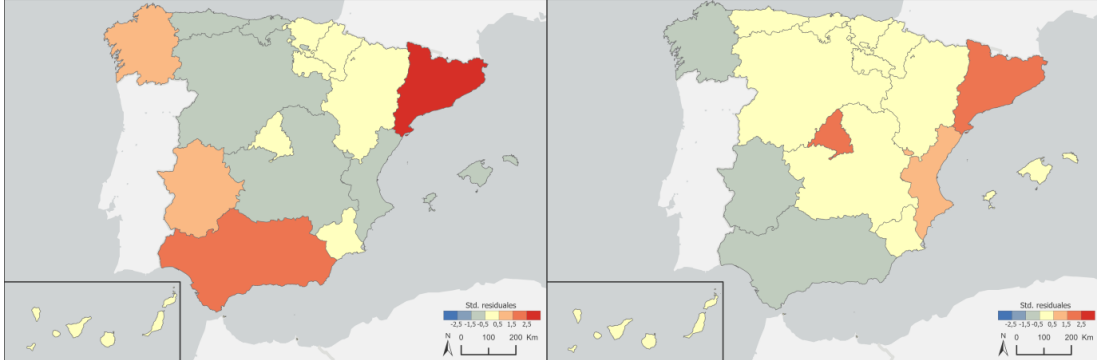
Figura A 1. Distribución de los residuales del coeficiente de correlación.



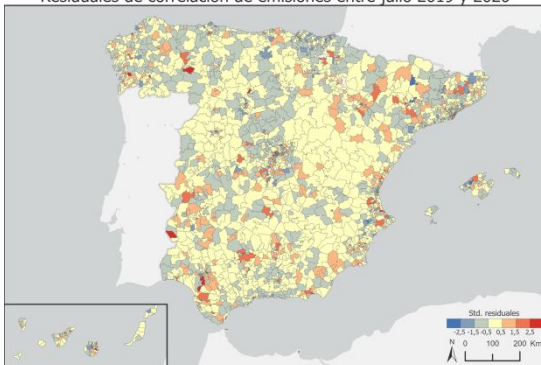
Residuales de correlación de recepciones intercomunitarios entre julio 2019 y 2020 Residuales de correlación de recepciones intercomunitarios entre julio y agosto 2020



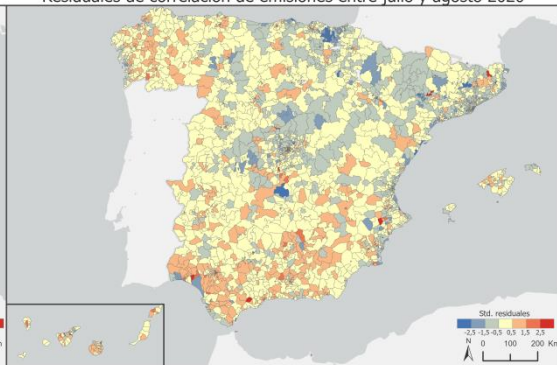
Residuales de correlación de recepciones intercomunitarios entre agosto 2019 y 2020 Residuales de correlación de recepciones intercomunitarios entre julio y agosto 2019



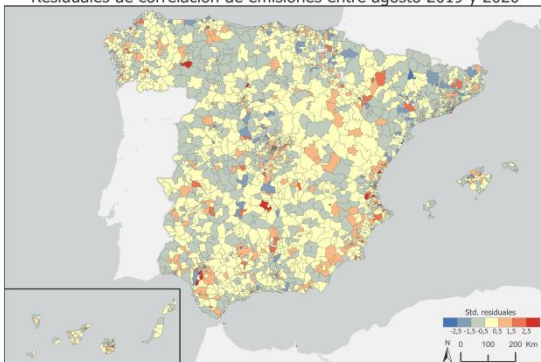
Residuales de correlación de emisiones entre julio 2019 y 2020



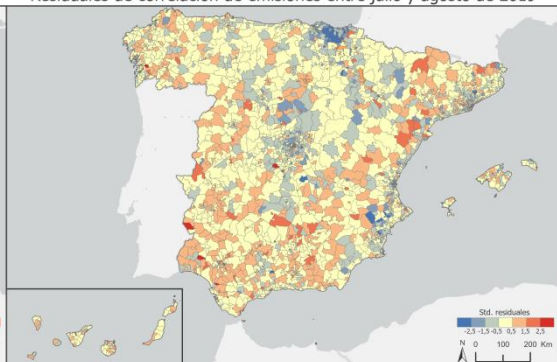
Residuales de correlación de emisiones entre julio y agosto 2020

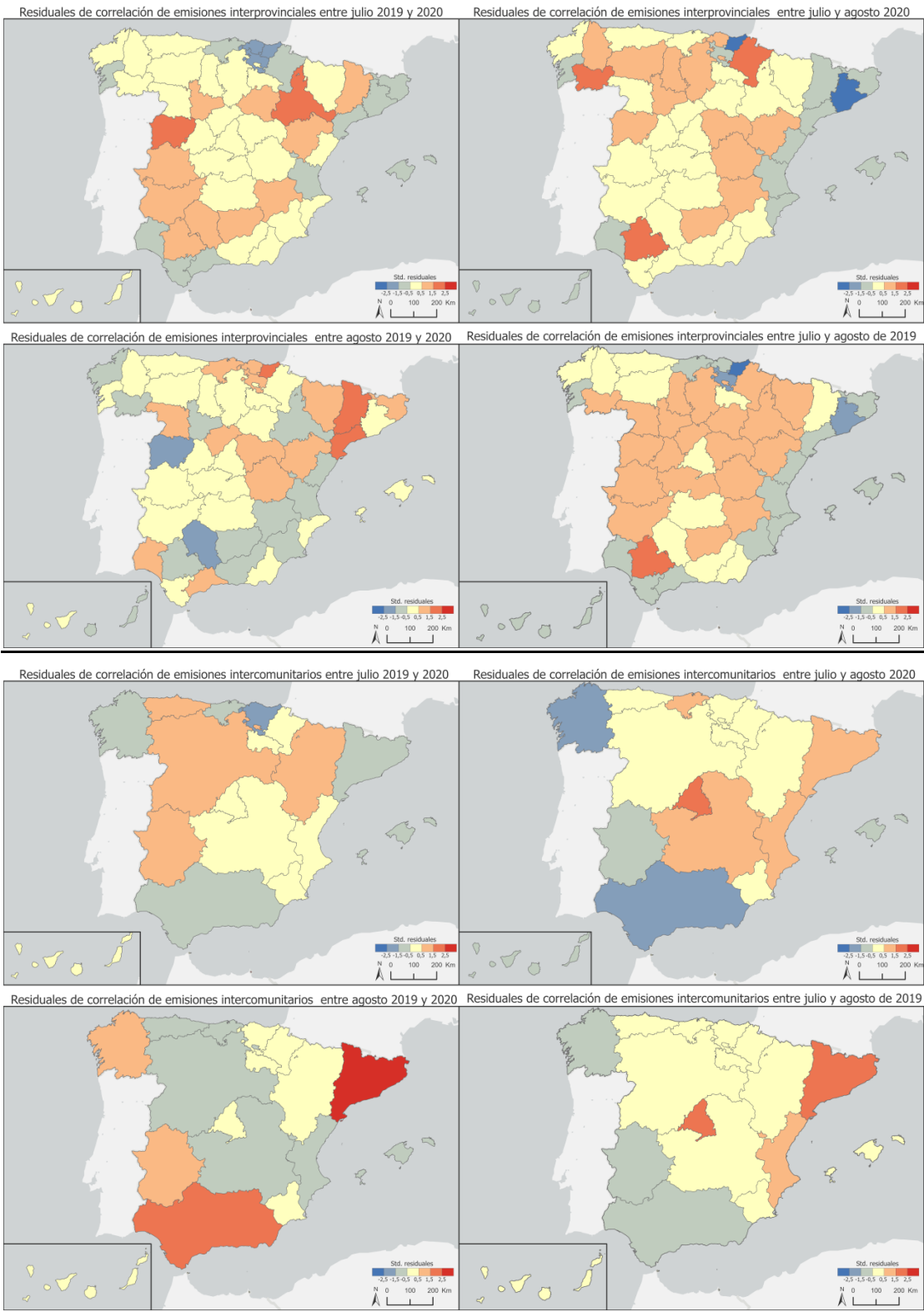


Residuales de correlación de emisiones entre agosto 2019 y 2020



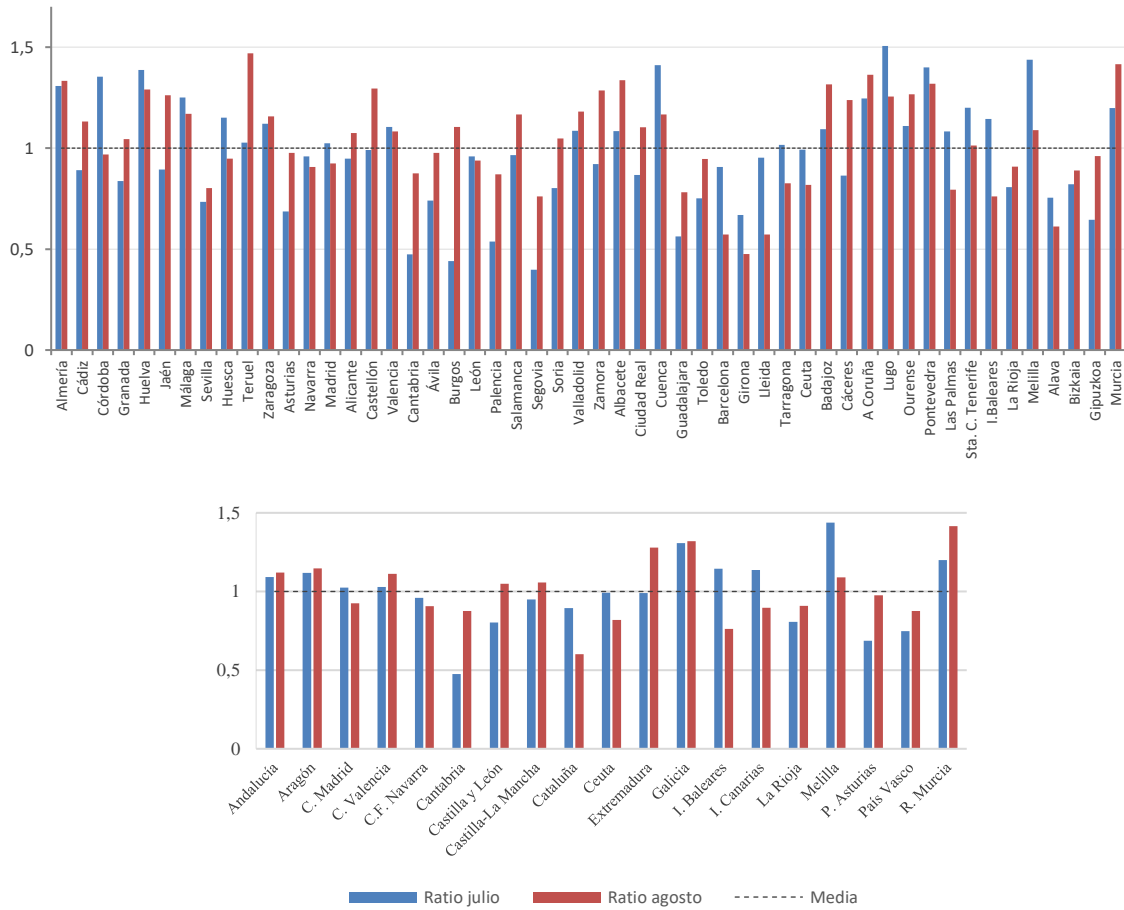
Residuales de correlación de emisiones entre julio y agosto de 2019





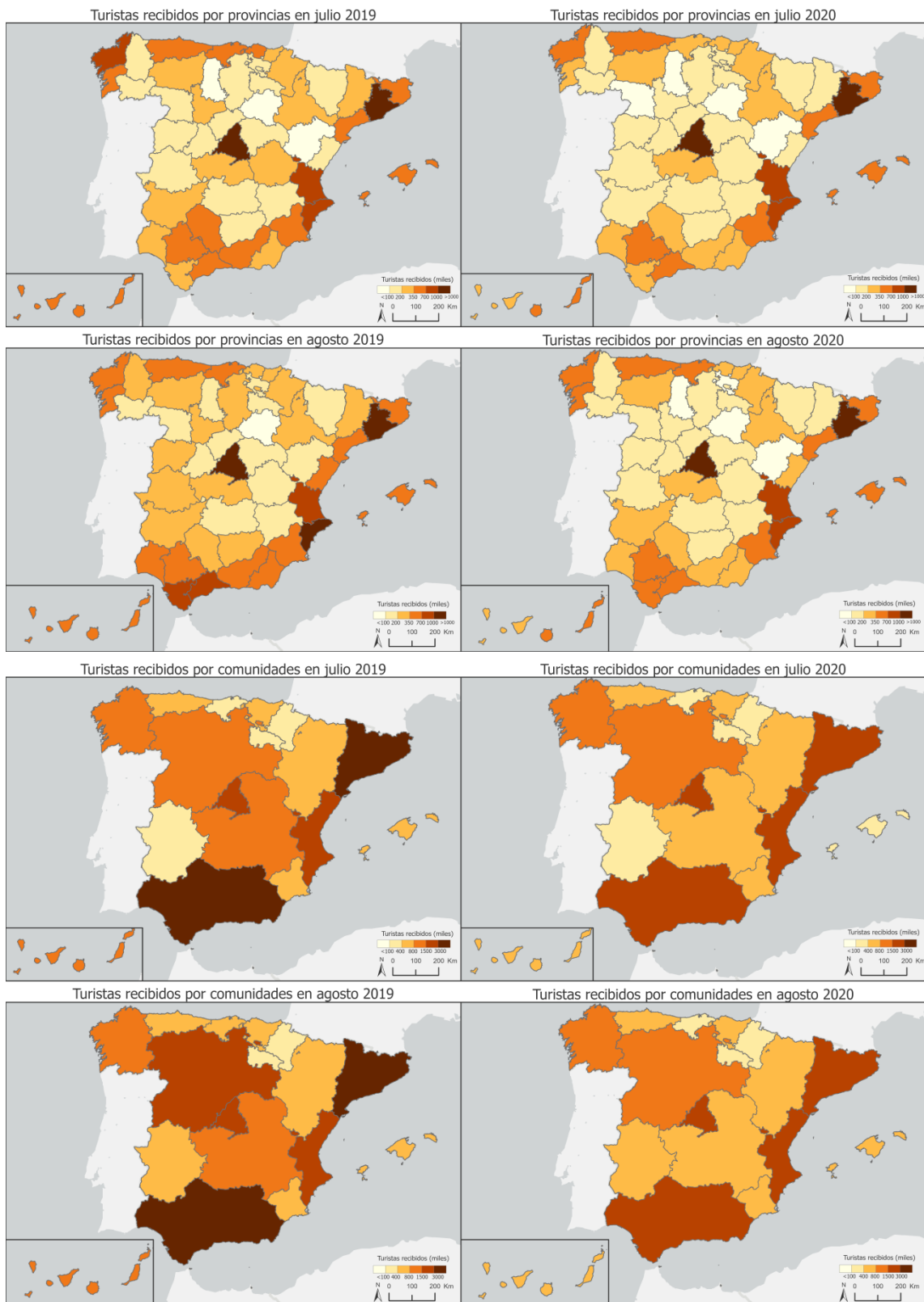
Anexo 3.

Gráfico A 1. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la media nacional de los turistas recibidos por área de movilidad agregados por provincias y comunidades autónomas.



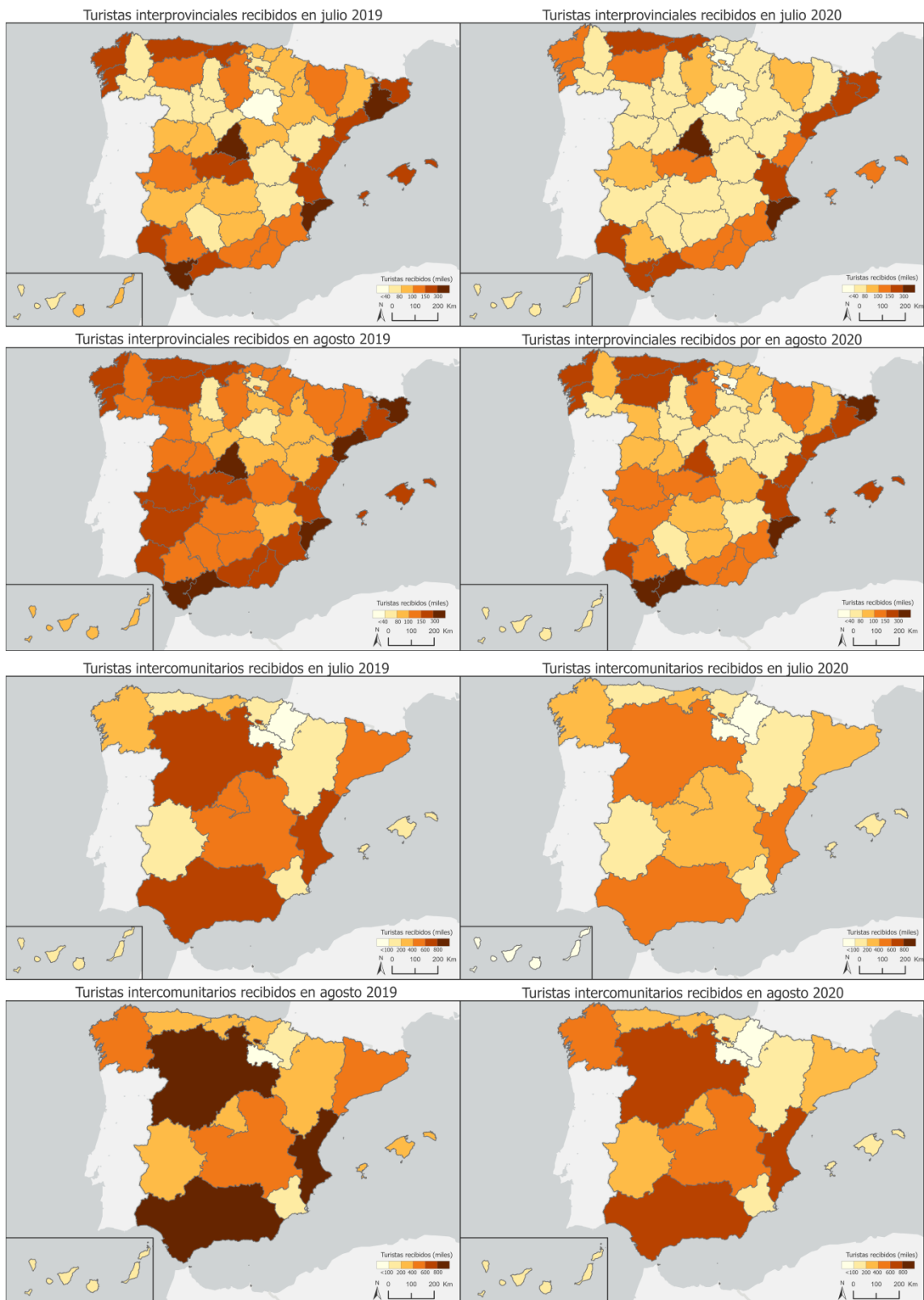
Anexo 4.

Figura A 2. Número total de turistas recibidos en cada área de movilidad agregados por provincias y comunidad autónoma.



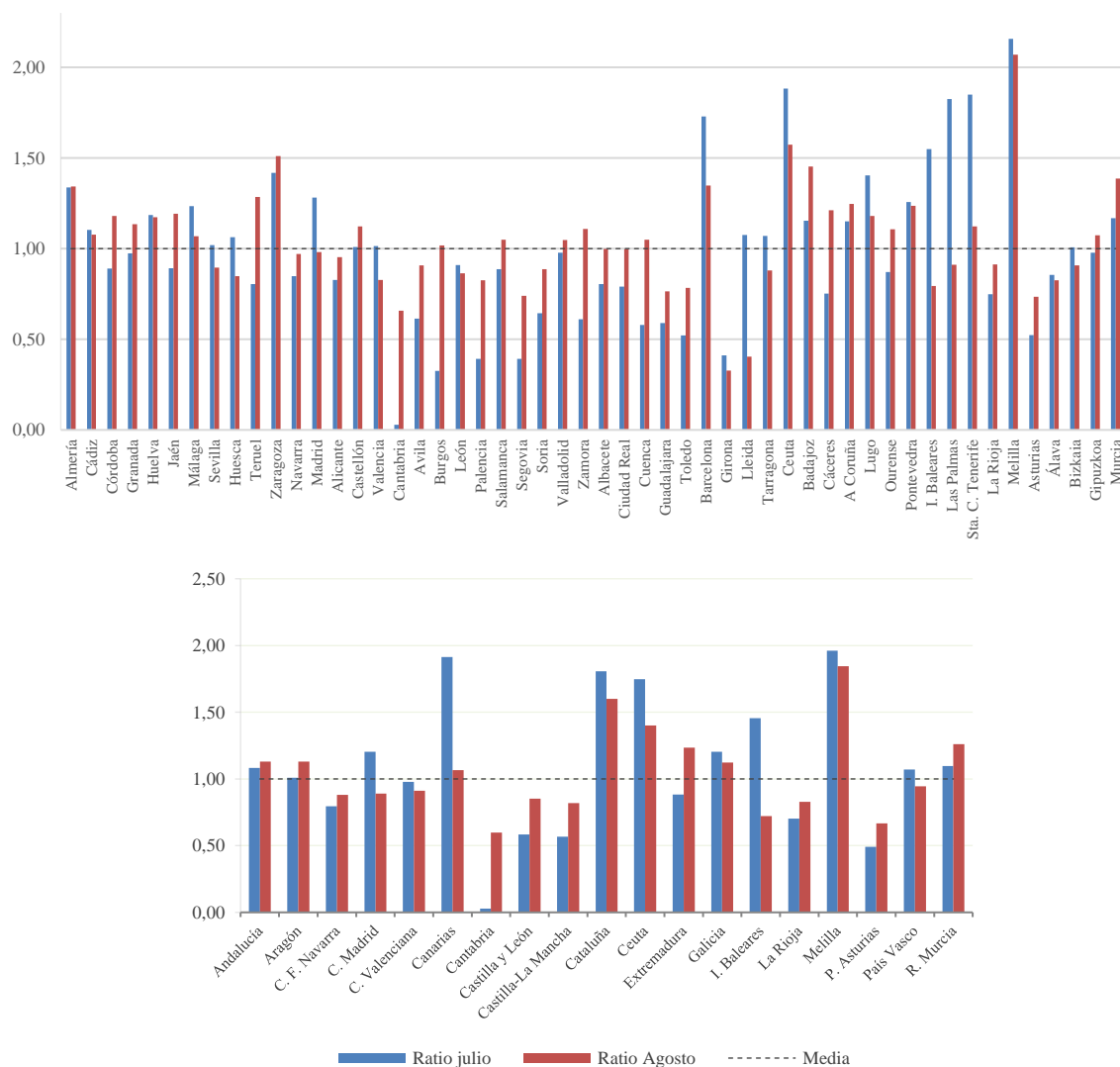
Anexo 5.

Figura A 3. Número total de turistas interprovinciales/intercomunitarios recibidos.



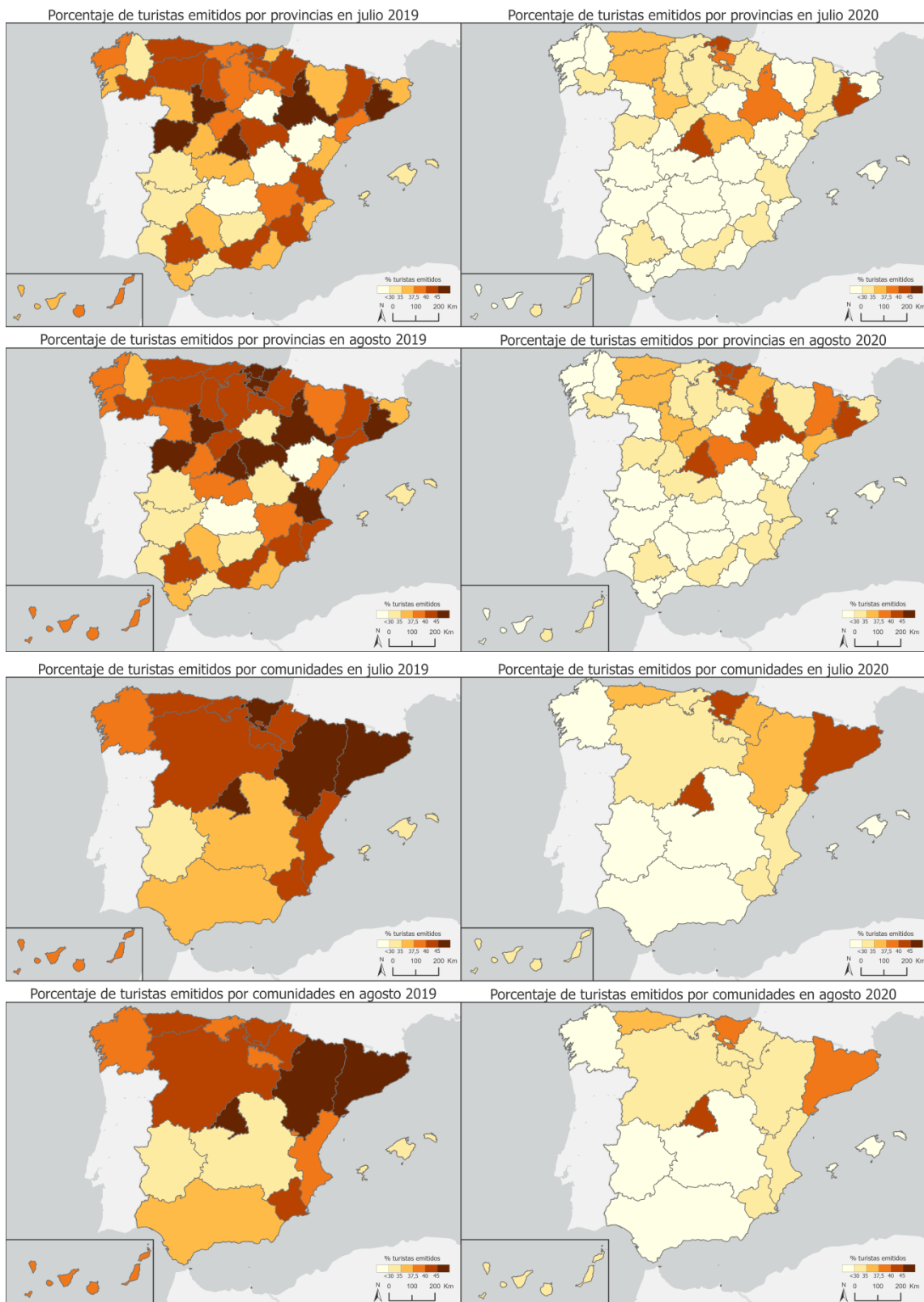
Anexo 6.

Gráfico A 2. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la media nacional de turistas interprovinciales/intercomunitarios recibidos por provincia/comunidad.



Anexo 7.

Figura A 4. Porcentaje de turistas emitidos por área de movilidad agrupado a escala de provincias y comunidades autónomas.



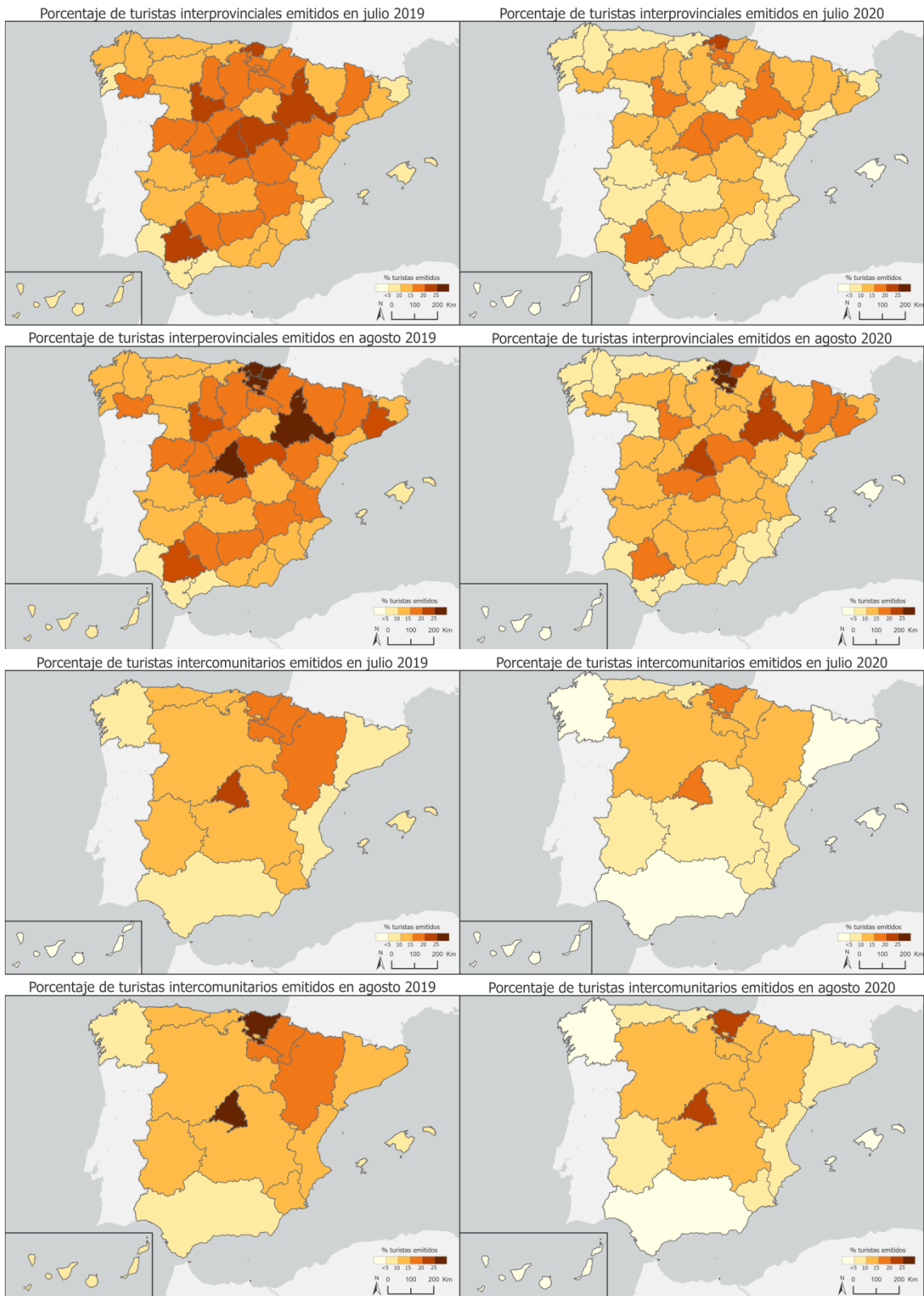
Anexo 8.

Gráfico A 3. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la media nacional del porcentaje turistas emitidos agregados por provincias y comunidades autónomas.



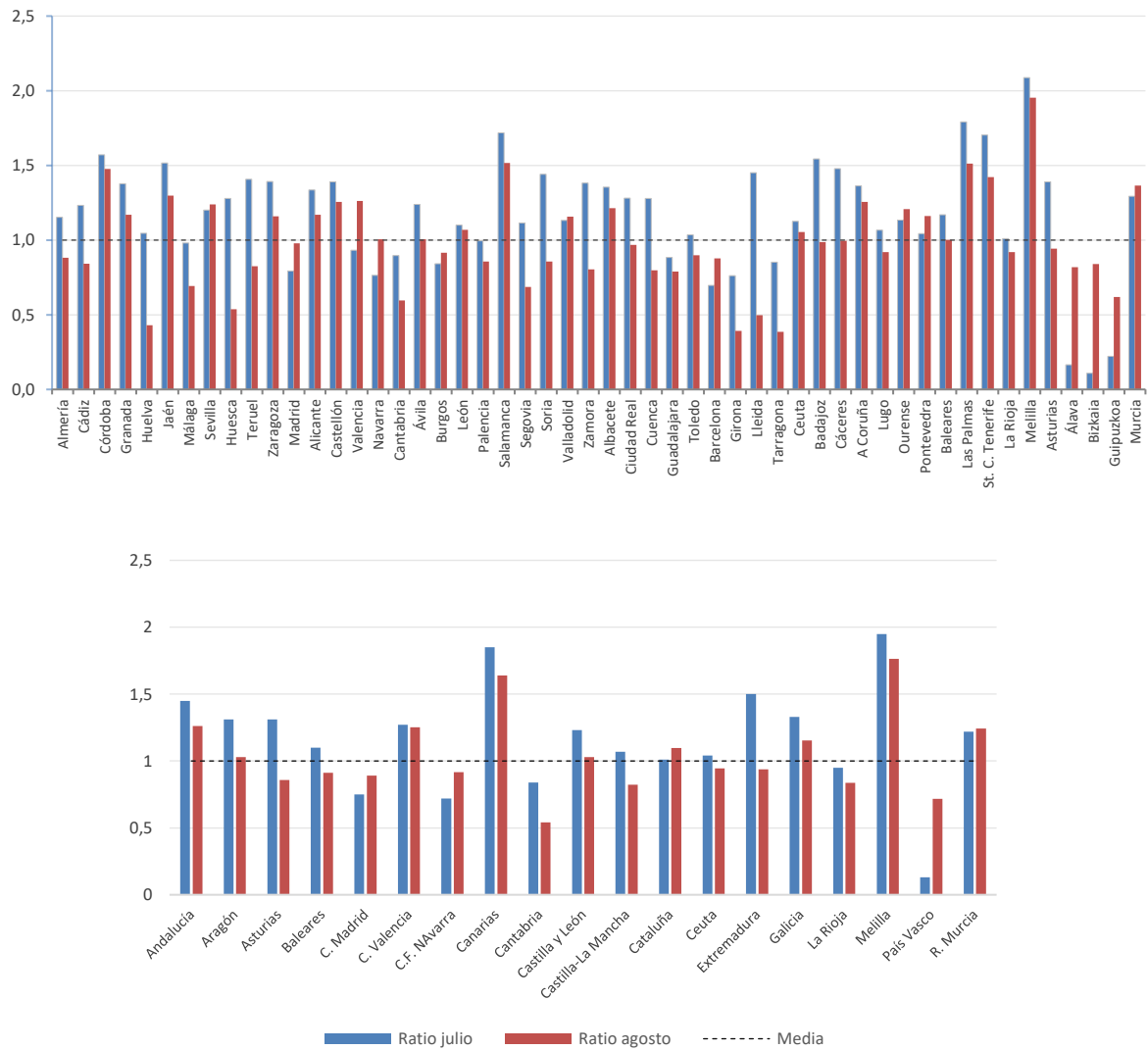
Anexo 9.

Figura A 5. Porcentaje de turistas interprovinciales/intercomunitarios emitidos por provincia/comunidad autónoma.



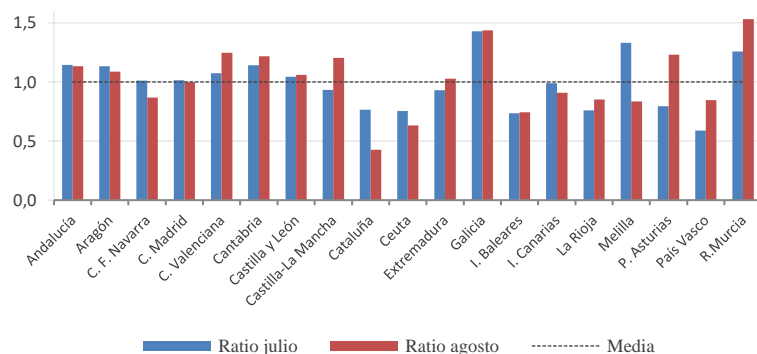
Anexo 10.

Gráfico A 4. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la nacional del porcentaje de turistas interprovinciales/intercomunitarios emitidos.



Anexo 11.

Gráfico A 5. Variación porcentual entre 2019 y 2020 y ratio respecto de la media nacional del porcentaje del total de turistas intrarregionales, por provincia y por comunidad autónoma.



Anexo 12.

Tabla A 3. Tabla resumen de la movilidad a escala de provincia y comunidad autónoma.

Provincias	Julio recepción	Agosto rec.	Julio emisión	Agosto emis	TOTAL
Araba/Álava	1	1	1	1	4
Girona	1	1	1	1	4
Guadalajara	1	1	1	1	4
La Rioja	1	1	1	1	4
Navarra	1	1	1	1	4
Palencia	1	1	1	1	4
Cantabria	1	1	1	1	4
Tarragona	1	1	1	1	4
Bizkaia	1	1	1	1	4
Toledo	1	1	1	1	4
Burgos	1	1	1	1	4
Ávila	1	1	0	1	3

Ciudad Real	1	1	0	1	3
Cuenca	1	1	0	1	3
Huesca	1	1	0	1	3
Lleida	1	1	0	1	3
Asturias	1	1	0	1	3
Segovia	1	1	0	1	3
Soria	1	1	0	1	3
Valencia	1	1	1	0	3
Madrid	0	1	1	1	3
Gipuzkoa	1	0	1	1	3
Cáceres	1	0	0	1	2
Cádiz	1	0	0	1	2
Zamora	1	0	0	1	2
Illes Balears	0	1	0	1	2
Teruel	1	0	0	1	2
Albacete	1	1	0	0	2
Alicante/Alacant	1	1	0	0	2
León	1	1	0	0	2
Sevilla	1	1	0	0	2
Valladolid	1	1	0	0	2
Barcelona	0	0	1	1	2
Huelva	0	0	1	1	2
Málaga	0	0	1	1	2
Las Palmas	0	1	0	0	1
Castellón/Castelló	1	0	0	0	1
Córdoba	1	0	0	0	1
A Coruña	1	0	0	0	1
Granada	1	0	0	0	1
Jaén	1	0	0	0	1
Ourense	1	0	0	0	1
Salamanca	1	0	0	0	1
Almería	0	0	0	1	1
Badajoz	0	0	0	1	1
Lugo	0	0	0	1	1
Pontevedra	0	0	1	0	1
Murcia	0	0	0	0	0
Santa Cruz de Tenerife	0	0	0	0	0
Zaragoza	0	0	0	0	0
Ceuta	0	0	0	0	0
Melilla	0	0	0	0	0

Comunidad Autónoma	Julio recepción	Agosto rec.	Julio emisión	Agosto emis	TOTAL
Cantabria	1	1	1	1	4
Castilla-La Mancha	1	1	1	1	4
C. Foral de Navarra	1	1	1	1	4
País Vasco	1	1	1	1	4
La Rioja	1	1	1	1	4
Asturias	1	1	0	1	3
Castilla y León	1	1	0	1	3
Illes Balears	0	1	1	1	3
C. de Madrid	0	1	1	1	3
Aragón	1	0	0	1	2
Extremadura	1	0	0	1	2
C. Valenciana	1	1	0	0	2
Ceuta	0	0	1	1	2
Canarias	0	1	0	0	1
Andalucía	1	0	0	0	1
Región de Murcia	1	0	0	0	1
Cataluña	0	0	1	0	1
Galicia	0	0	0	0	0
Melilla	0	0	0	0	0

Anexo 13.

Figura A 6. Localización de los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) en el área de estudio.

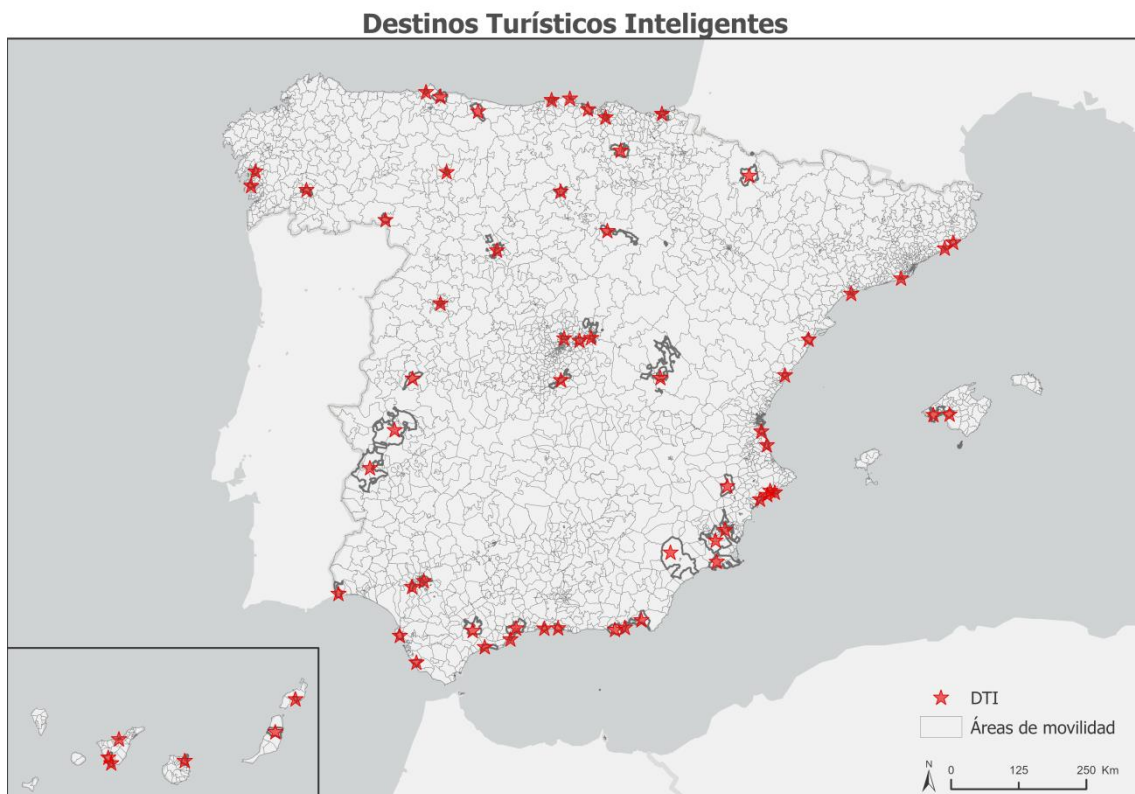


Tabla A 4. Destino Turísticos Inteligentes en España

Municipios		
Adeje	Cuenca	Puerto de la Cruz
Alcalá de Henares	Cullera	Puerto del Rosario
Alcobendas	Donostia/San Sebastián	Ronda
Almería	el Campello	Roquetas de Mar
Almuñécar	El Ejido	Rota
Aranjuez	Finestrat	Salamanca
Arona	Gijón	Salou
Avilés	Guadalajara	San Bartolomé
Ayamonte	Jaca	Santa Susanna
Badajoz	Las Palmas de Gran Canaria	Santander
Benicasim/Benicàssim	León	Sanxenxo
Benidorm	Lloret de Mar	Sevilla
Bilbao	Lorca	Soria
Bollullos de la Mitación	Málaga	Torremolinos
Burgos	Marbella	Torrox
Cáceres	Murcia	València
Calvià	Noja	Valladolid
Cangas de Onís	Orihuela	Vilagarcía de Arousa
Cartagena	Ourense	Villajoyosa/la Vila Joiosa
Castelldefels	Palma	Villena
Castro-Urdiales	Plasencia	Vinaròs
Conil de la Frontera	Puebla de Sanabria	Vitoria-Gasteiz