BARATARIA

Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales N° 30, pp. 53-67, 2021, ISSN: 1575-0825, e-ISSN: 2172-3184 DOI: https://doi.org/10.20932/barataria.v0i30.610



IMPACTO SOCIO-ECOLÓGICO DE LA COVID-19 EN EL MEDIO RURAL. UN CASO DE ESTUDIO EN EL CENTRO DE ESPAÑA

SOCIAL-ECOLOGICAL IMPACT OF COVID-19 IN RURAL AREAS. A CASE STUDY IN CENTRAL SPAIN

Cecilia Arnaiz-Schmitz

Universidad Politécnica de Madrid. cecilia.arnaiz@upm.es https://orcid.org/0000-0002-3843-0722

José María Rey-Matesanz

Universidad Complutense de Madrid. josemrey@ucm.es

Cristina Herrero-Jáuregui

Universidad Complutense de Madrid. <u>crherrero@bio.ucm.es</u> https://orcid.org/0000-0001-8291-4495

Francisco Arques Soler

Universidad Politécnica de Madrid. <u>francisco.arques@upm.es</u> https://orcid.org/0000-0001-5981-2490

María F. Schmitz

Universidad Complutense de Madrid. <u>ma296@ucm.es</u> https://orcid.org/0000-0002-5803-9827

Recibido/Received: 11/05/2021 Modificado/Modified: 27/10/2021 Aceptado/Accepted: 28/10/2021

RESUMEN

La pandemia de COVID-19 ha modificado rápidamente las condiciones socio-ecológicas de los municipios rurales españoles, para los que la crisis sanitaria puede suponer una significativa oportunidad de desarrollo. Este trabajo se centra en detectar los principales factores responsables del movimiento urbano-rural de la población de la Comunidad de Madrid a causa del COVID-19 y sus consecuencias socio-ecológicas y en identificar el efecto de la pandemia sobre el turismo a lo largo del gradiente urbano-rural estudiado. Se diseñó una encuesta basada en 15 preguntas multirrespuesta que fue cumplimentada por 55 municipios de la región. Se ha identificado la preferencia de los migradores internos urbano-rurales y de los visitantes por lugares distanciados de la ciudad y con un alto grado de naturalidad. Estudios similares al aquí presentado sientan las bases para futuras investigaciones a diferentes escalas territoriales y son herramientas útiles para priorizar la toma de decisiones anticipadas ante riesgos de alto impacto socio-ecológico.



54 Cecilia Arnaiz-Schmitz, José María Rey-Matesanz, Cristina Herrero-Jáuregui, Francisco Arques Soler, María F. Schmitz

PALABRAS CLAVE

COVID-19; Impacto Socio-Ecológico; Turismo de Naturaleza; Gradiente Urbano-Rural; Comunidad de Madrid

SUMARIO

1. Introducción. 2. Área de estudio 3. Método. 4. Resultados. 5. Discusión. 6. Conclusiones. 7. Bibliografía

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has rapidly modified the social-ecological conditions of Spanish rural municipalities, for which the health crisis may represent a significant development opportunity. This work focuses on detecting the main factors responsible for the urban-rural movement of the population of the Madrid Region due to COVID-19 and its social-ecological consequences and on identifying the effect of the pandemic on tourism throughout the urban-rural gradient studied. A survey was designed based on 15 multi-choice questions completed by 55 municipalities in the region. The preference of internal urban-rural migrants and nature-based tourists for places far from the city and with a high degree of naturalness has been identified. Studies similar to this one lay the foundations for future research at different territorial scales and are useful tools to guide early decision-making in the face of unexpected risks with high social-ecological impact.

KEYWORDS

COVID-19; Social-Ecologial Impact; Nature-Based Tourism; Urban-Rural Gradient; Madrid Region

CONTENTS

1. Introduction. 2. Study area 3. Method. 4. Results. 5. Discussion. 6. Conclusions. 7. References

1. INTRODUCCIÓN

El acusado proceso de despoblación rural que afronta España es el resultado de años de escasa adaptación a los cambios estructurales de la economía durante los siglos XIX y XX (Bosque et al. 2001). A lo largo de este proceso, los principales focos atractores de población han sido Madrid y Barcelona, mientras que gran parte del territorio restante presenta bajos índices de población, sin alcanzar siquiera las cifras consideradas críticas (5-10 habitantes/km2; Pinilla y Sáez, 2017). En las últimas décadas, el éxodo de la población joven emprendedora ha acentuado el crecimiento desigual de las áreas rurales, menos competitivas desde el punto de vista económico, lo que ha favorecido el proceso de abandono (Pinilla, 1995; Bosque et al. 2001). Únicamente algunas áreas rurales periurbanas y metropolitanas se han beneficiado de esta tendencia poblacional y económica. Por el contrario, las localidades más alejadas de las grandes urbes, con peor accesibilidad y menor oferta de servicios han resultado claramente desfavorecidas en este proceso (Bentolila, 2001).

El constante crecimiento urbano, asociado al abandono rural, ha despertado el interés por el conocimiento acerca de los gradientes urbano-rurales que se han generado de esta manera y que constituyen un marco de referencia imprescindible en la investigación ecológica sobre las influencias urbanas en el medio rural. Cada vez más las áreas urbanas cumplen un papel predominante en el ámbito económico y en el flujo de servicios de los ecosistemas (SEs) a la sociedad (McMichael, 2003; Modica et al. 2012). Las dinámicas interacciones entre los factores antropogénicos y los factores naturales a lo largo de los gradientes urbano-rurales

55

convierten a estos sistemas en potencialmente complejos (McDonnell et al. 1993, 1997; Haase y Nuissl, 2010). Así, la permanente transformación de los sistemas rurales ocasiona un desacoplamiento socio-ecológico que se acentúa con el paso del tiempo y que origina fenómenos como la periurbanización, una transición urbano-rural que difumina los límites entre la ciudad y el campo y que origina áreas donde la combinación de las actividades urbanas y rurales someten al paisaje a una fuerte inestabilidad (Antrop, 2000; Arnaiz-Schmitz et al. 2018a, b).

El mantenimiento del suministro de los SEs depende directamente del estado de conservación tanto de los sistemas rurales como de los urbanos. En este contexto, surge el establecimiento de los Espacios Naturales Protegidos (ENPs), diseñados para conservar, entre otros aspectos, los flujos ecológicos (Martín López y Montes, 2015). Sin embargo, estas iniciativas orientadas al impulso de la conservación han generado innumerables disconformidades entre los intereses urbanos y los rurales (Gutman, 2007; Martín-López et al. 2011; Schmitz et al. 2012). En este sentido, diferentes estudios han demostrado la falta de eficacia de las figuras de protección de la naturaleza, puestas en marcha a través de diferentes leyes, políticas o formas de gestión, ya que advierten un importante proceso de expansión urbana en sus alrededores (Trzyna, 2007; Arnaiz-Schmitz et al. 2018b), lo que genera una proximidad espacial indeseable entre los ENPs y las áreas urbanas. Esto es especialmente relevante en la situación actual de intensos cambios sociales y múltiples perturbaciones o estresores ambientales que afectan a la integridad y seguridad ecológicas y al bienestar humano. Un claro ejemplo de esta circunstancia es la aparición de la pandemia COVID-19 a finales del año 2019.

Las restricciones a la movilidad generadas por el estado de alarma han producido un daño severo a la economía y han influido en el proceso de toma de decisiones de los turistas, provocando un cambio drástico en su demanda hacia los viajes de proximidad y a los emplazamientos poco masificados y abiertos (Duro et al. 2021; Weissenbach, 2020). Por ello, el decrecimiento del turismo que ha afectado a España ha sido comparativamente poco significativo en algunos municipios rurales, para los que la pandemia se ha convertido en una significativa oportunidad de desarrollo (Morales et al. 2020). Así, frente a la drástica disminución del número de pernoctaciones (-64,19%) y del grado de ocupación hotelera (-42,49%) registrados a escala global en el sector turístico español en relación con las cifras obtenidas en agosto de 2019, los municipios del medio rural presentan un discreto descenso de estos parámetros (13,12% y 2,74%, respectivamente). Esta tendencia, gestionada de manera correcta, puede suponer una oportunidad de desarrollo al ofrecer a los territorios rurales un gran impulso económico (Polo, 2020).

Desde el inicio de la pandemia las cifras de contagios demuestran que los entornos rurales son más seguros desde el punto de vista sanitario que las ciudades. Este hecho despierta el interés de un amplio sector poblacional por trasladar su vivienda habitual de la ciudad al campo y ocasiona una inédita inmigración inversa (Morales et al. 2020). Además, en la actualidad, la disponibilidad de los servicios de comunicación y el auge del teletrabajo favorecen la repoblación de los municipios rurales (Rodríguez, 2020).

En este contexto, los objetivos de este trabajo se centran en: i) detectar los principales factores responsables del movimiento urbano-rural de la población de la Comunidad de Madrid a causa de la COVID-19, así como su persistencia en el tiempo y sus consecuencias socio-ecológicas; ii) identificar el efecto de la pandemia sobre el turismo a lo largo del gradiente urbano-rural.

2. ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se ha llevado a cabo en la Comunidad de Madrid cuyas particulares características socio-ecológicas son idóneas para testar los objetivos de este trabajo. Esta región presenta un acusado gradiente urbano-rural entre la ciudad de Madrid y su área metropolitana, con municipios más urbanizados y densamente poblados, y áreas periurbanas y rurales (Arnaiz-Schmitz et al. 2018b). A lo largo de este gradiente desde el núcleo metropolitano hasta las zonas periféricas de la Comunidad, se observa una clara variación de los usos y coberturas del suelo, que dan lugar a diferentes tipos de paisaje y economías locales.

Este territorio se ha utilizado secularmente para diversas actividades humanas como los sistemas rurales mixtos tradicionales basados en la agricultura, la silvicultura y el pastoreo (Schmitz et al. 2007; Schmitz et al. 2017). Hasta el inicio de la industrialización en 1950, los límites entre la ciudad de Madrid y el campo parecían bastante bien definidos. Desde entonces, esta región, como otros paisajes culturales europeos, ha experimentado un proceso bidireccional de cambio mediante la intensificación en el uso de la tierra y el abandono rural (Kuemmerle et al. 2016; Schmitz et al. 2017). La rápida expansión urbana de Madrid representa un caso particularmente paradigmático en España, dada su importancia, tamaño y desarrollo reciente (Morollón et al. 2017). Junto a la pérdida de ruralidad, diferentes impulsores socioeconómicos han favorecido una intensa descentralización que ha supuesto la redistribución de la población y el empleo, el crecimiento de la vivienda a tasas muy elevadas y el establecimiento de nuevos asentamientos humanos; todo ello con importantes consecuencias en las características culturales y socioeconómicas de la región (Comisión Europea, 2006). Un factor clave en la descentralización ha sido el acelerado crecimiento de la movilidad urbana, basada en el desarrollo de una amplia red de infraestructuras de transporte metropolitana (Hewitt y Hernández-Jiménez, 2010; Díaz-Pacheco y García-Palomares, 2014).

La región de Madrid presenta una compleja matriz territorial caracterizada por una evidente 'dicotomía urbano-rural' con una intensa tendencia de cambio debida a un desarrollo económico de varias dimensiones y un crecimiento urbano formidable. Inmersas en este espacio persisten áreas con grandes valores naturales y culturales, reconocidos a nivel regional, nacional e internacional, que se han convertido en foco de atracción turística, especialmente de turismo cultural y de naturaleza.

3. MÉTODOS

Los datos utilizados en este estudio se recopilaron por medio de una encuesta llevada a cabo en los Ayuntamientos de los 179 municipios de la Comunidad de Madrid. El objetivo de esta encuesta era conocer y cuantificar la percepción de los responsables municipales sobre diferentes aspectos relacionados con el efecto de la pandemia COVID-19 en su territorio (Tabla 1). La encuesta, basada en cuestionarios compuestos por 15 preguntas multirrespuesta, se diseñó con la intención de identificar los aspectos clave de la incidencia socio-ecológica de la pandemia en estos municipios. Se consideraron cuestiones vinculadas con: i) las dinámicas de las tasas de empadronamiento y las posibles altas escolares asociadas y ii) la variación de la afluencia de turistas y visitantes, especialmente los dirigidos hacia el turismo de naturaleza (Tabla 1). Los cuestionarios a los responsables municipales se

realizaron en el mes de marzo de 2021, a través de Google Forms, internet y telefónicamente. Como variables descriptoras, externas a la encuesta, se consideró: i) la distancia de los municipios a Madrid capital (km); ii) la duración del trayecto en coche desde Madrid capital a cada uno de los municipios estudiados (min); iii) la duración del trayecto en transporte público desde Madrid capital a cada municipio (min) y iv) la conectividad del transporte público, medida en función del número trasbordos en metro, autobús y tren necesarios para llegar al destino (Fuente: Google Maps). El tamaño muestral se calculó mediante Granmo 6.0, con una potencia de contraste del 80%. El criterio de selección utilizado para determinar los municipios participantes en el estudio fue el rechazo de los cuestionarios que no cumplían los requisitos de validación (preguntas sin contestar o falta de información municipal). A partir de la encuesta se creó una matriz de datos cuyas dimensiones fueron el número de cuestionarios válidos cumplimentados por los ayuntamientos (tamaño muestral validado = 55) y las 15 preguntas planteadas. En base a los objetivos del trabajo, la caracterización de los municipios de estudio se llevó a cabo en dos etapas. En la primera fase se seleccionaron como indicadores municipales 2 de las 15 preguntas clave recogidas en la encuesta: 1) variaciones en las tasas de empadronamiento y 2) variaciones en la afluencia de turistas y visitantes a los lugares de destino. A partir de estas cuestiones se identificaron dos tipos de municipios (un mismo municipio puede pertenecer a las dos tipologías): i) aquellos cuyas tasas de empadronamiento habían aumentado en el periodo de referencia y ii) aquellos cuya afluencia turística se había incrementado en dicho periodo. En la segunda fase los dos grupos de municipios obtenidos se caracterizaron a partir de las respuestas al resto de las preguntas de la encuesta. La significación estadística de los grupos de municipios identificados (variable cualitativa caracterizada) frente a las respuestas registradas (variable cualitativa caracterizadora) se realizó mediante una prueba de independencia estadística chi-cuadrado (p< 0.05). En cada caso analizado se desestimaron los datos perdidos (respuestas no contestadas). Todos los análisis se llevaron a cabo con el paquete estadístico XIstat Premium.

4. RESULTADOS

4.1. DINÁMICA URBANO-RURAL POST COVID-19

Los resultados obtenidos se indican en la Tabla 1 y Figura 1a. Se observa que los responsables del gobierno y administración de los municipios en los que se identificó un aumento en el número de empadronados perciben este fenómeno como una oportunidad para la repoblación de su territorio de carácter permanente. En estos municipios se ha producido un aumento significativo de las actividades hotelera y hostelera (p= 0.003 y p= 0.006, respectivamente). Se trata de términos municipales que cuentan dentro de sus límites administrativos con ENPs (p= 0.003) y que se encuentran a una distancia media de la ciudad de Madrid de 60 km (p= 0.047), con un tiempo medio de duración del trayecto en coche de 51 min (p= 0.035). El resto de las variables consideradas no demostraron su significación estadística.

4.1. IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 SOBRE EL TURISMO

En la Tabla 1 y Figura 1b se muestran los resultados obtenidos a partir del análisis del efecto de la pandemia COVID-19 sobre el turismo, a lo largo del gradiente urbano-rural estudiado. Nuevamente, aquellos municipios en los que el turismo aumentó en el periodo

considerado se caracterizan por el incremento significativo de las actividades hotelera y hostelera (p < 0.001 y p = 0.007, respectivamente). Este aumento está asociado con la existencia en los términos municipales implicados de paneles informativos y puntos de información turística (p = 0.05). En estas localidades con una mayor afluencia turística, es el turismo de naturaleza el que presenta un incremento estadísticamente significativo (p= 0,001). Este incremento no está relacionado con la presencia en estos territorios de ENPs (esta variable no ha resultado ser caracterizadora de la evolución del turismo). Curiosamente. en los municipios en los que el incremento del flujo de visitantes no ha sido significativo se registró una mayor actividad cinegética por parte de la población local (p = 0.044).

En cuanto a los destinos turísticos preferentes, se observa una mayor afluencia a lugares alejados, en espacio y tiempo, de Madrid capital (p = 0.001, en ambos casos).

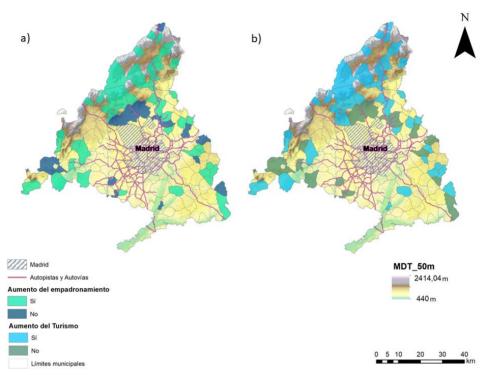
Tabla 1. Preguntas de la encuesta realizada a los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid. Se indica el resultado del Test Chi-cuadrado considerando las variables cualitativas caracterizadas y caracterizadoras y su significación estadística (p-valor). En

negrita se indican las variables estadísticamente significativas.

Grupos (Variables caracterizadas)	Aumento del empadronamiento municipal		Aumento del turismo en el municipio	
Preguntas (Variables caracterizadoras)	Sí	No	Sí	No
Oportunidad para la repoblación	2.81 (0.002)	-1.95 (0.975)	1.51 (0.065)	-0.66 (0.745)
Situación permanente	0.1 (<0.001)	-0.21 (0.583)	0.74 (0.227)	-0.04 (0.519)
Nuevas altas escolares	1.47 (0.077)	-0.77 (0.779)	1.12 (0.131)	-0.51 (0.696)
Aumento de la hostelería	2.51 (0.006)	-1.75 (0.962)	2.48 (0.007)	-1.79 (0.964)
Aumento de hoteles	2.78 (0.003)	-1.73 (0.958)	3.9 (<0.001)	-2.96 (0.998)
Presencia de Figuras de Protección	2.36 (0.009)	-1.35 (0.912)	-1.01 (0.845)	1.72 (0.042)
Presencia de Paneles Informativos	0.10 (0.460)	0.96 (0.167)	1.52 (0.05)	-0.83 (0.797)
Aumento de la caza	-0.750 (00.4)	1.75 (0.051)	-0.94 (0.826)	1.70 (0.044)
Aumento del turismo de naturaleza	1.32 (0.093)	-0.45 (0.674)	1.84 (0.033)	-1.20 (0.885)
Distancia a la capital	1.67 (0.047)	-0.45 (0.953)	2.57 (0.001)	-1.97 (0.878)
Tiempo en coche desde la capital	1.82 (0.035)	-0.59 (0.765)	2.9 (<0.001)	-2.98 (0.998)
Tiempo en transporte público	0.71 (0.236)	-0.97 (0.657)	1.89 (0.141)	-0.59 (0.689)
Conectividad	-0.59 (0.854)	1.78 (0.058)	1.17 (0.191)	-0.71 (0.796)

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Representación espacial de los resultados obtenidos a lo largo del gradiente urbano-rural estudiado. a) resultados del análisis del efecto de la pandemia COVID-19 sobre la variación del empadronamiento en los municipios participantes; b) resultados del análisis del efecto de la pandemia COVID-19 sobre la variación del turismo.



Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN

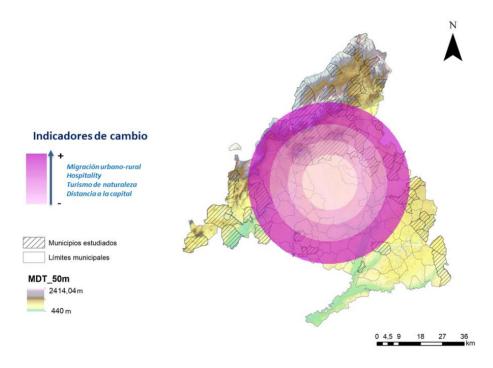
El paradigma del gradiente urbano-rural en el que se contextualiza este trabajo ha demostrado ser una herramienta útil para la investigación sobre la dualidad urbano-rural y un marco apropiado para estudiar cuestiones socio-ecológicas relacionadas con la calidad de vida de la sociedad y su respuesta ante perturbaciones ambientales. Las transformaciones sociales y ecológicas asociadas a la crisis pandémica del COVID-19 invitan a la reflexión y al análisis de sus consecuencias desde un enfoque multidisciplinar que permita integrar las dimensiones socioeconómicas, culturales y ecológicas. Esta situación sin antecedentes implica la necesidad de una visión integradora entre diferentes ciencias y disciplinas, con el objetivo de diseñar políticas públicas resilientes ante una amplia variedad de estresores. Deben así considerarse tanto la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación de los sistemas ecológicos a perturbaciones y cambios como las respuestas humanas y sociales a posibles crisis y alteraciones ambientales, tales como la alerta pandémica actual (Prayag, 2020; Vargas, 2020). Desde esta perspectiva, el desarrollo de políticas destinadas a revitalizar las áreas rurales, en la medida en que éstas reduzcan el contagio y proporcionen confianza a la

sociedad, puede generar cambios socio-ecológicos cuyos efectos (positivos y negativos) requieren programas de seguimiento y control que permitan establecer análisis costebeneficio del flujo poblacional urbano-rural. Esto es aplicable tanto en las circunstancias actuales como en potenciales futuras pandemias (Agnoleti et al. 2020).

En España, el incipiente éxodo urbano-rural asociado a la pandemia ha puesto en evidencia la mayor seguridad sanitaria de las áreas rurales frente a este tipo de crisis (Gutiérrez et al. 2020; Duranton y Puga, 2020). Cada vez es mayor el interés en cambiar la residencia urbana habitual por localidades de pequeño y mediano tamaño, lejos del centro de la gran ciudad y con espacios menos masificados y cercanos al medio natural, en los que las probabilidades de contagio son menores y la tipología de las viviendas es más adecuada ante otro posible confinamiento (Moody's Investors Service, 2020).

La Figura 2 es una síntesis de los resultados más significativos obtenidos a lo largo del gradiente urbano-rural estudiado. El trabajo realizado a través de los cuestionarios a responsables municipales destaca el aumento de la dinámica urbano-rural en el contexto de la pandemia, debido principalmente al incremento de la población rural residente (número de empadronamientos).

Figura 2. Variación socio-ecológica vinculada a la pandemia COVID-19 a lo largo del gradiente urbano-rural. Indicadores de cambio.



En el caso de Madrid, los migrantes internos que buscan una nueva residencia eligen, de forma mayoritaria, establecerse en localidades alejadas de la capital y que cuentan con la presencia de ENPs en su término municipal. La elección de lugares de residencia con esta tipología se vincula con la búsqueda de bienestar social, entendido como la capacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas y múltiples. Las áreas que cumplen estos requisitos brindan una amplia variedad de servicios a la sociedad (Arnaiz-Schmitz 2018a). Este fenómeno de inmigración inversa puede revertir la drástica despoblación sufrida en las últimas décadas en el medio rural y constituir una oportunidad para el desarrollo socioeconómico de sus municipios, incrementando así el bienestar de sus habitantes y paliando las consecuencias ambientales vinculadas al abandono (Molina Morales et al. 2020). El proceso identificado concuerda con las estadísticas oficiales, que señalan la existencia de un aumento significativo de la población empadronada en el área de estudio entre los años 2019 y 2020 (IECM, 2021). Por otro lado, el inevitable fomento del teletrabajo favorece sin duda esta situación (Brindusa et al. 2020; Gutiérrez et al. 2020).

El impacto inmediato del fenómeno descrito sobre las economías rurales locales dependerá de su oferta de bienes y servicios orientados al consumo y del grado en que las empresas puedan reorientar sus operaciones. Esto afecta directamente al sector de la hostelería (por ejemplo, un restaurante que ofrece servicio a domicilio) (Phillipson et al. 2020). Los resultados obtenidos indican que la movilización poblacional hacia las zonas rurales y el incremento del turismo rural ha favorecido la reactivación de este sector a lo largo del gradiente urbano-rural estudiado, como consecuencia de un mayor interés por el mundo rural y por la interacción con las comunidades locales, su cultura y sus productos. Todo ello proporciona un amplio espectro de oportunidades de revitalización socioecológica de los municipios rurales (Organización Mundial del Turismo, 2020).

Por otro lado, la pandemia COVID-19, debido a su escala global y magnitud, ha representado una notable crisis para la industria turística, pero también una gran oportunidad de transformación y reinvención (Higgins-Desbiolles, 2020). El escenario pandémico ha promovido la reactivación de las actividades relacionadas con en el sector 'hospitality' (hostelería y hotelería) y toda su cadena de valor (Duro et al., 2021). El desarrollo de esta actividad económica ha demostrado ser un factor clave en aquellos municipios en los que se ha detectado una mayor afluencia turística. Los datos oficiales (ETR/FAMILITUR, 2021) revelan que, en el periodo en el que se realizaron los cuestionarios (segundo trimestre de 2021), la Comunidad de Madrid experimentó un crecimiento del 336,5% en la recepción de visitantes procedentes de diferentes lugares del territorio español, respecto al mismo periodo del año anterior (2019). Desde enero a octubre de 2021, esta región ha recibido un total de 3.544.199 de viajeros, de los cuales el 39,5% ha tenido como lugar de origen la propia Comunidad. Las áreas rurales fueron el destino del 58% de los turistas que visitaron la zona.

El turismo rural, que implica un tipo de demanda caracterizada por espacios abiertos y baja capacidad de carga, está considerado como una de las mejores opciones turísticas en el contexto actual (UNWTO, 2020). Así, en la dinamización del desarrollo rural, la oferta turística puede suponer una fuerza impulsora fundamental de la economía rural. Estos tipos de turismo, desarrollados en áreas con densidades poblacionales bajas y un elevado grado de naturalidad, ofrecen una mayor seguridad frente a los riesgos sanitarios que el turismo convencional (Molina Morales et al. 2020) y se han revelado como una de las principales alternativas para los turistas domésticos e internacionales durante 2020. La pandemia ha impulsado los viajes a lugares cuya oferta principal son las actividades y experiencias en la naturaleza (el 42,6% de los turistas rurales prioriza el disfrute responsable de la naturaleza a la hora de elegir destino; Observatorio de Turismo Rural, 2021). En el período pandémico los destinos turísticos rurales demuestran tener una mayor resiliencia, con un mejor comportamiento respecto al resto del sector turístico y prometedoras perspectivas de

desarrollo futuro (Ibáñez de Aldecoa, 2021). Así, en España el turismo rural movilizó en 2019 alrededor del 10% del gasto turístico total y este valor se incrementó hasta el 14% en 2020. El análisis por provincias indica que 15 de ellas registraron en 2020 más del 40% del gasto turístico en municipios rurales (Fuente: Datos internos de CaixaBank Research, tomado de Ibáñez de Aldecoa, 2021).

La lejanía a Madrid capital se revela como un indicador tanto de repoblación rural como de incremento en la afluencia de visitantes. La tendencia de alejamiento de la capital se ha identificado también en los destinos turísticos preferentes. El tipo de turismo cuya afluencia se ha incrementado significativamente ha sido el relacionado con la naturaleza. En la Comunidad de Madrid, los ENPs y su entorno territorial (protegido o no) tuvieron más visitantes en los meses que siguieron al confinamiento que en el mismo periodo de 2019, provocando problemas de masificación indeseados en estos espacios. Así, durante la desescalada el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama recibió un 30% más de visitas y en el área de La Pedriza (Zona de Reserva Natural Integral de dicho parque) el incremento fue del 69% (Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). La dinámica de afluencia de visitantes a los ENPs ha sido similar en toda Europa, con un importante incremento del número de visitas a las áreas naturales protegidas cuando se suavizaron las restricciones y el bloqueo al acceso de estos espacios (McGinlay et al. 2020).

Sobre la base de trabajos previos llevados a cabo en otras áreas rurales con un contexto socio-ecológico particular y pre-pandémico, aunque comparable en muchos aspectos con el caso aquí estudiado (Andries et al. 2020, entre otros), es importante destacar que en la nueva realidad rural, parece necesario el apoyo al desarrollo y diversificación del turismo comunitario (CBT, por sus siglas en inglés), con principal referencia al turismo de naturaleza, así como una distribución eficaz de los ingresos y los beneficios generados por las diferentes actividades rurales (sector primario vs sector servicios). Esta estrategia favorecería el bienestar social, económico y sanitario de las poblaciones locales, frágiles desde el punto de vista de sus infraestructuras de servicios y socio-sanitarias (Ricketts, 2000; Ouma y Herselman, 2008), y que se han visto ahora incrementadas por el flujo migratorio interno urbano-rural descrito.

El esquema metodológico diseñado ha generado resultados concluyentes y necesariamente implementables en la planificación, ordenación y gestión estratégicas y sostenibles del territorio, especialmente en gradientes urbano-rurales a lo largo de los cuales la pandemia de COVID-19 está modificando las relaciones socio-ecológicas entre las áreas rurales, periurbanas y urbanas (Bock y Duncan, 2020).

El trabajo realizado supone una primera aproximación que debe completarse cuando se disponga de datos oficiales que permitan validar los resultados obtenidos e implementarlos en otras regiones y países para su análisis comparativo.

6. CONCLUSIONES

El cambio socio-ecológico asociado a la pandemia COVID-19 está generando nuevas oportunidades sociales y económicas en las zonas rurales de la Comunidad de Madrid, debido al incremento de la migración interna urbano-rural y al desarrollo del turismo de naturaleza.

El diseño metodológico seguido ha demostrado su eficacia para detectar cambios en las relaciones socio-ecológicas a lo largo del gradiente urbano-rural estudiado.

Se ha detectado que la lejanía a Madrid capital es un buen indicador tanto de la repoblación rural como del incremento en la afluencia de visitantes. Se ha identificado la preferencia de los migradores urbano-rurales y de los visitantes por lugares distanciados de la ciudad y con un alto grado de naturalidad.

Vinculado a este proceso se observa una reactivación del sector "hospitality" y una sobreexplotación de los espacios rurales y naturales, protegidos o no, a través del incremento de la demanda del turismo de naturaleza.

Los resultados destacan la necesidad de considerar este nuevo escenario de cambio de preferencias sociales en los esquemas de planificación y gestión del territorio.

A pesar de sus limitaciones, estudios similares al aquí presentado sientan las bases para futuras investigaciones a diferentes escalas territoriales y son herramientas útiles para orientar y priorizar la toma de decisiones anticipadas como estrategia preventiva ante riesgos inesperados de alto impacto socio-ecológico.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Agnoletti, M., Manganelli, S., Piras, F. (2020) "COVID-19 and rural landscape: The case of Italy". *Landscape and Urban Planning*, (204): 103955, DOI: https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103955
- Andries, D. M., Arnaiz-Schmitz, C., Díaz-Rodríguez, P., Herrero-Jáuregui, C., Schmitz, M. F. (2021) "Sustainable Tourism and Natural Protected Areas: Exploring Local Population Perceptions in a Post-Conflict Scenario". *Land*, 10(3): 331, DOI: https://doi.org/10.3390/land10030331
- Antrop, M. (2000) "Background concepts for integrated landscape analysis". *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 77(1-2): 17-28, DOI: https://doi.org/10.1016/S0167-8809(99)00089-4
- Arnaiz-Schmitz, C., Schmitz, M.F., Herrero-Jáuregui, C., Gutiérrez-Angonese, J., Pineda, F. D., Montes, C. (2018a) "Identifying socio-ecological networks in rural-urban gradients: Diagnosis of a changing cultural landscape". Science of the Total Environment, 612: 625-635, DOI: https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.08.215
- Arnaiz-Schmitz, C., Díaz, P., Ruiz-Labourdette, D., Herrero-Jáuregui, C., Molina, M., Montes, C., Pineda F.D., Schmitz, M. F. (2018b) "Modelling of socio-ecological connectivity. The rural-urban network in the surroundings of Madrid (Central Spain)". *Urban ecosystems*, 21(6): 1199-1212, DOI: https://doi.org/10.1007/s11252-018-0797-z
- Bentolila, S. (2001) "Las migraciones interiores en España", *Documento de Trabajo 2001-7 de FEDEA*, Madrid, accesible en: http://www.fedea.es/hojas/publicaciones.html#Documentos de Trabajo [Consulta 09/05/2021]
- Bock, B. B., Duncan, J. A. B. (2020) Rural-urban relations in times of COVID-19, accesible en: https://ruralsociologywageningen.nl/2020/04/20/rural-urban-relations-in-times-of-COVID-19/ [Consulta 09/05/2021]
- Bosque, M. I. A., Pérez, L. A. S., Navarro, V. J. P. (2001) "Políticas ante la despoblación en el medio rural: un enfoque desde la demanda". Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural= Journal of depopulation and rural development studies, (1), 211-232.
- Brindusa, A., Cozzolino, M., Lacuesta, A. (2020) "El teletrabajo en España". *Boletín económico. Banco de España*, 18(1): 1-18
- Díaz-Pacheco, J., García-Palomares, J.C. (2014) "A highly detailed land-use vector map for Madrid region based on photo-interpretation". *Journal of Maps*, 10 (3):424–433, DOI: https://doi.org/10.1080/17445647.2014.882798
- Duranton, G., Puga, D. (2020) "The economics of urban density". *Journal of Economic Perspectives*, 34(3): 3-26, DOI: 10.1257/jep.34.3.3

- Duro, J. A., Perez-Laborda, A., Turrion-Prats, J., & Fernández-Fernández, M. (2021). "COVID-19 and tourism vulnerability". *Tourism Management Perspectives*, (38): 100819, DOI: https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100819
- ETR/FAMILITUR. Encuesta de Turismo de Residentes. (Segundo trimestre de 2021). Instituto Nacional de Estadística. Notas de Prensa, accesible en: https://www.ine.es/daco/daco42/etr/etr0221.pdf
- [Consulta 27/10/2021]
- European Commission. (2006). "Urban Sprawl in Europe The Ignored Challenge". Report. European Environment Agency, Copenhagen [Consulta 09/05/2021]
- Gutiérrez, E., Moral-Benito, E., Ramos, R. (2020) "Tendencias recientes de la población en las áeras rurales y urbanas de España". Banco de España, 2027: 1-40
- Gutman, P. (2007) "Ecosystem services: Foundations for a new rural-urban compact". *Ecological Economics*, 62(3-4): 383-387, DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.02.027
- Haase, D., Nuissl, H. (2010) "The urban-to-rural gradient of land use change and impervious cover: a long-term trajectory for the city of Leipzig". *Journal of Land Use Science*, 5(2): 123-141, DOI: https://doi.org/10.1080/1747423X.2010.481079
- Hewitt, R., Hernandez-Jimenez, V. (2010) "Devolved regions, fragmented landscapes: the struggle for sustainability in Madrid". *Sustainability*, 2(5): 1252-1281, DOI: https://doi.org/10.3390/su2051252
- Higgins-Desbiolles, F. (2020) "Socialising tourism for social and ecological justice after COVID-19". *Tourism Geographies*, 22(3): 610-623. DOI: https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1757748
- Ibáñez de Aldecoa, J. (2021). Turismo rural como respuesta a la COVID-19. Análisis Sectorial. Turismo. CaixaBank Research, accesible en: https://www.caixabankresearch.com/es/analisis-sectorial/turismo/turismo-rural-como-respuesta-COVID-19
- IECM. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. (2021), accesible en: http://www.madrid.org/desvan/Inicio.icm?enlace=almudena
- Kuemmerle, T., Levers, C., et al. (2016) "Hotspots of land use change in Europe". Environmental Research Letters, 11(6): 064020, DOI: https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/6/064020
- Martín-López, B., García-Llorente, M., Palomo, I., Montes, C. (2011) "The conservation against development paradigm in protected areas: Valuation of ecosystem services in the Doñana social–ecological system (southwestern Spain)". *Ecological Economics*, 70(8), 1481-1491, DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.03.009
- Martín-López, B., Montes, C. (2015) "Restoring the human capacity for conserving biodiversity: a social–ecological approach". Sustainability Science, 10(4): 699-706, DOI: https://doi.org/10.1007/s11625-014-0283-3
- McDonnell, M.J., Pickett, S.T., Pouyat, R.V. (1993) "The application of the ecological gradient paradigm to the study of urban effects". En McDonnell, M.J., Pickett, S.T. (Eds.) *Humans as Components of Ecosystems*. New York: Springer, pp. 175-189.
- McDonnell, M.J., Pickett, S.T., Groffman, P., Bohlen, P., Pouyat, R.V., Zipperer, W.C., Parmelee, R.W., Carreiro, M.M., Medley, K. (1997) "Ecosystem processes along an urban-to-rural gradient". *Urban Ecosystems*. 1 (1): 21–36, DOI: https://doi.org/10.1023/A:1014359024275
- McMichael, A. J. (2003) Global climate change and health: an old story writ large. Climate change and human health: Risks and responses. Geneva, Switzerland: World Health organization.
- McGinlay, J., Gkoumas, V., Holtvoeth, J., Fuertes, R. F. A., Bazhenova, E., Benzoni, A., Jones, N. (2020) "The impact of COVID-19 on the management of european protected areas and policy implications". Forests, 11(11): 1214, DOI: https://doi.org/10.3390/f11111214
- Modica G, Vizzari M, Pollino M, Fichera CR, Zoccali P, Di Fazio S. (2012) "Spatio-temporal analysis of the urban–rural gradient structure: an application in a Mediterranean mountainous landscape (Serra San Bruno, Italy)". Earth Systems Dynamics, 3:263–279, DOI: https://doi.org/10.5194/esd-3-263-2012
- Molina Morales, A., de Pablo Valenciano, J., García, J. M., Martínez, J. L. C. (2020) "COVID-19. ¿Oportunidad para el mundo rural en España? Una reflexión". *Economistas* 170: 167-182

- Moody's Investors Service (2020) COVID-19 driven housing trends will exacerbate wealth inequalities among young and low-income populations in Europe. Report 2020. Moody's Investors Service Espana, S.A., accessible en: http://www.moodys.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBS_1248497 [Consulta 09/05/2021]
- Morales, A. M., de Pablo Valenciano, J., García, J. M., Martínez, J. L. C. (2020) "COVID-19. ¿Oportunidad para el mundo rural en España? Una reflexión". *Actividad empresarial en la pandemia de la COVID-19*, 170,167
- Morollón, F. R., Marroquín, V. M. G., Rivero, J. L. P. (2017) "Urban sprawl in Madrid?". *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 10(2): 205-214, DOI: https://doi.org/10.1007/s12076-016-0181-7
- Tendencias turísticas 2021: Ecoturismo y turismo rural. Informe. Observatorio de Turismo Rural (OTR), (2021), accesible en: https://www.escapadarural.com/blog/ecoturismo-y-turismo-rural/ [Consulta 09/05/2021]
- OMS (2020). Los 13 desafíos de la salud mundial en esta década. Noticias Onu, en: https://news.un.org/es/story/2020/01/1467872 [Consulta 09/05/2021]
- Organización Mundial del Turismo (2020) Recomendaciones de la OMT sobre Turismo y Desarrollo Rural Una guía para convertir el turismo en una herramienta de desarrollo rural efectiva, UNWTO, Madrid, DOI: https://doi.org/10.18111/9789284422210.
- Ouma, S., Herselman, M. E. (2008) "E-health in rural areas: case of developing countries". International Journal of Biological and Life Sciences, 4(4): 194-200
- Phillipson, J., Gorton, M., et al. (2020) "The COVID-19 pandemic and its implications for rural economies". *Sustainability*, 12(10): 3973, DOI: https://doi.org/10.3390/su12103973
- Pinilla, V. (1995) "Crisis, declive y adaptación de las economías de montaña: una interpretación sobre la despoblación en Aragón", en J. L. Acin y V. Pinilla (coord.) *Pueblos abandonados. ¿Un mundo perdido?*. Zaragoza: Publicaciones del Rolde de Estudios Aragoneses, pp. 58-78
- Pinilla, V., Sáez, L. A. (2017) La despoblación rural en España: génesis de un problema y políticas innovadoras. Informes CEDDAR, 2
- Polo, E. M. (2020) El turismo de bienestar como oportunidad de desarrollo sostenible rural [Consulta 09/05/2021]
- Prayag, G. (2020) "Time for reset? COVID-19 and tourism resilience". *Tourism Review International*, 24(2-3):179-184. DOI: https://doi.org/10.3727/154427220X15926147793595
- Ricketts, T. C. (2000) "The changing nature of rural health care". *Annual Review of Public Health*, 21,1: 639-657, DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.21.1.639
- Rodríguez, D. (2020) "Teletrabajo, acceso a Internet y apoyo a la digitalización en el contexto del COVID-19". APUNTES 2020/08 UCM y Fedea 2020/08.
- Schmitz, M. F., De Aranzabal, I., Pineda, F. D. (2007) "Spatial analysis of visitor preferences in the outdoor recreational niche of Mediterranean cultural landscapes". *Environmental Conservation*, 34(4): 300-312, DOI: https://doi.org/10.1017/S0376892907004249
- Schmitz, M. F., Matos, D. G. G., De Aranzabal, I., Ruiz-Labourdette, D., Pineda, F. D. (2012) "Effects of a protected area on land-use dynamics and socioeconomic development of local populations". *Biological Conservation*, 149(1): 122-135, DOI: https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.01.043
- Schmitz, M. F., Herrero-Jáuregui, C., Arnaiz-Schmitz, C., Sánchez, I. A., Rescia, A. J., Pineda, F. D. (2017) "Evaluating the role of a protected area on hedgerow conservation: the case of a Spanish cultural landscape". *Land Degradation & Development*, 28(3): 833-842, DOI: https://doi.org/10.1002/ldr.2659
- Trzyna, T.C., (2007) Global Urbanization and Protected Areas: Challenges and Opportunities Posed by a Major Factor of Global Change and Creative Ways of Responding. Sacramento (USA) .IUCN and InterEnvironment California Institute of Public Affairs.
- Vargas, R. (2020) "Vida y proximidad, claves para abordar el impacto de la pandemia en la planeación de la ciudad informal post COVID-19". *Revista Orinoquia, Ciencia y Sociedad*, (4).

World Tourism Organization (2020) UNWTO Recommendations on Tourism and Rural Development – A Guide to Making Tourism an Effective Tool for Rural Development, UNWTO, Madrid, DOI: https://doi.org/10.18111/9789284422173

Weissenbach, B. (2020) "Turismo vs COVID-19 (parte II)". *Hosteltur*, accesible en: https://www.hosteltur.com/comunidad/004059_turismo-vs-COVID-19-parte-ii.html [Consulta 09/05/2021]

Breve currículo

Cecilia Arnaiz-Schmitz

Economista y Doctora en Ecología. En la actualidad es miembro activo e investigadora posdoctoral Juan de la Cierva del Grupo de Investigación de Paisaje Cultural (GIPC) de la Universidad Politécnica de Madrid. Su línea principal de investigación analiza la interacción hombre-naturaleza y sus diferentes manifestaciones sobre los paisajes culturales. Es colaboradora honorífica del Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución de la Universidad Complutense de Madrid y miembro externo del Grupo de Investigación UCM "Sistemas socio-ecológicos, paisaje y desarrollo local", con quien frecuentemente participa en proyectos de investigación y aplicados.

José María Rey-Matesanz

Estudiante de 4º curso del Grado de Biología, Mención Ambiental, de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid. En la actualidad está realizando su Trabajo de Fin de Grado en el Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución de la Universidad Complutense de Madrid. Sus intereses formativos se dirigen principalmente al estudio de la interacción hombre-naturaleza en el marco de referencia de los sistemas socio-ecológicos.

Cristina Herrero-Jáuregui

Profesora de Ecología en la Universidad Complutense de Madrid, es miembro del grupo de investigación "Sistemas socio-ecológicos, paisaje y desarrollo local (Adapta)", orientado a la adaptación y aplicación de la ciencia ecológica, la antropología, la geografía y la arquitectura del paisaje a los retos de planificación y gestión ambiental. Ha trabajado en ecosistemas tropicales (Amazonía Brasileña, El Salvador), subtropicales (Chaco Argentino) y mediterráneos (España), centrándose en las respuestas estructurales y funcionales de los ecosistemas a su gestión por parte de las poblaciones locales para lograr estrategias de manejo de los recursos que garanticen la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos.

Francisco Arques Soler

Doctor arquitecto y Profesor en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Es miembro de Grupo de Investigación de Paisaje Cultural (GIPC; UPM). Fue Director del Centro Internacional de Estudios sobre Patrimonio Cultural CIESPC-UPM. Coordinó el Programa de Doctorado en Proyectos Arquitectónicos entre 2008-13. Su producción científica se centra en la arquitectura y el paisaje del siglo XX. Entre sus proyectos de investigación recientes destacan los trabajos en torno a paisajes culturales.

María F. Schmitz

Profesora Titular de Ecología de la Universidad Complutense de Madrid. Miembro activo del Grupo de Investigación UCM "Sistemas socio-ecológicos, paisaje y desarrollo local". Autora de más de 80 publicaciones. Especialización en Análisis del Paisaje, considerando dimensiones espaciales, temporales y socioeconómicas. Su trabajo se enfoca principalmente en el marco multidisciplinario y multiescalar del estudio de los paisajes culturales y en la evaluación de la vulnerabilidad al cambio global: análisis espacial y dinámica del paisaje, modelos de relación socio-ecológica o zonificación de áreas protegidas y análisis de su efectividad. Frecuentemente participa en proyectos de ecología aplicada, planificación y evaluación de impacto.

Agradecimientos

Esta investigación fue financiada por el proyecto LABPA-CM: Criterios, métodos y técnicas contemporáneas para el conocimiento y la conservación de los paisajes (H2019 / HUM-5692), financiado por el Fondo Social Europeo y la Comunidad de Madrid.