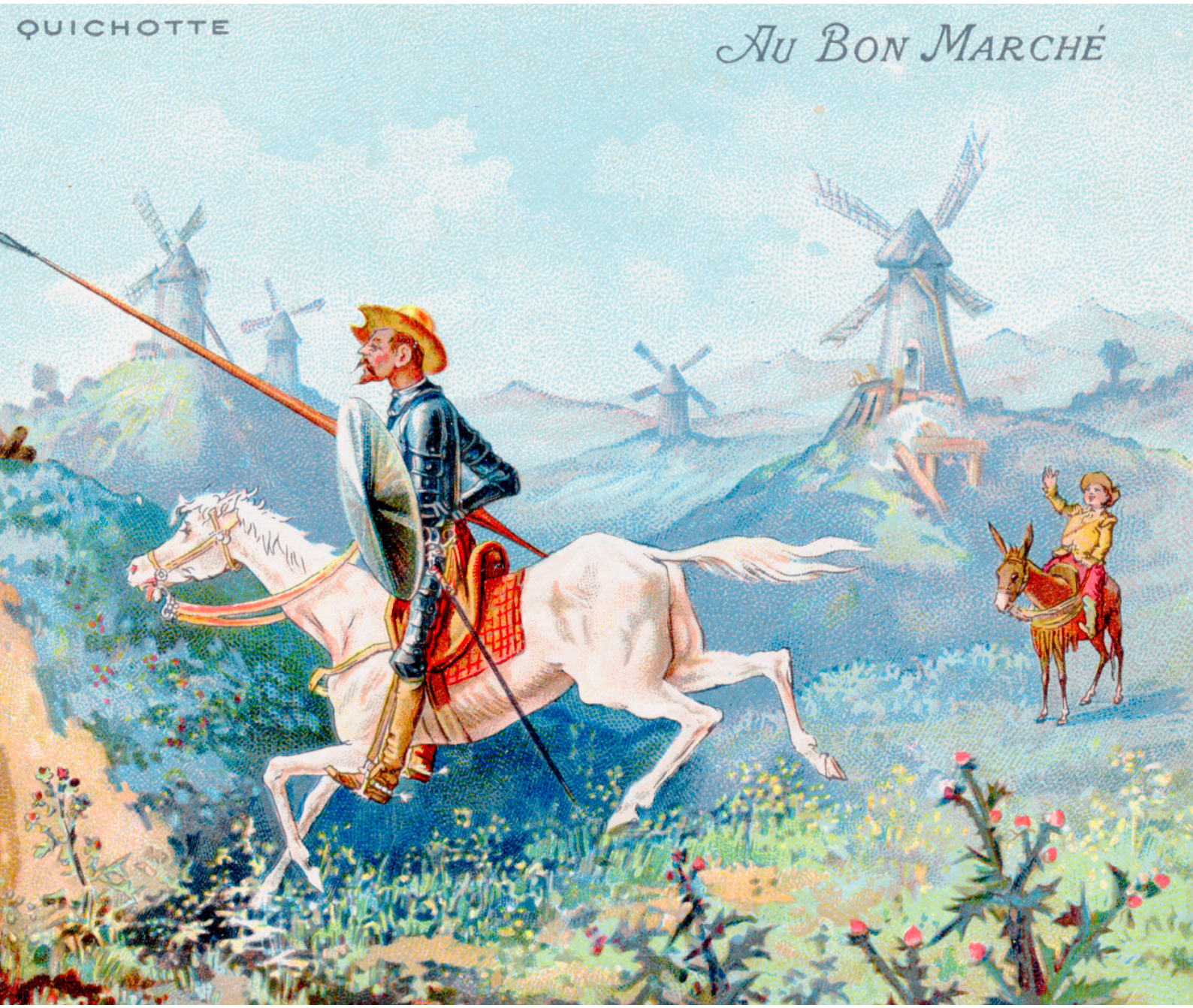
Desarrollo sostenible, calidad de vida en el entorno rural y el turismo en tierra del Quijote

Víctor Raúl López Ruiz y Domingo Nevado Peña (coords.)



COLECCIÓN JORNADAS Y CONGRESOS | 54

Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha

Desarrollo sostenible, calidad de vida en el entorno rural y el turismo en tierra del Quijote

Desarrollo sostenible, calidad de vida en el entorno rural y el turismo en tierra del Quijote

(Coordinadores)

Víctor Raúl López Ruiz

Domingo Nevado Peña

Actas de los congresos
ISEN_RED24 VI_CNC

Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

Cuenca, 2024

THEMA: GTM

© de los textos: sus autores, 2024.
© de las imágenes: sus autores, 2024.
© de la edición: Universidad de Castilla-La Mancha, 2024.

Edita: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2024.
Colección JORNADAS Y CONGRESOS n.º 54.

Unión de Editoriales Universitarias Españolas

Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

DOI: https://doi.org/10.18239/jornadas_2024.54.00
I.S.B.N.: 978-84-9044-686-7 (Edición electrónica)
ISNI: 0000000506819532 (Ediciones UCLM)
ISSN: 2697-049X (Colección Jornadas y congresos)

La publicación de este libro ha sido informada positivamente por el Consejo Editorial de Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha y publicado en Acceso Abierto (ruta diamante) en el Repositorio Institucional RUIdeRA, https://hdl.handle.net/10578/38982

Esta obra se encuentra bajo una licencia internacional Creative Commons CC BY 4.0.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra no incluida en la licencia Creative Commons CC BY 4.0 solo puede ser realizada con la autorización expresa de los titulares, salvo excepción prevista por la ley. Puede Vd. acceder al texto completo de la licencia en este enlace: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es

Composición: Compobell, S.L.
Hecho en España (U.E.) – *Made in Spain (E.U.)*

ÍNDICE

Presentación

CALIDAD DE VIDA Y TURISMO SOSTENIBLE EN EL ENTORNO RURAL 9
Víctor Raúl López Ruiz y Domingo Nevado Peña

PONENCIAS CONGRESO INVESTIGACIÓN Y RETO DEMOGRÁFICO (ISEN_RED24)

MODELOS DE NEGOCIO DE ECONOMÍA CIRCULAR 23
Francisco José Sáez Martínez

LA EMPRESA 4.0 EN EL ENTORNO DE CASTILLA-LA MANCHA. 33
Sonia García Moreno

CALIDAD DE VIDA RURAL VERSUS URBANA. 55
Nuria Huete Alcocer

CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO RURAL: SMART RURAL ÁREAS. 63
Víctor Raúl López Ruiz y José Luis Alfaro Navarro

SELECCIÓN DE COMUNICACIONES PRESENTADAS EN ISEN_RED24

POBLACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE ALBACETE EN 2014 Y 2021 A TRAVÉS DE MODELOS ECONOMÉTRICOS. 81
Irene Villalba Garijo

DINÁMICAS TURÍSTICAS Y ECONÓMICAS REGIONALES: EVALUACIÓN DEL CASO DE ALBACETE Y EL AEROPUERTO DE ALBACETE-LOS LLANOS. 87
Carlos Martínez Martínez

ENOTURISMO CONTRA LA DESPOBLACIÓN: OPORTUNIDAD DE DESARROLLO RURAL EN CASTILLA-LA MANCHA. 93
Andrés Lillo Pradillo, María Cordente Rodríguez y Juan Antonio Mondéjar Jiménez

EXPLORACIÓN DE UN MODELO DE CALIDAD DE VIDA A PARTIR DE LAS VARIABLES DE CAMBIO SOCIAL COLECTADAS POR EL WORLD HAPPINESS INDEX Y EL WORLD VALUE SURVEY: CASOS EL SALVADOR, ESPAÑA, NORUEGA Y SUECIA. 101
Emmanuel Detrinidad

DESPOBLACIÓN EN ARAGÓN 107
Larisa Ancuta Haisan y Nuria López Rodríguez

EL CRECIMIENTO ECONÓMICO AGRARIO EN CASTILLA-LA MANCHA DESDE EL 2000 115
Andrea López Piqueres, Carmen Pérez Campillo y Aurora Tendero Jiménez

EL ÉXODO DE LA POBLACIÓN RURAL EN CASTILLA-LA MANCHA 2000-2021 125
Adrián Antón García, Alberto Casas González y Razvan Sabin Todoran

EVOLUCIÓN ASALARIADOS EN AGRICULTURA EN CASTILLA-LA MANCHA. PERIODO 2002-2022. 133
Blanca Chinchilla Lázaro y Pablo Huertas Sánchez

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN EL SECTOR SERVICIOS EN CASTILLA-LA MANCHA DURANTE EL PERIODO 2002-2021 139
Daniel Nieto Capdevila y Antonio Ruiz-Morote Muñoz

PONENCIAS CONGRESO CERVANTINO NACIONAL 2024

LA VILLA ROMANA DE QUERO: PRIMEROS DATOS PARA SU ESTUDIO 149
Miguel Ángel Valero Tévar

DON QUIJOTE, INICIADOR DEL TURISMO EXPERIENCIAL. 157
José Manuel Martín Morán

RUTAS Y CAMPOS DEL QUIJOTE EN LA MANCHA: EL TURISMO CULTURAL Y LA VEROSIMILITUD DE LA OFERTA 167
Jesús Sánchez Sánchez

LUZ DE ACEITE. LUCERNAS ROMANAS DE QUERO. 175
Ignacio Parrilla

PREMIOS DEL VI CERTAMEN DE RELATOS "QUEROTE ALFONSO RUIZ CASTELLANOS"

PRIMER PREMIO. EN EL LUGAR DE SIEMPRE. 189
Fátima Chamorro Merino

SEGUNDO PREMIO. EL RODAL DE LAS TRES ENCINAS 193
José Agustín Blanco Redondo

Presentación

Calidad de vida y turismo sostenible en el entorno rural

Estimados investigadores y público en general, retornamos un año más nuestra cita con la ciencia y la cultura en la Semana Universitaria y Cervantina en honor al cronista e hijo predilecto de la Villa de Quero: Alfonso Ruiz Castellanos. Se trata de su octava edición.

Al igual que el año pasado, este año cuenta con el respaldo de la Universidad Regional en todas sus jornadas, incluyendo dos Congresos presenciales en la Villa de Quero. Esto fomenta el encuentro estudiantil entre universitarios de la región y la transferencia científica. Además, se mantienen sus puntos fuertes, sumando la colaboración de instituciones y el patrocinio de entidades privadas. Esta combinación refuerza el patrimonio y el desarrollo cultural del municipio de Quero, en su comarca natural manchega, y la participación directa de El Toboso.

Esta semana comenzó en primer lugar con el Congreso Cervantino en su sexta edición de ámbito nacional bajo la estructura de Curso de Verano y Extensión universitaria de la UCLM "El Turismo en tierras del Quijote". Los estudiantes de la UCLM obtienen por su asistencia un crédito y, en todo caso, de forma libre se abre certificación por la institución para todos los inscritos, también externos a la universidad, así como estas Actas de acceso libre, editadas desde su Servicio de Publicaciones, que aquí se presentan, dónde se publican junto con las ponencias de este congreso, las del reto demográfico y los premios de su VI certamen literario de relato corto. Todas estas acciones se conjugan en su lema: "#Querote 24: Desarrollo sostenibles y calidad de vida rural, y el turismo en la tierra del Quijote", que augura un crecimiento en cultura, patrimonio, acciones turísticas y la generación de conocimiento para Quero y su comarca con dos relevantes entidades públicas como soporte, la propia Universidad de Castilla-La Mancha y el Ayuntamiento de Quero. El congreso ha sido cofinanciado directamente por el Ayuntamiento de Quero, el departamento de Economía Española e Internacional, Econometría e Historia e Instituciones Económicas, la 'Hospedería Casa de la Torre' de El Toboso y la Fundación César Egido Serrano.

Dentro de esta VIII Semana Universitaria y Cervantina, además, ha tenido lugar el III Congreso de Investigaciones Socioeconómicas Noveles ante el Reto Demográfico, con las siglas ISEN_RED24. Ante el escenario actual de nuestra sociedad, en el que por una parte hemos mejorado la esperanza de vida, pero al tiempo la distribución de esta, desde la segunda mitad del siglo XX en beneficio de las ciudades, con el consiguiente perjuicio para las zonas rurales en las que la baja densidad y caída de la natalidad condicionan incluso su viabilidad a medio plazo. Es así como ante tal escenario, nuestra Universidad propicia a la sociedad investigaciones con énfasis en estrategias que hagan del reto demográfico una dimensión fundamental de la cohesión social. El reto exige dar nuevas respuestas desde la acción científica con una nueva comprensión de la relación entre el medio rural y las ciudades, una alianza intergeneracional, en la que sean los jóvenes investigadores universitarios los que planteen soluciones, análisis, estudios soportados en la ciencia económica en un foro y escenario con un claro objetivo de transferencia hacia dicha

problemática. Así, se ha estructurado en dos días uno dedicados a políticas y estrategia y el segundo a acciones y recursos.

De esta forma, se animaba a todo el estudiantado de la UCLM a presentar trabajos de investigación en el formato de resumen ampliado (con límite de 3500 palabras) realizados en alguna de las disciplinas de Grado, como TFG, TFM, investigación de posgrado o de doctorado, vinculados a los problemas del reto demográfico, en un total de cinco áreas temáticas: 1. Gestión y análisis empresarial en el territorio; 2. Métodos cuantitativos; 3. Política y estrategia; 4. Historia contemporánea y movimientos de población; y 5. Estructura agraria, sectorial y desarrollo. Dando además la oportunidad de difundir los resultados, en cuyo caso, vinculado a la asistencia se posibilitaba la obtención de un crédito (1,5 para el caso de mención), aportando a la sociedad y acumulando una experiencia interuniversitaria en un entorno excepcional, manchego y cervantino. Todo ello fue soportado con la cofinanciación de Las Cortes de Castilla La Mancha, y el soporte del Gobierno Regional, el Gobierno de España, el Rectorado de la UCLM, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete, la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de Ciudad Real, la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca, la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo, la Facultad de Ciencias Sociales de Talavera de la Reina.

Antes de abordar en detalle estas acciones, es necesario recordar brevemente cuestiones sobre las ediciones anteriores. El primer año, fue el del necesario homenaje a Alfonso por su pueblo materializado en el reconocimiento como Hijo Predilecto de la Villa de Quero y el nombramiento de la Casa de la Cultura local, todo ello el día 4 de junio de 2016. En el discurso realizado por el Alcalde-Presidente de Quero, D. Rubén Torres, se ponían en valor los distintos perfiles de Alfonso que abrirían los amplios contenidos de la sema. Alfonso autodidacta, dejaba un gran legado para la comarca; cronista, donde aportaba el Tratado de Historia sobre el municipio; humanista, con una gran preocupación por la sociedad rural; naturalista, defensor de los espacios y ecosistemas de su entorno; arqueólogo, buscó entre piedras, literalmente, las huellas de antiguos pobladores, romanos, visigodos, árabes…; y cervantino. haciendo suya una teoría sobre la geografía de Quijano como 'Querote' en su Villa toledana de Quero, que sería acogido posteriormente este peculiar vocablo como marca para las ediciones de esta semana.

En la segunda edición se da cuenta del carácter cervantino de la población toledana de La Mancha: Quero, unido a un estudio de sus yacimientos íberos y de sus recursos arqueológicos, sin olvidar el lado humanista y político. Tenía lugar también, la presentación del libro: "El amigo de Cervantes de cuyo nombre 'Quero' acordarme. Alfonso Ruiz Castellanos", de Víctor Raúl López Ruiz, en homenaje a su tío. Además, tuvo lugar la entrega del "Querote embajador manchego" (premio de reconocimiento público a personas de la sociedad manchega por su trayectoria cultural) otorgado en esa ocasión al guionista, actor y director Carlos Iglesias.

En la tercera edición, se dio un paso más, ya que gracias al acuerdo organizativo entre Universidad y Ayuntamiento se celebró la semana Universitaria en Quero, constituyendo un auténtico evento turístico cultural con jornadas dedicadas al medioambiente, literatura, historia, arqueología, conciertos, exposiciones, teatros y un reputado Congreso Cervantino de carácter nacional que se abría paso. Tuvo lugar también, la entrega del premio "Querote 2018 embajador manchego" que en esta ocasión recayó en la figura del grupo musical "La Camerata Cervantina". A modo de homenaje se cerró el premio de la primera edición con un Querote honorífico, el primero, a título póstumo, para la figura del Cronista e Hijo Predilecto: Alfonso Ruiz Castellanos.

En la cuarta edición, se consolida la semana universitaria con más de medio centenar de actividades culturales entre las que destacan exposiciones sobre la historia y Cervantes, una de ellas auspiciada desde el Centro de Estudios de Castilla La Mancha. Se logra la concurrencia en la Villa de universitarios y bachilleres de la comarca, con la implicación directa de los pri-

meros con sus trabajos en economía aplicada. En cuanto al Reconocimiento #Querote19 fue fallado en favor de la periodista, columnista y directora de informativos matinales en Antena 3, Lorena García Diez.

La pandemia abortaría la quinta edición, planificada y lista para desarrollarse en abril del 2020, teniendo que esperar a la primavera de 2021. A pesar de las medidas restrictivas de nuevo se convirtió en un éxito de aforo y participación de los estudiantes, teniendo como embajador manchego 2020/21 a D. Luis Cobos Pavón, músico, compositor y director de orquesta español. Desde la organización, dada la madurez del evento se da un giro a una acción en la que los universitarios cuenten con un encuentro nacional hacia el desarrollo local, contando con un taller en la que se disertaron ocho comunicaciones, sobre demografía, turismo, COVID, empleo y producción en la España rural. Mediatizada por la pandemia, sin duda supo adaptarse a las nuevas circunstancias.

La sexta edición, fue la primera donde se conjuga dentro de la Semana Universitaria Cervantina la realización de dos Congresos desde la UCLM para un Lugar en La Mancha. El primero enfocado a las ciencias sociales centrado en la despoblación con grandes ponencias de profesionales y también con la presentación de 24 trabajos de investigación por parte de los estudiantes siendo seleccionados cinco para su publicación en actas. En lo referente al Congreso Cervantino Nacional se ofreció en esta edición por primera vez como curso de verano y extensión universitaria, abriendo el calendario UCLM de 2022. El lema elegido fue "La imagen percibida de Cervantes" planteando la línea de turismo cultural y el valor del patrimonio como desarrollo rural. La otra académica y literaria en la que junto a la hospedería Casa de la Torre, el Ateneo de Alcázar de San Juan y el Ayuntamiento de Quero tratan sobre la interpretación de la documentación cervantina y la modificación de la imagen colectiva de Cervantes.

La séptima edición, se siguió una línea continuista de la edición anterior con una Semana Universitaria y Cervantina con dos Congresos. El primero ISEN_RED 23, con la acción ante la despoblación como temática, que trajo 47 trabajos de forma presencial y el segundo como curso de verano en el que las 'vidas' literarias del Quijote tuvieron protagonismo siempre vinculado al turismo.

En este caso, se inició en primer lugar con el congreso Cervantino bajo la modalidad de Curso de Verano y Extensión universitaria con el lema "Turismo en tierra del Quijote" y posteriormente el congreso ISEN_RED 24 enfocado al desarrollo sostenible y la calidad de vida rural donde se presentaron 48 Trabajos de investigación por parte de los estudiantes siendo seleccionados nueve para su publicación en estas actas. Su programación fue cerrada para los días 18 a 24 de abril, en la sede-Aula utilizada por la UCLM en Quero, la Casa de la Cultura 'Alfonso Ruiz Castellanos', pero también la casa museo de la palabra y la sala de exposiciones del antiguo depósito del agua serían utilizadas con este fin. En este caso, en la programación se comenzó con el VI Congreso Cervantino Nacional, que es un referente ya a nivel de calidad académica, y que se ofrece bajo la modalidad de curso de verano y extensión universitaria, abriendo el calendario UCLM de 2024.

El prestigio que alcance dicho evento viene de la mano de sus actividades programadas que conjugan acción y visión cervantina para lugares de La Mancha. Concretamente contamos con dos mesas redondas. Una institucional, en las que los diferentes poderes locales, regionales, estatales y académicos se sientan en torno a un eslogan "El turismo en tierra del Quijote" planteando la línea de turismo cultural y el valor del patrimonio como desarrollo rural. La otra académica y literaria en la que junto a la hospedería Casa de la Torre, el Ateneo de Alcázar de San Juan y el Ayuntamiento de Quero tratan sobre el Quijote como motor del turismo cultura en la Mancha. Son estas mesas factor clave y objetivo del congreso que más adelante desarrollamos en esta presentación.

Dentro de ese congreso, resaltaremos las siete ponencias que reúnen distintas perspectivas sobre el Quijote y el turismo experiencial, rutas y campos del Quijote y el patrimonio arqueológico de La Mancha. Son estas las que se recogerán en la segunda parte de las Actas, cuyos autores las defienden en formato ponencia en el Congreso (ver tablas con programa-resumen). En el capítulo de imagen y sonido, pudimos asistir a la ponencia de "la vihuela y el Quijote" ofrecida por Vicent Ballester.

De relevancia, sin duda, han sido la cuidada selección por la organización de diferentes eventos insertados en su programación entre los que destacamos: exposición Luz de Aceite. Lucernas romanas de Quero del Dr. Parrilla y la bodega, antaño cooperativa de vinos del Marqués de Mudela, con el añil como protagonista (L'Umbral); exposición histórico-fotográfica "Legado Quereño: miradas del pasado" con base en el convenio de colaboración entre Ayuntamiento de Quero y Centro de Estudios de Castilla-La Mancha; exposición "Patrimonio en la mano" del Centro de Estudios de CLM y la gran exposición de arte regional de pintura, escultura y fotografía, con La Mancha como protagonista.

Concurrieron entre los eventos culturales programados de excelencia la presentación de dos libros "El viaje del globo rojo" del docente y escritor José Manuel Lara y también el título "El hidalgo musical manchego: Valentín Bielsa" del músico y escritor Vicent Ballester. Además, pudieron desarrollarse una ruta urbana cervantina en Quero, teatro en la calle y un mercadillo en la plaza de la Villa, todo ello arropado por diferentes actos protocolarios y exposiciones fuera del programa.

Síntesis Programa VIII Semana Universitaria y Cervantina Alfonso Ruiz Castellanos.

CURSO DE VERANO CONGRESO NACIONAL CERVANTINO

Jueves18

- "Alfonso impulsor del turismo patrimonial: lucha por un cancel entre Gigantes", por D. Víctor Raúl López Ruiz, director de la VIII Semana.
- "Andanzas y desandanzas por la Mancha de Cervantes: Quiero Arte 2024". D. Tomás Verdugo.
- "El turismo en la Mancha, un desafío al emprendimiento", por D. Jesús V. Arinero Gómez, de la empresa de turismo "DON Quixote Tours"

Viernes19

- Mesa Institucional #Querote24 "El turismo en tierra del Quijote".
- "El patrimonio arqueológico en tierra del Quijote. Dr. Miguel Ángel Valero. Profesor Titular de Universidad en Historia, UCLM.
- "Don Quijote, iniciador del turismo experiencial" por José Manuel Martín Morán. Catedrático de Literatura Española por la Università del Piemonte Orientale (Italia)
- "Rutas y campos del Quijote en la Mancha: el turismo cultural y la verosimilitud de la oferta". Dr. Jesús Sánchez Sánchez. Doctor en Medicina y Cirugía, UCM. Investigador y cervantino.
- "La vihuela y el Quijote." D. Vicent Ballester, escritor, músico y profesor del conservatorio profesional de Denia+

- "Luz de aceite. Lucernas romanas de Quero". Dr. Ignacio Parrilla, escultor, pintor y Dr. en Bellas Artes UCM.

- "Cultura, ciencia y divulgación". Dra. Marian García García (Boticaria García)

Sábado 20

- Desayunos con Cervantes: "El Quijote como motor del turismo cultural en la Mancha". Por Víctor R. López Ruiz, Nuria Huete Alcocer, Isabel Fernández Morales, Jesús Sánchez Sánchez y José Manuel Martín Morán.

- Visita Cervantina en Quero. Apertura de mercadillo artesanal (Herencia) para el fin de semana, con la actuación "Caballero Soy" de Abril Producción (El Toboso) en la Plaza de la Villa.

- Exposición en Bodega Esencia Rural: "L'Umbral", por Ignacio Parrilla.

En el segundo congreso, son protagonistas las ciencias sociales, y muy especialmente la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, aplicando conocimiento e investigación al problema del desarrollo sostenible y calidad de vida rural, contando con financiación desde Las Cortes Regionales y de la propia Facultad. Entre los ponentes destacan el secretario general para el Reto Demográfico, Francés X. Boya y el Vicerrector de Economía y Planificación y codirector de la Cátedra de Economía Circular de la UCLM, y los Catedráticos de la UCLM Víctor R. López y José Luis Alfaro, junto a expertos acreditados en la temática como la profesora de dicha Facultad Dra. Nuria Huete y la investigadora Sonia García. Igualmente, destacable ha sido la participación de la directora general de Mayores y Bienestar Social Alba Rodríguez. Los estudiantes/congresistas además presentaron 48 trabajos sobre la problemática analizada por el curso de verano, de los que serían seleccionados nueve para su publicación en estas actas. De esta forma, se recogen a continuación las ponencias y las comunicaciones seleccionadas sobre ISEN_REN24: 'desarrollo sostenible y calidad de vida rural'.

Síntesis del Programa VIII Semana Universitaria y Cervantina Alfonso Ruiz Castellanos. I S E N _ R E D 2 4

Martes 23

- Mesa inaugural #ISEN_RED24 "Desarrollo sostenible y calidad de vida en el medio rural" preside Dr. Julián Garde, Rector de la UCLM

- "Desarrollo sostenible y calidad de vida en el medio rural", por Francés X. Boya, secretario para el Reto Demográfico, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Gobierno de España.

- "Modelos de negocio de Economía Circular", por Francisco J. Sáez, Vicerrector de Economía y Planificación de la UCLM y Codirector de la Cátedra de Economía Circular de la UCLM

- Ponencia plenaria: "La empresa 4.0 en el entorno de Castilla-La Mancha. Dª Sonia García Moreno, investigadora predoctoral de la UCLM.

Miércoles 20

- Ponencia plenaria: "Mayores y nuevos retos ante la despoblación. Por Dª Alba Rodríguez, directora general de Mayores, Bienestar Social JCCM.
- "Calidad de vida rural versus urbana" por Dra. Nuria Huete, Profesora de Econometría en la UCLM.
- "Calidad de vida en el entorno rural: "Smart rural áreas". Por los catedráticos Dr. Víctor R. López de Econometría y José Luis Alfaro de Estadística.

Deteniéndonos específicamente en la estructura de esta publicación, se reúnen en primer lugar, como ya indicamos, cuatro de las ponencias que se defienden en el congreso ISEN_RED24 en esta edición. Posteriormente, las comunicaciones sobre desarrollo sostenible y calidad de vida rural seleccionadas y presentadas por sus autores en el congreso. A continuación, podemos deleitarnos con las cuatro apuestas cervantinas en diferentes cuestiones sobre el turismo en tierras del Quijote. Finalmente, se incluyen los dos premios literarios concedidos en el sexto certamen de relatos "Querote Alfonso Ruiz Castellanos" de ámbito nacional, a los escritores: Dª. Fátima Chamorro Merino por su relato titulado "En el lugar de siempre"; y a D. José Agustín Blanco Redondo por "El rodal de las tres encinas", cofinanciado por la Fundación César Egido Serrano.

Presentada esta nueva edición de la Semana y su trayectoria junto a la publicación, merece la pena detener nuestra atención en el objetivo final del encuentro desde una perspectiva de desarrollo endógeno soportada en el turismo cultural y de congresos que se mezcla con la problemática del desarrollo sostenible y calidad de vida rural junto a la esencia cervantina de un pueblo manchego con un registro único: 'El Querote'.

En esta coyuntura, introducimos un aspecto clave como es la Economía Circular que surge como una solución innovadora y sostenible para los retos económicos, medioambientales y sociales de hoy en día, contribuyendo a la creación de un futuro más sostenible y ético. En este sentido, el estudio y taxonomía de los negocios circulares y cómo las empresas implementan estrategias circulares según su lugar en la cadena de valor será analizado de la mano de Francisco Sáez.

Igualmente, otro aspecto clave a considerar es la Industria 4.0, representando la cuarta revolución industrial, que integra tecnologías digitales avanzadas como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas (IoT) y la automatización avanzada en los procesos productivos. Por lo que analizar la adopción y madurez de estas tecnologías en el tejido industrial será clave, ya que proporciona un marco de referencia para adoptar estrategias empresariales que potencien la competitividad y el desarrollo económico regional en un entorno globalizado. Por lo tanto, el trabajo de Sonia García nos permitirá acercarnos a estas cuestiones.

Ante esta situación, debemos también reflexionar sobre la comparación entre la calidad de vida rural y urbana lo que implica considerar diversos factores como el acceso a servicios básicos, la calidad del aire, el nivel de estrés, la comunidad, las oportunidades laborales y educativas, entre otros. Sin embargo, la elección entre una vida rural o urbana depende en gran medida de las prioridades y circunstancias individuales de cada persona o familia. Por lo tanto, el trabajo de Nuria Huete permitirá analizar las diferencias en la calidad de vida entre las localidades rurales y urbanas, examinando los factores clave que influyen en el bienestar percibido dentro del contexto social más amplio. Igualmente, en el trabajo de Víctor R. López y José Luis Alfaro se estudia como la calidad de vida en el lugar de residencia constituye un elemento clave en la felicidad ciudadana por lo que potenciarlo es clave para el éxito o fracaso de las ciudades o municipios. De esta forma, se puede ver que los grupos de ciudadanos en las áreas rurales

están condicionados por la accesibilidad y movilidad, la situación económica y el clima laboral destacando la importancia de las tecnologías para alcanzar una mayor calidad de vida.

Los coordinadores de la obra, no queremos finalizar esta presentación sin plantear las razones sobre el lema de la Semana, y específicamente el turismo sostenible, así como los últimos trabajos realizados por nuestro grupo de investigación: Intellectual Capital Research Group (ICRG) y su Observatorio de Intangibles y Calidad de Vida (OICV). Desarrollo sostenible, calidad de vida en el entorno rural y el turismo en tierra del Quijote tratan de recoger iniciativas sociales, económicas y políticas que, en los últimos tiempos, muchas desde nuestra región, se están implementando, buscando respuestas ante el reto demográfico. En este sentido, el turismo sostenible es una de las apuestas, con el legado de Cervantes en su obra, más conocido en el Quijote, que en diversos territorios buscan respuestas en la estructura productiva y social.

Por otra parte, la idea de investigar acerca del grado de satisfacción de los ciudadanos españoles con algunos factores de su entorno residencial, familiar y laboral es objeto de estudio por nuestro grupo (ICRG) desde la Universidad de Castilla – La Mancha, trabajando sobre aspectos o condicionantes de felicidad asociados a la calidad de vida que pueden llevar a los ciudadanos a seleccionar su lugar de residencia. También en la idea de que dicha calidad es mejor en determinadas zonas rurales 'smart rural areas' respecto de las urbanas, en las que la activación de condiciones de eficiencia en movilidad y sostenibilidad renuevan su aspecto hacia las ciudades inteligentes o 'smart cities'. Con ese fin, venimos realizando un estudio a través de cuestionario online anónimo, en el que las preguntas incluidas en el mismo se han formulado tras una revisión exhaustiva de la literatura académica. Dicha encuesta fue diseñada como el instrumento para recoger información acerca de la felicidad de los ciudadanos españoles y sus condicionantes sobre su lugar de residencia y se ha desarrollado en los últimos cinco ejercicios, en curso el de 2024.

Así, el cuestionario se ha estructurado en su última versión en cuatro bloques: el primero centrado en variables socio-demográficas como el lugar de residencia, que nos va a permitir diferenciar entre ámbito rural y urbano, el nivel de renta, edad, género o sector económico en el que ejerce su desempeño; el segundo bloque radica en variables relacionadas con la medición de la felicidad de los ciudadanos y su calidad de vida, con una valoración directa establecida con variables relacionadas con aspectos clave para la calidad de vida a través de cuestiones relativas al entorno de vida (situación familiar, confianza, medioambiente, accesibilidad comercial y transporte público, zonas verdes, cultura y deporte, población extranjera, sanidad, educación, precio de la vivienda y seguridad) junto con las relacionadas en el tercer bloque con el entorno laboral y formativo (situación económica, laboral, ambiente de trabajo, formación, acceso a internet, teletrabajo). Por último, en el cuarto, se analizan cuestiones relacionadas con la calidad de vida, como la pandemia, el emprendimiento, el turismo, soledad 'no deseada' y gobernabilidad (incluidos estos dos últimos en 2024). Así, la felicidad del ciudadano va a resultar condicionada por la satisfacción del individuo con su vida en el lugar de residencia y por ende con su calidad de vida personal. De esta forma la calidad de vida estará condicionada por las condiciones físicas y psíquicas; el desarrollo personal; la espiritualidad; y la forma de vida, constituyendo los elementos no medidos en la encuesta desarrollada por el grupo de investigación que no obstante aparecerán en el término de error del modelo diseñado con el objetivo de su estimación.

Desde esta perspectiva, el estudio iniciado en 2020 aborda un enfoque subjetivo para examinar de manera conjunta la influencia de las características internas de los individuos y los factores externos en relación con la felicidad. Su objetivo principal radica en comprender más profundamente cómo ciertos determinantes afectan la calidad de vida de los ciudadanos españoles, teniendo en cuenta que la elección de su lugar de residencia suele estar vinculada a oportunidades laborales y servicios públicos disponibles. Por lo tanto, la elección de residencia se entrelaza con las perspectivas sociales y económicas de cada persona, impactando así en su

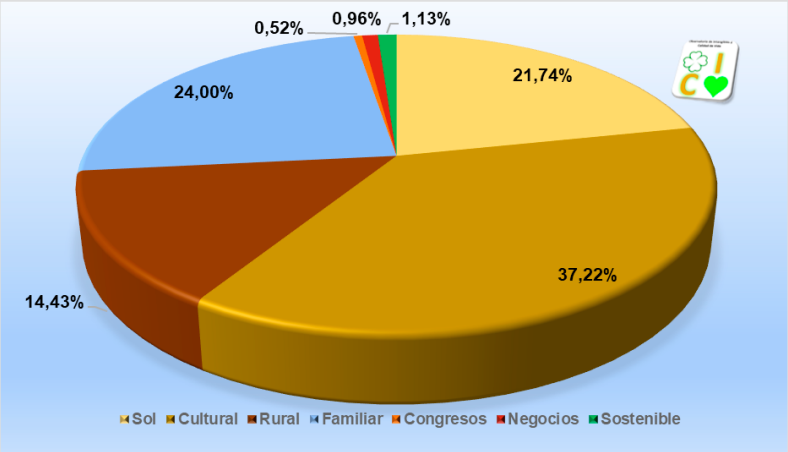
búsqueda de la felicidad. Esta situación determina el éxito o fracaso de ciudades y municipios en brindar oportunidades que permitan a sus habitantes alcanzar una cómoda calidad de vida, no solo para atraer nuevos residentes, sino también para fomentar la retención de los ya existentes. Además, se consideran factores relevantes las condiciones de trabajo y los ingresos derivados del empleo en un posible modelo de felicidad. La satisfacción en el trabajo, que engloba relaciones laborales, autoestima y percepción del trabajo por parte del individuo, conduce a la satisfacción con la vida y, en última instancia, a la felicidad. Sin embargo, un modelo holístico de felicidad debe tomar en cuenta aspectos personales esenciales para cada individuo, como el desarrollo personal, las condiciones físicas y mentales, e incluso la espiritualidad (López-Ruiz et al. 2021).

Si nos centramos en el último informe publicado para 2023 por el Observatorio de Intangibles y Calidad de vida sobre la cuestión desarrollada en este evento podemos hacer dos valoraciones clave sobre el turismo cultural y la calidad de vida rural.

Sobre el turismo cultural, estamos de enhorabuena, en nuestro caso sobre la referencia de Cervantes y esta semana cervantina que lo pone en valor. Cada vez es más demandado por cualquiera de los turistas potenciales. La influencia del turismo en la calidad de vida se traduce en los impactos socioculturales que genera como, por ejemplo, el fomento del interés por la cultura, tradiciones, costumbres propias y sobre todo conocimiento del patrimonio histórico. En este sentido, cobra notable importancia la siguiente definición: "El turismo no solo genera crecimiento, sino que también mejora la calidad de vida de las personas, favoreciendo la protección del medio ambiente, defendiendo un patrimonio cultural diverso y consolidando la paz en el mundo" (OMT y OEA, 2018:4).

Desde el OICV nos detuvimos en el análisis de la demanda turística en nuestro país, determinando además qué tipo proporciona mejor calidad de vida, y por grandes regiones pudimos contestar la pregunta. Respecto al tipo de turismo (gráfico 1), se puede ver cómo el turismo cultural es el más demandado (37,22 %) por los ciudadanos españoles y el que les proporciona una mayor calidad de vida. Esto, seguido del turismo de sol y playa (21,74%), familiar (24%) y rural (14,43%), entre otros.

Gráfico 1. Calidad de vida - tipos de turismo



Fuente: Informe OICV 2023. https://victorraullopez.blogspot.com/p/download-descargas.html

En este sentido, en la tabla 1 se muestra la clasificación del tipo de turismo que más demandan los ciudadanos para mejorar su calidad de vida, teniendo en cuenta su residencia en las zonas norte, sur, levante y centro. El tipo de turismo más demandado es el cultural, siendo los residentes de la zona sur (Canarias, Andalucía, Murcia, Ceuta y Melilla) los que más lo prac-

tican (casi el 50% de la muestra); sin embargo, los que menos realizan este tipo de turismo son los que residen en el norte: Galicia, Asturias, Cantabria, Castilla y León, Navarra, País Vasco, Aragón y La Rioja. En segundo lugar, los datos revelan que el turismo familiar es el más igualitario en porcentajes de demanda según la zona de procedencia de los españoles. Por otro lado, el tipo de turismo de sol y playa cae a la tercera posición, muy lejos de ser el más demandado como lo fuera en la década de los 80. En este caso, son los del norte y centro (Extremadura, Madrid y Castilla-La Mancha) los que más lo demandan.

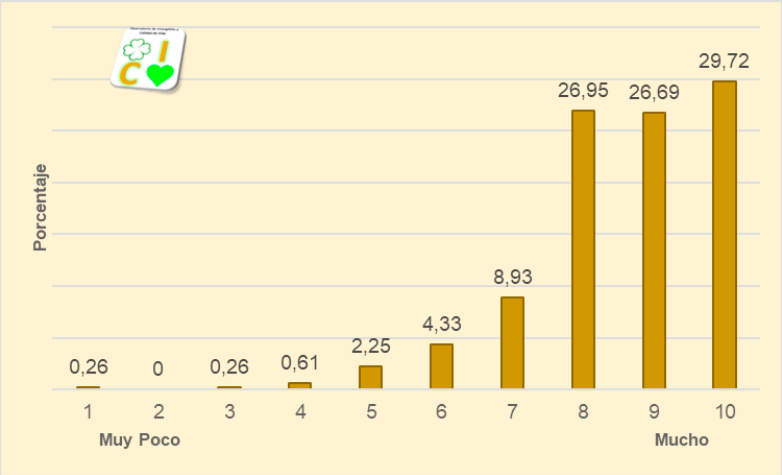
Por último, el turismo menos demandado por los ciudadanos para mejorar su calidad de vida, según su procedencia, es el de congresos, con apenas un 1% de la muestra perteneciente a los que viven en el Levante (Comunidad Valenciana, Baleares y Cataluña), resultados muy parecidos al resto de zonas (tabla 1).

Tabla 1. Tipos de turismo más demandado según procedencia de los turistas

Zona	Turismo Familiar	Turismo cultural: patrimonio cultural, histórico y culinario	Turismo de sol y playa	Turismo Rural o Activo	Turismo de Congreso	Turismo de Negocios	Turismo Sostenible
Sur	22,6%	47,0%	17,4%	10,4%	0,9%	0,9%	0,9%
Levante	26,0%	31,3%	20,7%	15,9%	1,0%	3,8%	1,4%
Centro	22,8%	38,7%	22,4%	14,5%	0,4%	0,3%	1,0%
Norte	29,3%	29,3%	24,1%	15,5%			1,7%

Fuente: Informe OICV 2023. https://victorraullopez.blogspot.com/p/download-descargas.html

Gráfico 2. Satisfacción y turismo

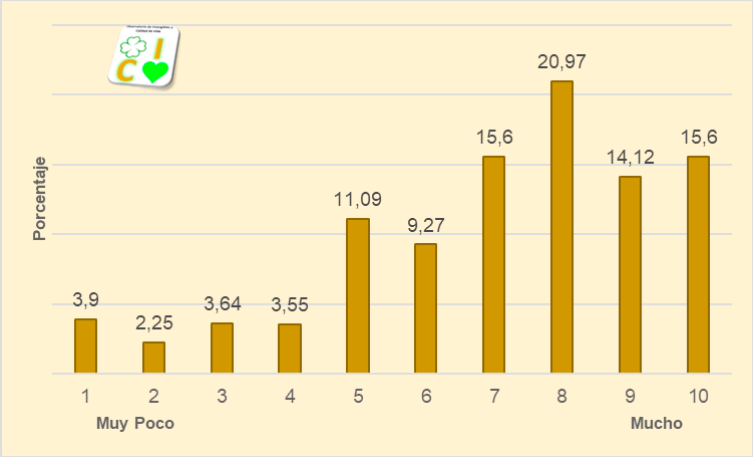


Fuente: Informe OICV 2023. https://victorraullopez.blogspot.com/p/download-descargas.html

Una de las variables más relevantes en turismo es la satisfacción del turista. Así, la satisfacción con la actividad turística y el bienestar ciudadano expresado en calidad de vida son factores determinantes para el impulso de un desarrollo local sostenible. Los datos en nuestro estudio han resultado óptimos, pues la media obtenida ha sido 8,56 puntos sobre 10. Hay que tener en cuenta que la respuesta más satisfactoria, con 10 puntos fue la más contestada, con 29,72 % de la muestra, siendo el 83,36% el total de las respuestas entre 8 y 10 puntos (gráfico 2).

En segundo lugar, el turismo mejora la calidad de vida de los españoles, el análisis realizado por el OICV pone de manifiesto una relación muy positiva entre ambas variables. La puntuación más frecuente ha sido 8 puntos (20,97 % de la muestra), seguido de la máxima puntuación, 10 puntos (15,6%), siendo la media del total de 7,04 puntos. Así mismo, se puede afirmar que, más de la mitad de los ciudadanos españoles (51%) consideran por encima de la media obtenida (las respuestas entre el intervalo de entre 8 y 10 puntos) que hacer cualquier tipo de turismo, mejora su calidad de vida (gráfico 3).

Gráfico 3. El Turismo mejora la calidad de vida



Fuente: Informe OICV 2023. https://victorraullopez.blogspot.com/p/download-descargas.html

Por otro lado, atendiendo a otros estudios, existen factores de la calidad de vida para tener en cuenta en los destinos, como por ejemplo si tienen un aire limpio y un ambiente tranquilo, pues son cada vez más atractivos para los turistas que buscan una mejor calidad de vida medida por ese descanso del ruido y la contaminación de la ciudad. En este sentido, resulta beneficioso que las empresas turísticas puedan aprovechar las oportunidades para promover la sostenibilidad y la protección del medio ambiente en sus ofertas turísticas. Esto es porque los turistas cada vez valoran más la conservación de la naturaleza y la protección de la biodiversidad, lo que conlleva a que los destinos que promueven estas prácticas sean mucho más atractivos que el resto. En definitiva, a medida que los turistas buscan destinos más frescos y sostenibles, la calidad de vida y la protección del medio ambiente se convierten en factores relevantes para el éxito de la industria turística. Afirmamos que los destinos que ofrecen una mayor calidad de vida a los visitantes y que promueven la sostenibilidad son los que tendrán más éxito en atraer a los turistas.

De esta forma, iniciativas como la cooperación institucional soportada en transferencia del conocimiento para poner en valor lugares sostenibles con patrimonio histórico, cultural en un entorno protegido en biodiversidad es clave como acción ante la lucha sobre la despoblación. Eventos como esta Semana en la que la Universidad de Castilla-La Mancha actúa directamente en dicho entorno y acerca a los universitarios al mismo con nuevas posibilidades de desarrollo, al tiempo que activa la producción autóctona poniéndola en valor y presenta nuevos productos turísticos como complemento, juegan un efecto importante para la comarca de La Mancha Centro, entre otras, en nuestra región. De esta forma, se incentivan en esta edición las mesas de debate para arrojar luz, seguro, sobre estas propuestas de cooperación institucional y sus posibilidades de desarrollo, para un espacio que sufre el actual proceso de despoblación en beneficio de las ciudades del entorno. En la mesa institucional se baraja también el correcto

engranaje de esta acción en la nueva estrategia de UCLM Rural puesta en activo por el equipo de dirección de la universidad.

Además, y en este sentido tiene otro hecho clave diferenciador, el soporte de una Universidad Regional que transfiere cultura y necesariamente ha de hacerlo también en esta área. En esta edición, esta puesta en valor adquiere un gran protagonismo al favorecer un encuentro universitario, donde la promoción se sumerge en la mezcla de su institucionalidad con su alto posicionamiento en investigación y docencia en los rankings internacionales, pero también directamente con la activación de un taller en el que los alumnos de diversos grados en ciencias sociales, aproximadamente ciento veinte, ponen en valor su experiencia con 48 trabajos aceptados y finalmente presentados.

Es importante señalar que nos centramos de nuevo en esta semana universitaria que llena de actividades poco a poco una localidad en su calendario de abril, bajo la marca 'Querote', el parónimo argumentado por Alfonso Ruiz, organizado concretamente desde la UCLM por el Vicerrectorado de Cultura, Deporte y Responsabilidad Social como Curso de Verano; de forma especial, por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, la ayuda del departamento de Economía Española e Internacional, Econometría e Historia e Instituciones Económicas, y, por supuesto por el Excmo. Ayuntamiento de Quero.

Para terminar nuestro agradecimiento, ya que estas Actas que se desprenden necesariamente como publicación del evento, también en formato de acceso libre, fueron maquetadas y publicadas por el Servicio de Publicaciones de la UCLM, y han sido una realidad gracias al soporte de Las Cortes de Castilla-La Mancha, y al Rectorado de la UCLM, en cuanto al evento también ha contado con la iniciativa privada de la Fundación César Egido Serrano y la colaboración de: Esencia Rural, Cooperativa Ntra. Sra. Del Pilar, Hospedería "Casa de la Torre", y Trofeos Alonso Quijano.

Esperamos que este nuevo libro de actas que ahora presentamos sirva para aprender mucho más sobre el mundo cervantino y mejorar el conocimiento literario, histórico y humanista, pudiendo disfrutar de algunas de las acciones de un pueblo: Quero, volcado en su cultura junto a su desarrollo socioeconómico. Sin duda se trata de un magnífico lugar cervantino para conocer, de la mano de la UCLM y su Ayuntamiento, que organizan esta Semana Universitaria y Cervantina en honor a su estudioso, cronista, historiador e Hijo Predilecto: Alfonso Ruiz Castellanos, o en tantas otras acciones culturales dispersas en el calendario.

Pueden ampliar la información sobre detalles, ediciones, y protagonistas del evento en: https://cronistaalfonsoruizcastellanos.blogspot.com/

Quero, a 23 de julio de 2024

Víctor Raúl López Ruiz y Domingo Nevado Peña
Coordinadores de las Actas de la VIII Semana Universitaria y Cervantina

REFERENCIAS

López-Ruiz V-R, Huete-Alcocer N, Alfaro-Navarro J-L y Nevado-Peña D (2021). The relationship between happiness and quality of life: A model for Spanish society. PLoS ONE 16(11): e0259528. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259528.

Observatorio de Intangibles y Calidad de Vida. Informe OICV (2023). https://victorraullopez.blogspot.com/p/download-descargas.html.

Organización Mundial del Turismo y Organización de los Estados Americanos (2018). El turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible – Buenas prácticas en las Américas, OMT, Madrid. DOI: https://doi.org/10.18111/9789284419937.

El Quijote, por José Manuel Fdez. Zarco. Obra de la Exposición 'Quiero Arte 2024'

Actas

VIII Semana Universitaria y Cervantina

III Congreso Investigación y Reto Demográfico (ISEN_RED24), 22 a 24 de abril

'Desarrollo sostenible y calidad de vida en el entorno rural'

Querote 2024 en honor a 'Alfonso Ruiz Castellanos', Abril, Quero (Toledo)

Ponencias

ISEN_RED 2024

Modelos de Negocio de Economía Circular

Francisco José Sáez Martínez
Universidad de Castilla-La Mancha
Francisco.saez@uclm.es

RESUMEN

La Economía Circular ha surgido como una solución innovadora y sostenible para los retos económicos, medioambientales y sociales de hoy en día. Este artículo examina la creciente importancia de la Economía Circular y su evolución. Asimismo, se investigan los modelos de negocio basados en la Economía Circular, su clasificación y cómo añaden valor en el contexto actual. La investigación se fundamenta en una taxonomía de modelos de negocio circulares y analiza cómo las empresas implementan estrategias circulares según su lugar en la cadena de valor. Este artículo ofrece una comprensión profunda de la Economía Circular en España y su contribución a la creación de un futuro más sostenible y ético.

ABSTRACT

The Circular Economy has emerged as an innovative and sustainable solution to today's economic, environmental, and social challenges. This article examines the growing importance of the Circular Economy and its evolution. Additionally, it investigates business models based on the Circular Economy, their classification, and how they add value in the current context. The research is based on a taxonomy of circular business models and analyzes how companies implement circular strategies according to their position in the value chain. This article offers a deep understanding of the Circular Economy in Spain and its contribution to creating a more sustainable and ethical future.

Palabras clave. Economía Circular, modelos de negocio, sostenibilidad.
Keywords. Circular Economy, business models, sustainability.

1. INTRODUCCIÓN

La Economía Circular, un concepto que ha cobrado una creciente importancia en el ámbito económico, medioambiental y social, ha transformado la manera en que comprendemos y abordamos los desafíos globales de la actualidad. Este nuevo paradigma económico, que busca desafiar el paradigma del sistema lineal de "extraer, producir, utilizar y desechar", se ha convertido en un modelo de gestión de recursos sostenible y eficiente que tiene un impacto significativo en la sociedad y en el entorno empresarial.

La Economía Circular es una respuesta inteligente y necesaria a los problemas que enfrentamos en la actualidad. En contraposición al sistema de economía lineal tradicional, donde los recursos naturales se extraen, se transforman en productos que se utilizan y finalmente se descartan como residuos, la Economía Circular promueve la reutilización, la minimización de residuos y la extensión del ciclo de vida de los productos. Este enfoque no solo reduce el desperdicio y la contaminación, sino que también fomenta la eficiencia y la sostenibilidad.

Las diferentes acciones de Economía Circular realizadas por las empresas se suelen clasificar a través de lo que se conoce como el principio de las 3Rs: Reducir, Reutilizar y Reciclar (Ghisellini et al., 2016). Sin embargo, no hay consenso sobre una definición única del concepto de Economía Circular ni sobre una taxonomía clara de prácticas de Economía Circular. Adicionalmente al principio de las 3Rs, han surgido enfoques como ReSOLVE (Fundación Ellen MacArthur et al., 2015), la clasificación de las 4Rs (Kirchherr et al., 2017), el sistema de bucles cerrados basado en 6Rs para la fabricación sostenible (Jawahir y Bradley, 2016), o incluso el modelo de las 9Rs (Potting et al, 2017).

La adopción de estas estrategias por parte de las empresas es muy desigual. En el presente trabajo vamos a presentar brevemente las líneas de investigación y los principales modelos de negocio de Economía Circular, mostrando algunos ejemplos del contexto nacional.

2. LA INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA CIRCULAR

Los planteamientos iniciales de Boulding en 1966 son el germen de la Economía Circular. Sin embargo, su consolidación como un enfoque crítico para abordar la sostenibilidad y la gestión de recursos se dio en 1990, cuando Turner y Pearce, en su influyente trabajo titulado "Economía de los Recursos Naturales y del Medioambiente," presentaron los fundamentos metodológicos y las cuestiones centrales relacionadas con el modelo de economía lineal en un contexto de escasez de recursos y disponibilidad limitada. Específicamente, en el capítulo titulado "La Economía Circular," se establecieron los cimientos de este enfoque.

Un desarrollo significativo en la promoción de la Economía Circular tuvo lugar en 2008, cuando China, a pesar de ser el país más contaminante del mundo, promulgó su primera Ley de Economía Circular. Mientras tanto, en Europa, la Unión Europea no anunció su plan de acción de Economía Circular hasta 2015. Este plan promovió la transición hacia un modelo económico más sostenible mediante la implementación de 54 acciones clave. El enfoque principal de este plan era cerrar el ciclo de vida de los productos, priorizando la reutilización y el reciclaje como estrategias fundamentales. Estos hitos históricos marcaron el camino hacia una mayor adopción y conciencia de la Economía Circular en el ámbito global y regional.

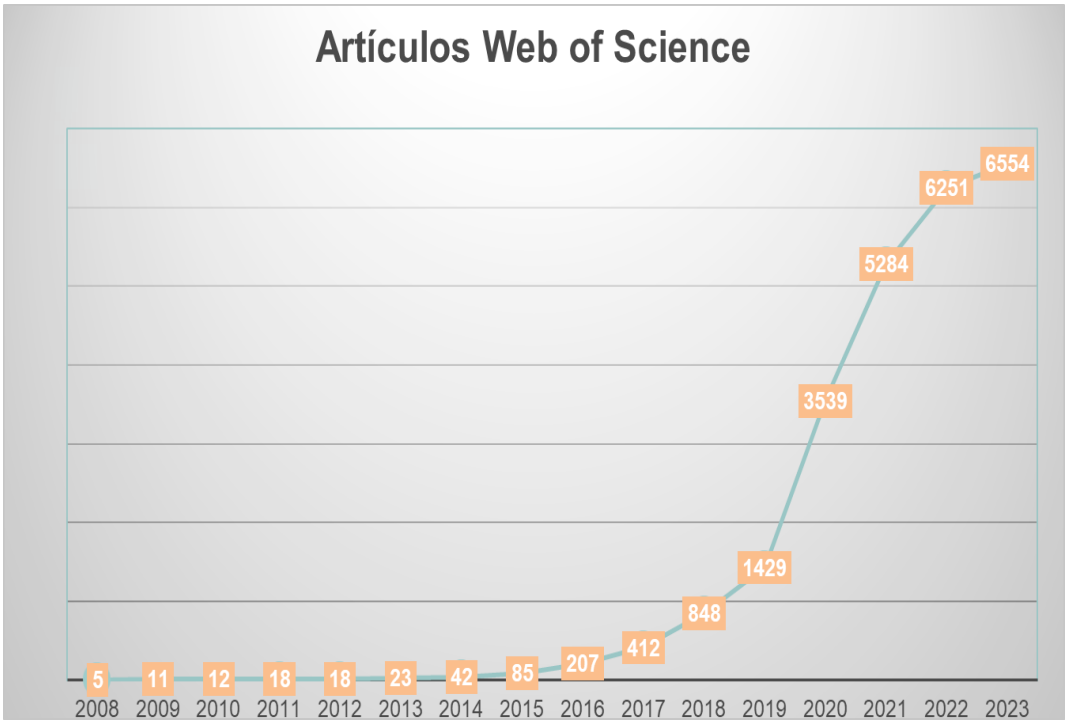
Además, la percepción generalizada de que la Economía Circular no solo es un enfoque adecuado para abordar los desafíos ambientales, sino que también es un impulsor efectivo de oportunidades de negocio, ha influido en las estrategias y enfoques adoptados por las empresas en España. En un escenario económico en constante cambio, la Economía Circular se presenta como una respuesta tanto a las preocupaciones medioambientales como a las necesidades

económicas. Esta intersección de sostenibilidad y oportunidad de mercado ha llevado a una mayor adopción de prácticas relacionadas con la Economía Circular en una amplia gama de industrias, consolidando aún más su relevancia en el contexto empresarial español. La creciente popularidad de la Economía Circular se percibe no solo como una respuesta a las demandas ambientales, sino también como un camino hacia un futuro empresarial más sólido y ético.

De hecho, si realizamos una búsqueda en Google, encontramos más de 57,7 millones de resultados al buscar "Economía Circular" y 228 millones de resultados cuando se busca el término en inglés "Circular Economy". Esta proliferación de resultados resalta la creciente atención y discusión que rodea a la Economía Circular tanto a nivel nacional como internacional. Es evidente que esta tendencia ha cobrado un impulso significativo y se ha convertido en un tema central de debate y acción en una variedad de contextos.

Además, desde un punto de vista del interés académico y científico, el número de publicaciones relacionadas con la Economía Circular ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años. Esto se traduce en una mayor inversión en la investigación y la generación de conocimiento en este campo, lo que a su vez alimenta el interés y la implementación de prácticas relacionadas con la Economía Circular. La comunidad académica y científica ha respondido de manera significativa a la importancia de este enfoque, lo que se traduce en un aumento en la cantidad y calidad de recursos disponibles para abordar los desafíos y oportunidades que presenta la Economía Circular. Esta convergencia de factores ilustra claramente el estado de crecimiento y consolidación de la Economía Circular como un tema de importancia crítica en la actualidad (Figura 1).

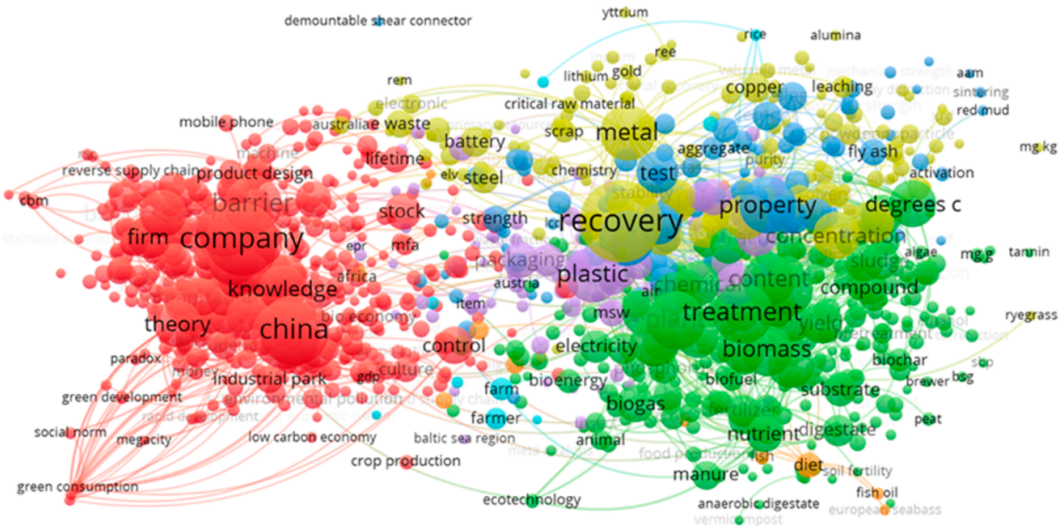
Figura 1. Artículos sobre Economía Circular publicados en la Web of Science



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Web of Science

Una reciente revisión de la literatura al respecto puede verse en Alcalde-Calonge et al. (2022), quienes identifican las principales líneas de investigación en los últimos años (Figura 2).

Figura 2. Investigación en Economía Circular



Fuente: Alcalde-Calonge, Sáez-Martínez y Ruiz-Palomino (2022)

Se observan dos grandes bloques: el bloque de trabajos de color rojo, que agrupa las investigaciones con un enfoque de Economía y Management, y el resto de las investigaciones que se aproximan a la Economía Circular desde la ingeniería o las ciencias como la Química. Así, aparece una línea de investigación (amarillo) centrada en la recuperación de metales como el acero, litio, etc. En azul, los trabajos centrados en el análisis de nuevos materiales y sus propiedades. El cluster morado agrega las investigaciones sobre los plásticos y, finalmente, el segundo de los grupos más numerosos (color verde) serían los trabajos centrados en la química verde y el análisis de la biomasa, el biogas, etc.

Por lo que respecta a los trabajos publicados en Economía y Management, la gran mayoría se han enfocado en el análisis del grado de implantación del concepto de EC en parques industriales (Mathews et al., 2018; Wen et al., 2018), municipios o ciudades (Wang et al., 2018; Van Berkel et al., 2009) o países (Matete y Trois, 2008). Estos trabajos se concentran sobre todo en los procesos de producción limpios y en la reducción de residuos. Son más escasos los trabajos centrados en la empresa (Li et al., 2013) y éstos han sido orientados principalmente hacia el análisis del empleo de la energía (Li et al., 2010) o la reutilización de materiales (Li et al., 2013).

La Economía Circular constituye un término genérico comúnmente referido a las actividades de reducción, reutilización y reciclado llevadas a cabo en los procesos de producción, distribución y consumo (CCICED, 2008). Kirchherr et al., (2017, pág. 229) tras analizar 114 definiciones, lo definen como "un sistema económico que reemplaza el concepto de "end-of-life" (final de la vida útil) con la reducción, alternativamente reutilización, reciclado y recuperación de materiales en los procesos de producción, distribución y consumo". La EC se plantea como un modelo alternativo al modelo lineal tradicional. Se pasa de "extraer-producir-consumir-desechar" a "reducir-reciclar-recuperar", fundamentándose, por tanto, en la extensión de la vida útil de los productos, su reutilización, la remanufactura (reparación y reacondicionamiento) y el reciclaje (Fundación Ellen MacArthur, 2015).

La Economía Circular se destaca como una de las soluciones clave en medio de la crisis medioambiental actual, ya que aboga por una transformación del modelo de producción predominante, que sigue un patrón lineal de "extraer-producir-utilizar-desechar", hacia un enfoque cíclico y sostenible. La Economía Circular opera tanto a nivel micro (productos, empresas,

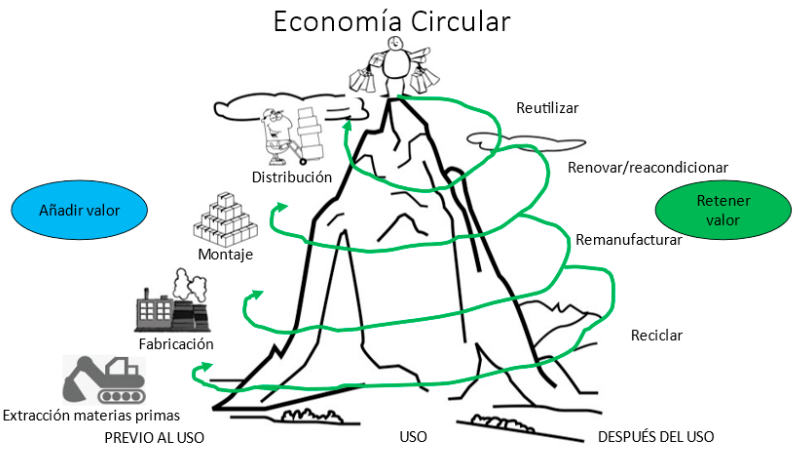
consumidores), como a nivel meso (parques eco-industriales) y macro (ciudad, región, país…), con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible, lo que implica crear calidad ambiental, prosperidad económica y equidad social, en beneficio de las generaciones actuales y futuras (Kirchherr et al, 2017), lo que se traduce en la creación de un marco que beneficia a la sociedad en su conjunto y contribuye al bienestar de todos.

3. MODELOS DE NEGOCIO DE ECONOMÍA CIRCULAR

Un modelo de negocio, en palabras de Osterwalder y Pigneur (2010), representa la estructura lógica que una organización sigue para concebir, ofrecer y capturar valor. En la búsqueda de una definición precisa de nuestro modelo de negocio, empleamos valiosas herramientas, como el modelo Canvas, diseñado para abordar cuestiones esenciales. Este marco de trabajo nos permite comprender en profundidad a quién servimos como cliente, identificar cuáles son las propuestas de valor que el cliente aprecia y determinar los mecanismos a través de los cuales generamos ingresos con nuestra actividad empresarial. El modelo Canvas, que se compone de nueve componentes interconectados, se convierte en un instrumento efectivo para establecer cómo nuestra empresa crea valor, resuelve los problemas de los consumidores y satisface sus necesidades de manera significativa. Con su ayuda, logramos una visión holística de nuestro modelo de negocio y garantizamos que esté alineado con las expectativas y requerimientos de nuestros clientes.

Por su parte, el modelo de la colina de valor (Achterberg et al., 2016) nos brinda una valiosa perspectiva que puede descomponerse en tres etapas distintas. La primera etapa abarca las actividades previas al uso y disfrute del producto o servicio, marcando el inicio de nuestro recorrido hacia la creación de valor. Esta fase engloba la extracción de las materias primas, así como las complejas actividades de fabricación y ensamblaje del producto. Además, incluye todas las tareas necesarias para llevar el producto desde su punto de origen hasta el consumidor final, lo que contribuye al aumento progresivo de su valor. La segunda etapa, en la cima de la colina, se centra en el uso y disfrute del producto, donde el consumidor experimenta directamente los beneficios y atributos del producto o servicio. Finalmente, en una economía lineal tradicional, la tercera etapa se caracteriza por el final del ciclo, donde el producto alcanza el final de su vida útil y, lamentablemente, se convierte en un residuo que no aporta valor adicional, desechándose colina abajo. Sin embargo, en una Economía Circular, esta fase puede rediseñarse para recuperar valor a través de la reutilización, el reciclaje y la recuperación de materiales (ver Figura 3).

Figura 3. Modelo de la colina de valor de Archterberg et al. (2016)



Fuente: Elaboración propia a partir de Achterber et al (2016)

Los modelos de negocio circulares abordan una perspectiva fundamentalmente diferente de la creación de valor en comparación con los modelos de negocio clásicos. Según Mentink (2014), se centran en la creación, entrega y captura de valor en el contexto de bucles materiales cerrados, lo que implica una gestión más eficaz de los recursos y materiales a lo largo de su ciclo de vida. Linder y Williander (2017) destacan la idea de aprovechar el valor económico que permanece en los productos después de su uso, utilizando estos recursos retenidos en la producción de nuevas ofertas.

Una característica distintiva, como señalan Micheaux y Aggeri (2016), es que, en los modelos de negocio circulares, el enfoque principal no es exclusivamente el rendimiento económico, como en los modelos de negocio clásicos, sino cerrar los bucles de energía y materiales, garantizando así la sostenibilidad a largo plazo de la empresa. Esto implica que, además de lograr la viabilidad financiera, el enfoque se dirige hacia la gestión responsable de los recursos y la promoción de prácticas sostenibles que benefician tanto a la empresa como al entorno ambiental y social en el que opera. Los modelos de negocio circulares representan un cambio fundamental en la forma en que se crea y captura valor, priorizando la sostenibilidad y la responsabilidad en su lógica empresarial.

En este sentido, la creación de valor en los modelos de negocio circulares, como lo destaca Lüdeke-Freund (2019), va más allá de la mera rentabilidad financiera y se enfoca en la generación de ventajas competitivas sostenibles. Estas ventajas competitivas se basan en la entrega de un valor superior al cliente, que no solo aborda sus necesidades y deseos, sino también considera aspectos ambientales y sociales.

Diversos académicos han descrito los modelos de negocios circulares de varias maneras, con una amplia variedad de marcos teóricos y propuestas en los últimos años (ver Ferasso et al., 2020, para una revisión). Mientras algunos los representan como actividades con enfoque en el reciclaje, remanufactura, reutilización y procesos afines, como renovación y reparación (Linder y Williander, 2017), otros hacen hincapié en la colaboración, comunicación y coordinación en ecosistemas complejos con actores interdependientes pero distintos para lograr los beneficios de la Economía Circular (Bocken et al., 2018). En esta línea, Frishammar y Parida (2019) proponen una definición que describe un modelo de negocio circular como aquel en el que una empresa, en colaboración con socios, utiliza la innovación para crear, capturar y proporcionar valor con el objetivo de mejorar la eficiencia de los recursos al alargar la vida útil de productos y componentes, lo que resulta en beneficios de índole ambiental, social y económica. Por su parte, Gusmerotti et al. (2019) consideran como elementos fundamentales de la Economía Circular los siguientes: i) los "suministros circulares" -utilizando energía renovable y entradas de origen biológico y/o completamente reciclables; ii) la "recuperación de recursos" -recuperando recursos útiles de materiales, subproductos o residuos; iii) la "extensión de la vida del producto" -alargando los ciclos de vida de los productos mediante reparaciones, mejoras y reventa, así como a través de la innovación y el diseño de productos orientados a la durabilidad; iv) las "plataformas de intercambio" -conectando a los usuarios de productos entre sí y fomentando el uso compartido, el acceso o la propiedad compartida para aumentar la eficiencia y aprovechar las sinergias en el uso de productos; y v) los "productos como servicio" -alejándose de la propiedad del producto y ofreciendo a los clientes acceso pago para utilizar productos.

A continuación, siguiendo el modelo de la colina de valor, que previamente describimos y que señala tres etapas distintas en el ciclo de vida de los productos, identificamos cuatro tipos fundamentales de modelos de negocio de Economía Circular. Estos modelos se diferencian en función de cómo gestionan las actividades que se realizan en cada una de las etapas del ciclo de vida del producto. Un mayor desarrollo de estos modelos puede verse en Sáez-Martínez y Alcalde-Calonge (2024).

Modelos de Diseño Circular: Estos modelos se centran en buscar la eficiencia de los recursos o en la reducción de flujos de recursos. Para su implantación se requiere la adopción de nuevos procesos para reducir el uso de recursos naturales. Se fundamentan en el primer principio de las 3Rs (Reducir) en un sentido amplio.

Estos modelos de negocio buscan la circularidad desde la etapa de diseño de productos. Incluyen estrategias como el Diseño para el Reciclaje. Como ejemplo, Mercadona ha rediseñado el envase de su tortilla de patatas, sustituyendo la base negra por otra transparente que facilita la detección óptica en la planta de selección, paso previo a su reciclado. En función de la tecnología empleada en las plantas y los materiales utilizados, el color negro y los colores muy oscuros, absorben luz emitida por los sistemas de separación óptica, dificultando el proceso para la adecuada clasificación automática del envase en las plantas de reciclaje. Con este cambio, Mercadona facilita la selección y tratamiento del envase de este producto.

La elección de materiales circulares sostenibles y materias primas secundarias es esencial en este enfoque. Dentro de este grupo de modelos de negocio incluimos las empresas que fabrican sus productos con materiales de base biológica o materiales reciclados y que emplean energías renovables como fuente de suministro energético. Como ejemplo, tenemos a la empresa Ecoballution, creada en 2020 por el jugador profesional de baloncesto Carlos Martínez y que recicla redes de pesca convirtiéndolas en redes de canastas de baloncesto.

Modelos de Uso Óptimo: Este tipo de modelos están alineados con la estrategia de "ralentizar los bucles de recursos", que requiere el diseño de bienes de larga vida útil y la extensión de la vida útil a través de la remanufactura y reparación. Consiste en el diseño de nuevos productos o la remodelación de los existentes para hacerlos más eficientes a lo largo de su ciclo de vida (Ellen MacArthur Foundation et al., 2015b).

Estos modelos de negocio se centran en extender la vida útil de los productos a través de diversas estrategias, como la venta de repuestos y complementos para ampliar la longevidad del producto o los servicios de mantenimiento y reparación. Un ejemplo alejado de los clásicos servicios de reparación y mantenimiento de equipos son los Repair Cafés. Se trata de lugares de libre acceso donde todo gira en torno a reparar todo tipo de productos y aparatos y hacerlo en colaboración. En el espacio físico donde se lleva a cabo el Repair Café hay herramientas y materiales disponibles para reparar toda clase de objetos, desde ropa, muebles, aparatos eléctricos, bicicletas, juguetes, etc. Voluntarios con conocimientos y habilidades para reparar toda clase de productos colaboran para mantener y dar un uso óptimo a esos objetos. En España existen actualmente 25 Repair Cafés.

Modelos de Recuperación de Valor: Este tercer tipo de modelos está relacionado con el cierre de bucles de recursos. En este caso, la empresa busca cerrar el ciclo entre las etapas de post-uso y producción, buscando un flujo circular de recursos. A través de diferentes acciones como el reciclaje, la reutilización o la recuperación, las empresas logran que sus procesos de producción sean más circulares.

Se trata de buscar añadir valor al producto proporcionándole un segundo o tercer uso y reciclando o recuperando sus componentes. Esto se logra a través de estrategias como convertirse proveedores de material recuperado, o a través del establecimiento de instalaciones de reciclaje que transforman residuos en materias primas secundarias. Un ejemplo de este modelo de negocio sería REPETCO. Esta empresa española ha desarrollado una tecnología propia que le permite reciclar todo tipo de envases PET/PE multicapa, muy utilizados en la industria alimentaria. Con esta tecnología, generan rPET pellets y rPE que pueden ser utilizados de nuevo en la industria alimentaria en bandejas, en botellas y en fibras para la industria textil y del automóvil. Otras vías consisten en reacondicionar productos usados como "Reacondicio-

nador", o actuar como vendedores de productos de segunda mano. En el sector textil, el caso de Moda Re- es un claro ejemplo. Se trata de una cooperativa de iniciativa social sin ánimo de lucro impulsada por Cáritas, dedicada a la recogida, preparación para la reutilización, reciclaje, donación y venta de ropa usada, que cada año recoge más de 43 millones de kilos de ropa, calzado y complementos de segunda mano.

Modelos de Gestión y Soporte: Finalmente, incluiríamos un cuarto tipo de modelos de negocio de Economía Circular que englobaría a aquellas actividades de respaldo para todas estas estrategias. Se trata de ofrecer servicios relacionados con la gestión de la información, transparencia, materiales, pagos y gobernanza en una red circular. Un ejemplo sería la plataforma colaborativa Circular Market, que conecta a empresas permitiendo que los desechos y subproductos de una empresa se conviertan en la materia prima de otra, favoreciendo la simbiosis industrial. Además, esta plataforma permite a los usuarios realizar compras conjuntas, compartir instalaciones, recursos y servicios.

REFERENCIAS

Achterberg, E., Hinfelaar, J., y Bocken, N. (2016). *Master circular business models with the Value Hill*. Circle Economy, Utrecht.

Alcalde-Calonge, A., Sáez-Martínez, F. J., y Ruiz-Palomino, P. (2022). Evolution of research on circular economy and related trends and topics. A thirteen-year review. *Ecological Informatics*, 70, 101716.

Bocken, N. M., Schuit, C. S., y Kraaijenhagen, C. (2018). Experimenting with a circular business model: Lessons from eight cases. *Environmental innovation and societal transitions*, 28, 79-95.

Boulding, K. E. (1966). The economics of knowledge and the knowledge of economics. *The American Economic Review*, 56(1/2), 1-13.

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

Ferasso, M., Beliaeva, T., Kraus, S., Clauss, T., y Ribeiro-Soriano, D. (2020). Circular economy business models: The state of research and avenues ahead. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3006-3024.

Frishammar, J., y Parida, V. (2019). Circular Business Model Transformation: A Roadmap for Incumbent Firms. *California Management Review*, 61(2), 5–29.

Fundación Ellen MacArthur. (2015). Hacia una economía circular: Motivos económicos para una transición acelerada. Fundación Ellen MacArthur.

Ghisellini, P., Cialani, C., y Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32.

Gusmerotti, N. M., Testa, F., Corsini, F., Pretner, G., y Iraldo, F. (2019). Drivers and approaches to the circular economy in manufacturing firms. *Journal of Cleaner Production*, 230, 314-327.

Jawahir, I. S., y Bradley, R. (2016). Technological elements of circular economy and the principles of 6R-based closed-loop material flow in sustainable manufacturing. *Procedia Cirp*, 40, 103-108.

Kirchherr, J., Reike, D., y Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, conservation and recycling*, 127, 221-232.

Ley 7/2019, de 29 de noviembre, de Economía Circular de Castilla-La Mancha (*BOE* núm. 28, de 1 de febrero de 2020).

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una Economía Circular (*BOE* núm. 85, de 9 de abril de 2022).

Li, H., Bao, W., Xiu, C., Zhang, Y., y Xu, H. (2010). Energy conservation and circular economy in China's process industries. *Energy*, 35(11), 4273-4281.

Li, N., Zhang, T., y Liang, S. (2013). Reutilisation-extended material flows and circular economy in China. *Waste Management,* 33(6), 1552-1560.

Linder, M., y Williander, M. (2017). Circular business model innovation: inherent uncertainties. *Business strategy and the environment*, 26(2), 182-196.

Lüdeke-Freund, F., Gold, S., y Bocken, N. M. (2019). A review and typology of circular economy business model patterns. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 36-61.

Matete, N., y Trois, C. (2008). Towards zero waste in emerging countries–a South African experience. *Waste management,* 28(8), 1480-1492.

Mathews, J. A., Tan, H., y Hu, M. C. (2018). Moving to a circular economy in China: Transforming industrial parks into eco-industrial parks. *California Management Review*, 60(3), 157-181.

Mentink, B. A. S. (2014). Circular business model innovation: a process framework and a tool for business model innovation in a circular economy. TUDelft.

Micheaux, H., y Aggeri, F. (2016, July). The emergence of hybrid co-regulation: empirical evidence and rationale in the field of e-waste management. In EGOS.

Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers (Vol. 1). John Wiley & Sons.

Potting, J., Hekkert, M. P., Worrell, E., y Hanemaaijer, A. (2017). Circular economy: measuring innovation in the product chain. *Planbureau voor de Leefomgeving,* (2544).

Sáez-Martínez, F.J., y Alcalde-Calonge, A. (2024). La economía circular en España: factores de impulso, modos de adopción, modelos de negocio y creación de valor. *Economistas*, 184, 68-81.

Turner, R. K., y Pearce, D. W. (1990). The ethical foundations of sustainable economic development. London, UK: International Institute for Environment and Development.

Unión Europea (2013). Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013, Laying down Common Provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund, the European Agricultural Fund for Rural. European Parliament and of the Council of the European Union, 2013. Available online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013R1303

Van Berkel, R., Fujita, T., Hashimoto, S., y Geng, Y. (2009). Industrial and urban symbiosis in Japan: Analysis of the Eco-Town program 1997–2006. *Journal of Environmental Management*, 90(3), 1544-1556.

Wang, N., Lee, J. C. K., Zhang, J., Chen, H., y Li, H. (2018). Evaluation of Urban circular economy development: An empirical research of 40 cities in China. *Journal of Cleaner Production,* 180, 876-887.

Wen, Z., Hu, Y., Lee, J. C. K., Luo, E., Li, H., y Ke, S. (2018). Approaches and policies for promoting industrial park recycling transformation (IPRT) in China: Practices and lessons. *Journal of Cleaner Production*, 172, 1370-1380.

La empresa 4.0 en el entorno de Castilla-La Mancha

Sonia García Moreno
Universidad de Castilla La Mancha
sonia.garcia10@alu.uclm.com

RESUMEN

La Industria 4.0, representando la cuarta revolución industrial, integra tecnologías digitales avanzadas como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas (IoT) y la automatización avanzada en los procesos productivos. Este estudio analiza la influencia de la Industria 4.0 en la productividad y eficiencia de las empresas en Castilla-La Mancha. A través de un enfoque cuantitativo y comparativo, se examina la adopción y madurez de estas tecnologías en el tejido industrial de la región. Se identifican factores críticos y barreras que afectan la transformación digital, proporcionando un marco de referencia para estrategias empresariales que potencien la competitividad y el desarrollo económico regional en un entorno globalizado.

ABSTRACT

Industry 4.0, representing the fourth industrial revolution, integrates advanced digital technologies such as artificial intelligence, the Internet of Things (IoT), and advanced automation into production processes. This study analyzes the influence of Industry 4.0 on the productivity and efficiency of companies in Castilla-La Mancha. Through a quantitative and comparative approach, it examines the adoption and maturity of these technologies in the region's industrial fabric. Critical factors and barriers affecting digital transformation are identified, providing a framework for business strategies that enhance competitiveness and regional economic development in a globalized environment.

Palabras clave: Industria 4.0, transformación digital, productividad, automatización, desarrollo regional.

Keywords: Industry 4.0, digital transformation, productivity, automation, regional development.

1. INTRODUCCIÓN

La Industria 4.0 representa la cuarta revolución industrial, marcada por una integración extensiva de tecnologías digitales en los procesos productivos. Originada en Alemania, este fenómeno se ha expandido globalmente, transformando sectores industriales mediante la implementación de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas (IoT), y la automatización avanzada. Esta evolución no solo incrementa la eficiencia y reduce costos, sino que también redefine la interacción entre las máquinas y los sistemas de producción, posibilitando fábricas inteligentes que optimizan sus procesos en tiempo real. Este estudio busca examinar cómo la adopción de la Industria 4.0 ha influido en la productividad y eficiencia de las empresas en Castilla-La Mancha. A través de un análisis cuantitativo y comparativo, se evaluará la integración de tecnologías digitales en el tejido industrial de la región, identificando factores críticos que facilitan o impiden esta transformación digital.

El interés por implementar y adaptarse a la Industria 4.0 en Castilla-La Mancha es crucial debido a su potencial para revitalizar la base industrial de la región, mejorar la competitividad en mercados nacionales e internacionales, y responder efectivamente a los desafíos de un entorno económico globalizado. Además, este estudio aspira a ofrecer un marco de referencia para decisiones empresariales que promuevan una mayor integración de estas tecnologías avanzadas, contribuyendo así al desarrollo económico regional y al progreso hacia un ecosistema de manufactura conectado y adaptativo.

2. MARCO TEÓRICO

La Empresa 4.0 se refiere a la transformación de las operaciones industriales a través de la integración de tecnologías digitales avanzadas. Estas tecnologías permiten una interconexión y automatización avanzada, optimizando los procesos y mejorando la eficiencia y la adaptabilidad (Alcácer, V., y Cruz-Machado, V.,2019; Kalsoom, T., et al., 2020; García-Moreno, S., 2022; Solanki, S. M., 2023).

Las tecnologías clave de la Empresa 4.0 incluyen, pero no se limitan a, IoT, IA, big data, y robótica. Estas permiten la recopilación y análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real, facilitando una toma de decisiones más informada y precisa. Además, la implementación de sistemas ciber-físicos integra las capacidades físicas y digitales de las plantas de producción, mejorando la flexibilidad y la capacidad de respuesta de las operaciones (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2015; García-Moreno, S., 2023). Estas tecnologías permiten la monitorización y optimización en tiempo real de los procesos de producción, contribuyendo significativamente a la eficiencia y adaptabilidad de las operaciones (Kagermann, H., Wahlster, W., y Helbig, J., 2013).

La Industria 4.0, representa la cuarta revolución industrial, marcada como se ha indicado por una amplia integración de tecnologías en todos los niveles y procesos industriales. Esta evolución promueve una mayor coordinación y optimización desde la investigación y desarrollo hasta la producción y logística (ACATECH, 2013; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2015). La implementación de la Empresa 4.0 tiene un impacto significativo en la macroeconomía, impulsando la productividad y el crecimiento económico a nivel nacional y regional. Esta transformación tecnológica fomenta la competitividad internacional y fortalece la posición económica de las regiones que la adoptan (Rüßmann, M. et al., 2015). A nivel microeconómico, la Empresa 4.0 permite a las empresas optimizar sus procesos, reducir costos operativos y mejorar la personalización del producto, lo cual se traduce en un aumento de la satisfacción del cliente y un fortalecimiento de la capacidad competitiva de las empresas (Zhong, R. Y. et al., 2017).

La investigación sobre la Empresa 4.0 muestra su papel crítico en el avance de las industrias modernas, con plantas de producción y fábricas inteligentes que actúan como centros neurálgicos que integran tecnologías digitales y físicas para optimizar los procesos de producción y mejorar la eficiencia y calidad de los productos (Kagermann, H., et al., 2013; Lee, J., et al., 2014; Lasi, H., et al., 2014; Rüßmann, M., et al., 2015; Sniderman, B. et al., 2016; Osterrieder, P., et al., 2020). Investigaciones recientes resaltan el papel crucial de las plantas de producción inteligentes como centros neurálgicos de la Industria 4.0, donde la automatización y el análisis de datos masivos mejoran la productividad y eficiencia (García-Moreno, S., y López Ruiz, V.R., 2023).

3. METODOLOGÍA

En un contexto de creciente interés y comprensión del fenómeno 4.0., cada vez existe un panorama más nutrido de programas y plataformas para ello. Se centra el estudio en el sector industrial de Castilla-La Mancha. De estudios previos se indica que, aunque el PIB de Castilla-La Mancha muestra un crecimiento sostenido, se evidencia que no todas las actividades económicas están contribuyendo de manera equitativa a este crecimiento (García-Moreno, S., y López-Ruiz, V. R., 2024). Algunas subactividades dentro de los grupos económicos presentan un rezago en la adopción de la Industria 4.0, lo que puede estar limitando su capacidad para contribuir al crecimiento económico regional. La hipótesis reconoce que la región enfrenta desafíos significativos relacionados con la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y la proporción de población con educación superior en comparación con otras regiones, como el País Vasco. Estas barreras pueden estar contribuyendo a la baja incidencia de la Industria 4.0 en ciertas subactividades económicas.

Así, al objeto de este estudio se ha seleccionado una plataforma pública como fuente de datos del presente análisis. Se trata de la plataforma *HADA*, tiene como objetivo dotar a la industria española de un instrumento que permita a las empresas evaluar su nivel de madurez en relación con el paradigma de la Industria 4.0, además de ofrecer el nivel de impacto y utilidad de diversos habilitadores digitales en la organización obteniendo el grado de prioridad para su implantación.

En este sentido, el eje de diagnóstico digital se articula en base al "nivel de madurez digital en Industria 4.0", valúa cómo las empresas incorporan y se adaptan a las tecnologías digitales en su operación y estrategia. En el modelo de madurez digital de *HADA*, los niveles de madurez se describen en una escala que mide la profundidad de integración y la efectividad de las tecnologías digitales en las operaciones y estrategias empresariales:

- **Nivel 0 - Estático**: La empresa no cumple con los requisitos de la Industria 4.0.
- **Nivel 1 - Consciente**: Participación en la Industria 4.0 a través de iniciativas piloto.
- **Nivel 2 - Competente**: Iniciativas de Industria 4.0 incorporadas en la estrategia de la empresa.
- **Nivel 3 - Dinámico**: Estrategia de transformación a Industria 4.0 definida, con inversiones y soluciones 4.0 integradas en múltiples áreas.

Cada nivel refleja un grado progresivo de integración de tecnologías digitales y adaptación a las dinámicas de la Industria 4.0, desde el nivel más bajo, donde las empresas tienen poco o ningún compromiso con la digitalización, hasta el más alto, donde las tecnologías digitales están completamente integradas en las operaciones y estrategias empresariales.

4. RESULTADOS

Inicialmente, se presenta la situación de Castilla-La Mancha, cifras 2022, últimas disponibles, sobre lo cual se indica que el gasto promedio de empresas de la región en innovación (miles de euros) es de 463,76 (miles de euros). Se debe tener en cuenta también la proporción tanto de empresas como de gasto que corresponden a Castilla-La Mancha respecto del total nacional, siendo este porcentaje solo de 3,69 con respecto al número de empresas con gasto y de un 1,98 de proporción de gasto en innovación respecto del total nacional (datos calculados a partir de datos INE>Encuesta sobre innovación en las empresas).

Tabla 1. Empresas y gasto en innovación donde se realizó el gasto. 2022.

Región	Empresas con gasto	Gasto en innovación
Castilla - La Mancha	888	411815
Total Nacional	24065	20836041

Fuente: INEbase>Investigación y desarrollo>Ciencia y tecnología>Encuesta sobre innovación en las empresas

Gasto promedio por empresa*=Gasto innovación total/núm. empresas= 463,76 (miles de euros).(1)*

Se intuye un nivel escaso para Castilla-La Mancha, los datos anteriores aun en contexto de encuesta dan un inicio de la situación actual de la región.

Para este estudio se ha realizado un perfil representativo de la región. En este sentido se ha seleccionado dentro del sector industrial, la actividad CNAE 25, "*Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo*" (en adelante grupo 25). La razón de elegir este grupo para representar y realizar un análisis detallado radica en los siguientes puntos observados en la tabla (*Anexo I*):

1. **Volumen de Ingresos:** Esta actividad tiene la mayor cantidad de empresas con ingresos de explotación superiores a 50.000 € y también muestra una fuerte presencia en los tramos inferiores. Esto indica un sector robusto con una amplia gama de empresas de diferentes tamaños, lo que sugiere un buen nivel de diversificación y estabilidad económica.
2. **Número de Empresas:** Existe una cantidad significativa de empresas dentro de esta categoría (1.793 empresas), lo que muestra un sector amplio y potencialmente influente en la economía.
3. **Distribución de Ingresos:** Hay empresas en cada tramo de ingresos de explotación, desde menos de 1.000 € hasta más de 100.000 €, mostrando que en esta actividad hay tanto PYMES como grandes empresas. Esto refleja una estructura de mercado variada y ofrece una representación integral de la salud financiera del sector.

Respaldando lo anterior, se estima la concentración de ingresos al objeto de tener el *índice de concentración de ingresos (ICI) (Anexo II)*:

$$ICI = \frac{\sum_{i=1}^{n} (\text{Ingresos})}{T} = 1.683,77 \qquad (2)$$

Donde:

ICI es el Índice de Concentración de Ingresos para una categoría específica.

E_i: *es el número de empresas en el i-ésimo tramo de ingresos.*

V_i: *es el valor medio estimado para el i-ésimo tramo de ingresos.*

T es el número total de empresas en la categoría.

n es el número total de tramos de ingresos.

Aunque el ICI no es el más alto, esta actividad destaca por su volumen sustancial de ingresos, lo que indica una contribución significativa al PIB de la región. La fabricación de productos metálicos es esencial para una amplia gama de sectores y, por tanto, es un indicador crucial de la salud industrial general. Con 1.793 empresas registradas, esta actividad representa una de las bases más grandes de la industria manufacturera de la región. Un número elevado de empresas sugiere un robusto mercado interno y una fuente significativa de empleo, factores críticos para la estabilidad económica y el bienestar social en Castilla-La Mancha.

La infraestructura establecida y la sólida cadena de suministro en Castilla-La Mancha para esta actividad permiten un crecimiento continuo y oportunidades de inversión, lo que justifica su selección como representativa a pesar de un ICI no máximo. Este sector es clave para la construcción, la automoción y otros sectores industriales, haciendo que su fortaleza sea vital para la economía regional en su conjunto. Su salud económica impacta directamente en la cadena de valor más amplia de la región.

Por tanto, la decisión de enfocarse en la "*Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo*" se basa en una visión integral que considera el impacto económico, el empleo, la relevancia estratégica y el potencial de crecimiento, lo cual justifica su selección como actividad representativa en Castilla-La Mancha más allá de los valores absolutos del ICI.

Por otro lado, para el perfil, se ha seleccionado empresas de menos de 10 trabajadores (micro PYMES) dado que la media de trabajadores del grupo 25, en Castilla-La Mancha, cuentan con una media de 10 empleados (estudio de datos desde 2013 hasta 2022).

La interpretación de los valores de tabla revela una estructura empresarial dominada por pequeñas entidades. La mediana constante de 4, incluso frente a una media de empleados de 10, indica que al menos la mitad de las empresas en el sector mantienen una dotación de personal reducida. Esto se ve reforzado por una desviación típica promedio de 22, sugiriendo una variabilidad considerable en el tamaño del resto de las empresas, que no afecta significativamente la condición prevalente de las microempresas. El promedio del número total de empresas se mantiene en 826, lo cual, junto a los otros indicadores, respalda la presencia de una base sólida de pequeñas empresas que conforman la esencia del sector. En consecuencia, seleccionar empresas con menos de 10 trabajadores como representativas para el análisis es una elección adecuada y justificada, ya que encapsula la realidad predominante del tejido empresarial.

Tabla 2. Empleados. Grupo 25. Castilla-La Mancha. (2012-2022)

Año	Media	Mediana	Des_Tip	Num_Emp
2012	8	4	17	865
2013	8	3	17	830
2014	8	3	17	825

2015	9	4	18	824
2016	9	4	19	829
2017	10	4	21	839
2018	11	4	25	834
2019	11	4	27	842
2020	11	4	28	846
2021	11	4	28	818
2022	12	5	29	731
Promedios Totales	**10**	**4**	**22**	**826**

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SABI

Finalmente, para cerrar el perfil de estudio, se ha optado por aplicar la categoría de micro pyme, menos de 2 millones de euros, no solo en cantidad de empleados, si no en términos de volumen de ventas (facturación). Se aportan los datos asociados a esto en *Anexo III*.

Se analizan las cifras de ventas para empresas del grupo 25 en Castilla-La Mancha, (periodo 2012-2022) y se observa como la media de la cifra de ventas ha ido incrementando con el tiempo, lo que podría sugerir un crecimiento general en el tamaño de las empresas o una mayor entrada de empresas grandes en el mercado, la mediana es significativamente menor que la media, especialmente en los años más recientes. Esto indica una distribución asimétrica de los datos donde hay muchas empresas con cifras de ventas más bajas y algunas con cifras mucho más altas, lo que eleva la media. La desviación típica es amplia y también ha ido aumentando, lo cual sugiere que la dispersión en el tamaño de las empresas (según las ventas) está creciendo.

Esto indica una variabilidad considerable en la facturación entre las empresas dentro del sector. Lo que impacta con el hecho de que el número de empresas parece mantenerse relativamente constante, con algunas fluctuaciones año a año.

Para afianzar la decisión del perfil se ha realizado también la estimación del Intervalo de Confianza para la Media, intervalo de confianza del 95%.

$$IC = \bar{x} \pm z * \left(\frac{s}{\sqrt{n}}\right) \qquad (3)$$

Donde:

$\bar{x}$ es la media de la muestra (cifra de ventas).

z es el valor para el nivel de confianza del 95% (aproximadamente 1.96).

s es la desviación estándar de la muestra.

n es el tamaño de la muestra (núm. de empresas).

Así:

IC_{2012} = 0.820 ± 1.96 * (2.852/30.38) = 0.820 ± 183.994; **[0.636, 1.004]**

IC_{2013} = 0.800 ± 1.96 * (2.818/30.03) = 0.800 ± 183.905; **[0.616, 0.984]**

IC_{2014} = 1.064 ± 1.96 * (3.560/29.75) = 1.064 ± 234.549; **[0.829, 1.299]**

IC_{2015} = 0.895 ± 1.96 * (2.991/29.90) = 0.895 ± 196.067; **[0.699, 1.091]**

IC_{2016} = 1.055 ± 1.96 * (3.458/29.73) = 1.055 ± 227.958; **[0.827, 1.283]**

IC_{2017} = 1.165 ± 1.96 * (3.899/30.12) = 1.165 ± 253.750; **[0.911, 1.419]**

IC_{2018} = 1.332 ± 1.96 * (4.431/30.13) = 1.332 ± 288.214; **[1.044, 1.620]**

IC_{2019} = 1.420 ± 1.96 * (5.182/30.18) = 1.420 ± 336.507; **[1.083, 1.757]**

IC_{2020} = 1.292 ± 1.96 * (4.522/30.10) = 1.292 ± 294.457; **[0.998, 1.586]**

IC_{2021} = 1.569 ± 1.96 * (5.548/29.60) = 1.569 ± 367.401**; [1.202, 1.936]**

IC_{2022} = 1.849 ± 1.96 * (6.943/28.07) = 1.849 ± 484.775; **[1.364, 2.334]**

Cada uno de estos intervalos nos indica la estimación del rango en el cual podemos esperar que se encuentre la verdadera media de la cifra de ventas para ese año en particular. Como se puede observar, en todos los años, el límite superior del intervalo de confianza se mantiene por debajo de los 2.334 mil euros, reforzando la decisión de centrar el análisis en empresas con una facturación menor a 2 millones de euros. Esto sugiere que la cifra media de ventas en la población de empresas está por debajo de este umbral y, por lo tanto, es representativo del perfil de las empresas en la región para el periodo estudiado. Con esto, se procede con la plataforma *HADA* (Herramienta de Autodiagnóstico Digital Avanzada) que es una iniciativa del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España dentro del marco de la Industria Conectada 4.0. Su objetivo es proporcionar a las empresas industriales un autodiagnóstico de su situación en cuanto a digitalización y madurez tecnológica. La herramienta evalúa distintas dimensiones de la empresa como Estrategia de mercado y negocio, Procesos, Organización y personas, Infraestructura, y Productos y servicios para determinar su nivel de madurez en la transformación digital.

A través de *HADA*, las empresas pueden identificar áreas de mejora y recibir recomendaciones personalizadas para avanzar en su proceso de digitalización. El nivel de madurez digital se categoriza en distintos grados: Estático, Consciente, Competente, Dinámico y Líder, siendo "*Estático*" el nivel más bajo y "*Líder*" el más alto. Se destaca de forma inicial, que los informes de plataforma indican para Castilla-La Mancha, para las empresas del grupo 25 están al nivel "*Competente*" lo que indica que las empresas de la comunidad están haciendo inversiones y esfuerzos importantes en digitalización y han integrado estas tecnologías en diversas áreas de su actividad. Esto significa que, aunque aún no están en los niveles más altos de madurez digital, ya están obteniendo beneficios tangibles de las iniciativas de digitalización y están en camino de una mayor integración y optimización. Concretamente, este nivel "*Competente*" indica que en Castilla-La Mancha, las empresas del sector manufacturero relacionado con la fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo, están:

· Implementando iniciativas digitales en su estrategia de negocio.

· Haciendo inversiones de Industria 4.0 en varias áreas.

· Recogen algunos datos de forma automática, aunque la explotación es limitada.

· Comenzando a integrar la información con proveedores y clientes.

Los datos de plataforma se presentan en la Tabla 3, que incluye el cálculo de los porcentajes generales de madurez basados en los datos de las subcategorías de CNAE indicadas.

Tabla 3. Datos de subcategorías del CNAE 25, para las 5 dimensiones de valoración

CNAE_ Sub	Estrategia Mercado y Negocio	Procesos	Organización y Personas	Infraestructura	Productos y Servicios
2511	26%	40%	41%	43%	30%
2512	26%	37%	43%	31%	31%
2521	0%	0%	0%	0%	0%
2529	0%	0%	0%	0%	0%
2530	0%	0%	0%	0%	0%
2540	0%	0%	0%	0%	0%
2550	26%	68%	55%	49%	48%
2561	7%	13%	18%	4%	26%
2562	43%	57%	65%	47%	47%
2571	0%	0%	0%	0%	0%
2572	0%	0%	0%	0%	0%
2573	11%	37%	37%	0%	46%
2591	0%	0%	0%	0%	0%
2592	0%	0%	0%	0%	0%
2593	0%	0%	0%	0%	0%
2594	0%	0%	0%	0%	0%
2599	28%	27%	47%	30%	17%
% Generales	**10%**	**16%**	**18%**	**12%**	**14%**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de HADA

Estos promedios actúan como una línea de base para medir el desempeño de cada subcategoría CNAE individual en comparación con el promedio general del grupo. Estos porcentajes promedio general de cada ítem se usan para realizar un análisis de tendencia general (Tabla 4).

Los porcentajes de madurez digital proporcionados por subcategoría, comparados con los promedios generales, permiten un análisis multifacético que identifica tendencias específicas de la industria, posibles áreas de desarrollo y estrategias de inversión en tecnología.

Un valor positivo indica que la subcategoría supera el promedio general, y un valor negativo indica que está por debajo del promedio. Los promedios generales calculados representan un indicador compuesto de madurez digital, y actúan como un punto de referencia para el desempeño comparativo entre subcategorías. Los resultados revelan una madurez digital variada en las subcategorías del CNAE, con algunas excediendo significativamente los promedios generales, mientras que otras permanecen por debajo.

Tabla 4. Análisis de tendencias generales de las subcategorías del CNAE 25

CNAE_ Sub	Estrategia Mercado y Negocio	Procesos	Organización y Personas	Infraestructura	Productos y Servicios
2511	16,18%	23,59%	23,00%	31,00%	15,59%
2512	16,18%	20,59%	25,00%	19,00%	16,59%
2521	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2529	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2530	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2540	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2550	16,18%	51,59%	37,00%	37,00%	33,59%
2561	-2,82%	-3,41%	0,00%	-8,00%	11,59%
2562	33,18%	40,59%	47,00%	35,00%	32,59%
2571	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2572	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2573	1,18%	20,59%	19,00%	-12,00%	31,59%
2591	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2592	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2593	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2594	-9,82%	-16,41%	-18,00%	-12,00%	-14,41%
2599	18,18%	10,59%	29,00%	18,00%	2,59%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de HADA

Esta heterogeneidad señala diferencias significativas en la adopción de tecnologías y prácticas digitales dentro del sector. La dimensión de *'Procesos'* muestra un alto nivel de madurez en varias subcategorías, lo que podría indicar una adopción temprana y efectiva de tecnologías de automatización y gestión de procesos. La subcategoría 2550, por ejemplo, muestra un 52% por encima del promedio, sugiriendo una inversión concentrada en eficiencia operativa y optimización de la cadena de valor. En *'Organización y Personas'*, hay una tendencia general hacia una madurez menor que en *'Procesos'*, reflejando posiblemente una concentración de esfuerzos en la tecnología más que en el capital humano y estructural organizacional. La dimensión de *'Infraestructura'* tiene una variabilidad notable entre las subcategorías, con algunas, como la 2562, mostrando un desarrollo sobresaliente en la integración de soluciones digitales a nivel de infraestructura.

Este es un indicativo de empresas que están capitalizando la transformación digital para mejorar sus operaciones y capacidad de producción. En cuanto a *'Productos y Servicios'*, los porcentajes reflejan en ciertos casos (como el CNAE 2550 con un 34% por encima de la media) una progresión hacia la innovación y el desarrollo de ofertas que se alinean con las expectativas del

mercado actual, lo que sugiere un potencial de crecimiento y adaptabilidad. La disparidad en la madurez digital entre las subcategorías del CNAE indica oportunidades para el desarrollo dirigido y la inversión en aquellos segmentos que se encuentran rezagados.

Las diferencias en madurez digital pueden servir como un diagnóstico para políticas de apoyo personalizadas, orientadas a acelerar la adopción digital en subsectores específicos y promover un crecimiento económico equilibrado dentro de la industria. Además, las áreas donde se observa una madurez digital superior pueden considerarse casos de éxito, y se podrían realizar estudios adicionales para extraer lecciones que se puedan generalizar a otras subcategorías. Estas subcategorías líderes también pueden desempeñar un papel de modelo a seguir, proporcionando un marco de referencia para que otras empresas del sector puedan comparar y mejorar sus prácticas. Con ello, si se realiza un análisis de variabilidad y se estudia la dispersión en los porcentajes de madurez entre los diferentes CNAE (Tabla 5).

La evaluación de la variabilidad relativa de madurez entre las subcategorías CNAE revela diferencias notables en el grado de adopción de prácticas y tecnologías digitales. Los resultados obtenidos permiten una interpretación profunda del posicionamiento digital de cada subcategoría, proporcionando insights valiosos para la toma de decisiones estratégicas. Las subcategorías CNAE como la 2550 y la 2562, que presentan una alta variabilidad relativa, destacan por una madurez digital heterogénea a lo largo de las distintas dimensiones.

Tabla 5. Análisis variabilidad y dispersión de porcentajes para cada CNAE

CNAE_sub	Rango para cada CNAE	Promedio por cada CNAE	Variabilidad relativa
2511	0,17	0,36	0,47
2512	0,17	0,34	0,51
2521	0,00	0,00	N/A
2529	0,00	0,00	N/A
2530	0,00	0,00	N/A
2540	0,00	0,00	N/A
2550	0,42	0,49	0,85
2561	0,22	0,14	1,62
2562	0,22	0,52	0,42
2571	0,00	0,00	N/A
2572	0,00	0,00	N/A
2573	0,46	0,26	1,76
2591	0,00	0,00	N/A
2592	0,00	0,00	N/A
2593	0,00	0,00	N/A
2594	0,00	0,00	N/A
2599	0,20	0,30	0,67

Fuente: Elaboración propia

Esto podría interpretarse como una especialización en ciertas áreas digitales, donde el enfoque estratégico es probablemente más selectivo y dirigido. Por otro lado, los CNAE con una variabilidad relativa baja, como la 2561 y la 2599, sugieren un enfoque más balanceado y homogéneo en términos de madurez digital. Estas subcategorías pueden estar adoptando un enfoque integral hacia la transformación digital, aplicando prácticas digitales de manera más uniforme a través de todas las dimensiones analizadas.

Las subcategorías CNAE con variabilidad relativa "N/A" reflejan una ausencia de madurez en todas las dimensiones, lo que señala una necesidad crítica de inversión y desarrollo en prácticas digitales para mejorar su competitividad en el mercado.

Tras esto, es de utilidad estudiar cómo correlacionan los niveles de madurez de dimensiones entre sí. En el estudio de la madurez digital de las empresas, la correlación entre diversas dimensiones revela la interconexión entre componentes clave de la estrategia corporativa y la infraestructura operativa. La evaluación de estas correlaciones es particularmente pertinente en la era de la Industria 4.0, donde la integración armónica de procesos y tecnología digital es fundamental para la ventaja competitiva y la innovación. Para ilustrar visualmente la fortaleza y la dirección de las correlaciones entre los niveles de madurez de las distintas dimensiones empresariales, se emplea un mapa de calor.

En el contexto de la evaluación del nivel de madurez digital de las empresas, la correlación lineal entre distintas dimensiones de madurez revela *insights* importantes para comprender las dinámicas subyacentes a la transformación digital. A través del análisis de datos, hemos determinado que existe una relación significativa entre las dimensiones estratégicas y operativas de las empresas, lo cual se refleja en altas correlaciones en la matriz de evaluación. Las correlaciones entre los procesos de las empresas y su enfoque en la organización y personas (0.97), así como su estrategia de mercado y negocio (0.91), indican una interconexión fuerte.

Figura 1. Mapa de calor de correlaciones.

PRO/EM_N	PRO/ORG_P	PRO/INF	PRO/PROD_SERV
0,91	0,96	0,90	0,95
ORG_P/EM_N	**ORG_P/PRO**	**ORG_P/INF**	**ORG_P/PROD_SERV**
0,97	0,96	0,91	0,92
EM_N/PRO	**EM_P/ORG_P**	**EM_N/INF**	**EM_N/PROD_SERV**
0,91	0,97	0,94	0,83
INF/EM_N	**INF/PRO**	**INF/ORG_P**	**INF/PROD_SERV**
0,94	0,90	0,91	0,76
PROD_SERV/EM_N	**PROD_SERV/PRO**	**PROD_SERV/ORG_P**	**PROD_SERV/INF**
0,83	0,95	0,92	0,76

Fuente: Elaboración propia

Esto sugiere que las mejoras en la estructura organizativa y en la claridad estratégica no sólo son paralelas sino también posiblemente interdependientes. Del mismo modo, la infraestruc-

tura de la empresa muestra una asociación significativa con su estrategia y mercado (0.94), lo que implica que las inversiones en infraestructura digital pueden estar estrechamente alineadas con los objetivos estratégicos corporativos.

Sin embargo, es importante destacar las correlaciones moderadas observadas en la relación entre la evolución de productos y servicios y otros factores como la infraestructura (0.76) y la estrategia de mercado y negocios (0.83). Aunque estas aún implican una relación positiva, es menos pronunciada, lo cual podría indicar la presencia de variables no examinadas que ejercen una influencia significativa.

Este hallazgo apunta la necesidad de una visión más matizada del desarrollo de productos, posiblemente requiriendo una estrategia diferenciada que atienda tanto a influencias internas como externas. Estos patrones de correlación subrayan la naturaleza sistémica de la transformación digital, en la cual la madurez en una dimensión tiende a reforzar y ser reforzada por la madurez en otra.

En suma, los resultados sugieren que las empresas que buscan la excelencia en la era digital deberían adoptar un enfoque integrado, donde la mejora continua de los procesos, la inversión estratégica y la infraestructura tecnológica avanzan de manera conjunta y coordinada.

5. CONCLUSIONES

El concepto de Industria 4.0, surgido en Alemania durante la feria tecnológica de Hannover-Messe en 2011 y presentado oficialmente en 2013, define una transformación en la producción industrial impulsada por la digitalización y la colaboración en redes globales. Este fenómeno global ha impactado profundamente en múltiples países, incluyendo a España y sus Comunidades Autónomas, entre ellas Castilla-La Mancha. El estudio específico sobre esta región revela una evolución significativa hacia la manufactura inteligente, evaluando cómo las tecnologías de la Industria 4.0 están remodelando la eficiencia y competitividad económica regional.

Castilla-La Mancha, al igual que otras regiones de España, ha comenzado a incorporar las tecnologías asociadas a la Industria 4.0, como la automatización, Internet de las Cosas (IoT) y el análisis de datos, lo que ha resultado en una mejora de la eficiencia operativa, reducción de costos y un incremento en la productividad. Estos avances han posibilitado que la región se posicione de manera más competitiva tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo, los resultados también subrayan una necesidad crítica de inversiones continuas en tecnología y formación para sustentar y acelerar este proceso de adopción tecnológica.

El estudio realizado sobre la adopción de la Industria 4.0 en el sector industrial de Castilla-La Mancha, utilizando los datos de la plataforma pública HADA como instrumento de medición de madurez digital, ofrece conclusiones clave que pueden guiar futuras políticas y estrategias para la región. Este análisis se ha centrado en examinar cómo las diferencias en la adopción tecnológica pueden impactar el desarrollo económico regional e identificar posibles áreas de mejora. Los datos revelan que la integración de la Industria 4.0 es desigual entre diferentes subactividades económicas, lo que sugiere que no todas las áreas contribuyen equitativamente al crecimiento económico sostenido del PIB regional. Del estudio se desprende que subactividades dentro del grupo 25, como son 2521, 2529, 2530, 2540 entre otras, no cuentan con niveles mínimos de madurez en sus dimensiones 4.0.

Con todo, la integración de tecnologías avanzadas como IA, IoT, y robótica, ha transformado significativamente las operaciones de las empresas. Los datos procedentes de HADA revelan que la mayoría de las empresas en la región alcanzan el nivel "Competente" en términos

de madurez digital, indicando la adopción proactiva de tecnologías digitales y la implementación de iniciativas de Industria 4.0 en diversas áreas de su actividad.

El análisis sectorial apunta que la "*Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo*" ofrece una estructura de mercado diversa con empresas que van desde micro PYMES hasta grandes corporaciones. Esta diversificación contribuye a una estabilidad económica, con un impacto significativo en el PIB de la región y en la cadena de valor más amplia de la economía regional.

Las correlaciones entre las dimensiones de madurez reflejan una estrecha relación entre la eficiencia operativa, la infraestructura digital, y las estrategias de negocio y mercado. La fuerte correlación entre procesos, organización y personas (0.97), así como con la estrategia de mercado y negocio (0.91), subraya la importancia de un enfoque holístico que integre la transformación digital a todos los niveles de la empresa. A pesar de la alta adopción tecnológica, la correlación moderada en áreas como 'Productos y Servicios' con la infraestructura (0.76) sugiere que la inversión en capital humano y en habilidades digitales es esencial para maximizar los beneficios de la digitalización y fomentar la innovación y el desarrollo de productos.

Aunque Castilla-La Mancha muestra un crecimiento del PIB, la adopción de la Industria 4.0 varía significativamente entre diferentes sectores industriales. Tal y como se ha indicado anteriormente, ciertas subactividades específicas dentro de grupos económicos más amplios muestran un rezago notable en la incorporación de tecnologías avanzadas, lo que limita su contribución al crecimiento económico y la competitividad regional. La región enfrenta desafíos importantes en términos de inversión en I+D y en la proporción de la población con educación superior. Estos factores son cruciales para el desarrollo y la adopción de tecnologías de la Industria 4.0. Comparada con regiones como el País Vasco, Castilla-La Mancha requiere mejorar significativamente en estas áreas para cerrar la brecha en la adopción tecnológica. La identificación de dimensiones clave de Industria 4.0. se acredita esencial para la correcta implementación de termino, por ello, para abordar la variabilidad en la adopción de tecnologías, es imprescindible diseñar estrategias personalizadas que consideren las necesidades específicas de las subactividades rezagadas. Estas estrategias deben incluir tanto apoyo gubernamental como colaboración entre empresas y centros de investigación para fomentar la innovación.

Indicar que, en el contexto de Castilla-La Mancha, la dimensión empresarial en el sector industrial se caracteriza por su estructura compuesta predominantemente por microempresas y pequeñas y medianas empresas (PYMES). Esta particularidad es un factor determinante en el desarrollo e implantación del concepto de Industria 4.0 en la región. La escala reducida de estas empresas influye directamente en los niveles de inversión en innovación y en la capacidad para adoptar las tecnologías emergentes que definen la cuarta revolución industrial. La realidad actual, que se refleja en el estudio, muestra que Castilla-La Mancha exhibe niveles de inversión en innovación notablemente inferiores en comparación con otras regiones que poseen un tejido industrial con una mayor proporción de grandes entidades.

Las microempresas y PYMES suelen enfrentar barreras específicas que limitan su participación en la innovación, tales como acceso restringido a capital, recursos limitados para la I+D, y una menor capacidad para atraer y retener talento especializado en tecnologías avanzadas. La región, marcada por un sector industrial dominado por microempresas y pequeñas y medianas empresas, representa tanto un desafío como una oportunidad significativa. Frente a la adopción de la Industria 4.0, esta situación no debe percibirse meramente como un obstáculo, sino como un catalizador para el crecimiento y la adaptación estratégica de la región. Es esencial adoptar políticas que respalden a estas empresas en su esfuerzo por maximizar sus recursos. Incentivos fiscales, subvenciones y programas de apoyo podrían fomentar no solo la colaboración y

el aprovechamiento de economías de escala sino también la creación de redes de innovación colaborativas. Estas redes conectarían a las PYMES con instituciones académicas y empresas más grandes, potenciando un ecosistema vibrante de innovación y transferencia tecnológica.

Por otro lado, impulsar la transformación digital es fundamental; promover la digitalización mediante el uso de plataformas y herramientas que se adapten a las capacidades y limitaciones de las PYMES permitirá una integración más fluida y menos costosa de la tecnología avanzada. Además, proporcionar acceso a formación y capacitación en competencias digitales es crucial. Garantizar que el talento humano de estas empresas tenga las habilidades necesarias para navegar y capitalizar en la era digital es un paso clave para asegurar una transición exitosa y fructífera hacia los paradigmas de la Industria 4.0.

A pesar de los retos, hay un potencial notable para el crecimiento económico en la región, siendo muestra de ello el sector de fabricación de productos metálicos. La región ya muestra un compromiso con la transformación digital, y con el apoyo adecuado, puede avanzar aún más. Así, como se ha indicado, para asegurar que Castilla-La Mancha pueda aprovechar completamente las oportunidades que ofrece la Industria 4.0 y superar las desigualdades actuales en su adopción, es crucial implementar políticas integradas que aborden los desafíos de I+D, educación, y colaboración intersectorial. Además, es esencial que se realicen esfuerzos continuos de evaluación y ajuste de las estrategias en función de los resultados obtenidos y las dinámicas cambiantes del mercado tecnológico global.

La estructura empresarial de Castilla-La Mancha, con su enfoque en las microempresas y PYMES, ofrece una base sólida para una evolución hacia la Industria 4.0 que sea inclusiva y sostenible. El reconocimiento de los desafíos actuales, combinado con un compromiso estratégico para superarlos, puede llevar a la región a convertirse en un modelo de cómo las economías dominadas por PYMES pueden innovar y prosperar en la era de la digitalización. Con el apoyo adecuado y la colaboración entre todos los actores del sistema de innovación, Castilla-La Mancha puede transformar sus desafíos actuales en los pilares del éxito futuro.

REFERENCIAS

ACATECH. (2013). Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0.

Adrian, M. (2011). Big data: it's going mainstream and it's your next opportunity. Teradata Magazine, 5(1), 3-5.

Alcácer, V., y Cruz-Machado, V. (2019). Scanning the industry 4.0: A literature review on technologies for manufacturing systems. *Engineering science and technology, an international journal*, *22*(3), 899-919.

Arroyave, M. M. V. (2019). Fábricas inteligentes y fusión de tecnologías. *Revista Universidad EAFIT*, 54(174), 20-25.

BBVA Research (2021). Situación Castilla-La Mancha 2021.España. https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/espana-situacion-castilla-la-mancha-2021/ (vid. 02/10/2023).

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2017). Industrie 4.0. Innovationen für die Produktion von morgen. Die neue Hightech Strategie. Innovationen für Deutschland.

Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2015). Zukunftsbild "Industrie 4.0". Forschung ist Teil der Hightech-Strategie. BMWI.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, (2019). Leitbild 2030 für Industrie 4.0 Digitale Ökosysteme global gestalten. https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Leitbild-2030-f%C3%BCr-Industrie-4.0.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (vid 18/10/2023)

Cameron R. E. y Neal L., (2010). Historia económica mundial, desde el paleolítico hasta el presente. (4). Madrid: Alianza Editorial, Oxford University Press.

Cisco Systems, Inc. (2019). What Is Cybersecurity?. Products & Services. https://www.cisco.com/c/en/us/products/security/what-is-cybersecurity.html (vid. 02/10/2023).

Cotteleer, M. y Sniderman, B. (2017). The forces of change: Industry 4.0. Deloitte Insights, December, 18, 2017.

Del Val Román, J. L. (2016). Industria 4.0: la transformación digital de la industria. En Valencia: Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Informática, Informes CODDII.

DFKI. (2011). Newsletter Deutsches Forschungszentrum Für Künstliche Intelligenz Gmbh, Forschungsprojekt RES-COM: Erster Baustein zur ressourcenschonenden Produktion für Industrie 4.0, 2/2011. https://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/DFKI/Medien/News_Media/News_und_Events/Newsletter/02_2011.pdf (fecha de consulta: 12/06/2023).

Dopico, M., Gomez, A., De la Fuente, D., García, N., Rosillo, R. y Puche, J. (2016). A vision of industry 4.0 from an artificial intelligence point of view. In Proceedings on the International Conference on Artificial Intelligence (ICAI) (p. 407). The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp).

ENGLE, R.F. (1974). "Issues in the Specification of Regional Econometric Models". Journal of Urban Economics, vol. 1, pp. 250-267.

Feeney, A. B., Frechette, S. P. y Srinivasan, V. (2015). A portrait of an ISO STEP tolerancing standard as an enabler of smart manufacturing systems. Journal of Computing and Information Science in Engineering, 15(2), 021001.

Festo Group. (2017). Qualification for Industry 4.0. Festo Didactic SE, Denkendorf.

Fundación Cotec para la innovación tecnológica (2011). Tecnologia e innovacion en España. Informe Cotec 2011. www.cotec.es

García-Moreno, S. (2022). Incidencia de la industria 4.0 en Castilla-La Mancha. Reto demográfico y la imagen de Cervantes, 91.

García-Moreno, S. (2023). Revisión del sector energético como factor clave en la 4.0. Industria: Caso español. In Acción ante Despoblación y las 'Vidas' del Quijote (pp. 69-80). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

García-Moreno, S., y López-Ruiz, V. R. (2023). A Review of the Energy Sector as a Key Factor in Industry 4.0: The Case of Spain. *Energies*, 16(11), 4446.

García-Moreno, S., y López-Ruiz, V. R. (2024). Transformación hacia la fábrica inteligente: Estudio de situación de la Industria 4.0 en Castilla-La Mancha. XXXIII Jornadas Hispanolusas de Gestión Científica.

Ghasemaghaei, M. (2021). Understanding the impact of big data on firm performance: The necessity of conceptually differentiating among big data characteristics. *International Journal of Information Management*, 57, 102055.

Gobierno de Castilla-La Mancha (2022). Apuesta por la innovación. https://www.castillalamancha.es/clm/economia/apuestainnovacion (vid. 03/10/2023).

Gobierno de Castilla-La Mancha (2022). Un lugar para invertir. Parques científicos y tecnológicos. Una infraestructura avanzada de Investigación, Desarrollo e Innovación. https://www.castillalamancha.es/clm/unlugarparainvertir/centroscientificosytecnologicos (vid. 05/10/2023).

Gokhale, P., Bhat, O., y Bhat, S. (2018). Introduction to IOT. International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology, 5(1), 41-44.

Grau Ríos, M. (2010). Riesgos ambientales en la industria. ES: UNED.

Gubert, X. A. (2019). La industria 4.0, el nuevo motor de la innovación industrial. *Dirección y Organización*, (69), 99-110.

Gupta, M., y George, J. F. (2016). Toward the development of a big data analytics capability. *Information & Management*, 53(8), 1049-1064.

Higuera, A. G. (2005). El control automático en la industria (Vol. 48). Univ de Castilla La Mancha.

Hood, J., Brady, A. y Dhanasri, R. (2016). Industry 4.0 engages customers: The digital manufacturing enterprise powers the customer life cycle. Deloitte Insights, 15.

Joyanes L. (2017). Industria 4.0 la cuarta revolución industrial. (1). México: Alfaomega Marcombo.

Kagermann, H., Helbig, J., Hellinger, A., y Wahlster, W. (2013). Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Securing the future of German manufacturing industry; final report of the Industrie 4.0 Working Group. Forschungsunion.

Kalsoom, T., Ramzan, N., Ahmed, S., y Ur-Rehman, M. (2020). Advances in sensor technologies in the era of smart factory and industry 4.0. *Sensors*, 20(23), 6783.

Kuo, C. C., Shyu, J. Z., y Ding, K. (2019). Industrial revitalization via industry 4.0–A comparative policy analysis among China, Germany and the USA. Global transitions, 1, 3-14.

López Martínez, A. (2019). Tecnología de la fabricación: apuntes de teoría. Tecnología de la fabricación, 1-194.

Parque Científico y Tecnológico de Castilla-La Mancha (2022). Instalaciones Guadalajara. Introducción. https://pctclm.com/parque-cientifico-tecnologico-guadalajara/ (vid. 05/10/2023).

Parrott, A. y Warshaw, L. (2017). Industry 4.0 and the digital twin. In Deloitte University Press (pp. 1-17).

Pérez, F., Irisarri, E., Orive, D., Marcos, M., y Estevez, E. (2015, September). A CPPS Architecture approach for Industry 4.0. In 2015 ieee 20th conference on emerging technologies & factory automation (etfa) (pp. 1-4). IEEE.

Picek, O. (2020). Spillover effects from the next generation EU. *Intereconomics*, 55(5), 325-331.

President's Council of Advisors on Science and Technology (PCAST). (2011). Report to the president on ensuring American leadership in advanced manufacturing. Executive Office of the President, President's Council of Advisors on Science and Technology.

Rendón, A. U., Álvarez, Y. A. A., Jaramillo, J. A. M., y Peláez, L. F. Q. (2022). Fábricas inteligentes e internet de las cosas. Manufactura y gestión del ciclo de vida del producto (PLM), 308.

Ríos-Ramírez, L. C., Pérez-Domínguez, L., & Pérez-Olguin, I. J. C. (2019). Tendencias actuales de la industria 4.0. *Reflexiones contables UFPS*, 2(2), 8-22.

Roland Berger Strategy Consultants. (2014). Industry 4.0, The New Industrial Revolution: How Europe Will Succeed. International Conference The Next Industrial Revolution Manufacturing and Society in the XXI Century, Turin, November 14 – 15.

Rozo-García, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0. *Revista UIS Ingenierías*, 19(2), 177-191.

Rüßmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P. y Harnisch, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston Consulting Group*, 9(1), 54-89. https://www.zvw.de/media.media.72e472fb-1698-4a15-8858-344351c8902f.original.pdf

Sirkin, H. L., Zinser, M. y Rose, J. (2015). The Robotics Revolution: The Next Great Leap in Manufacturing. The Boston Consulting Group.

Sirkin, H. L., Zinser, M. y Rose, J. (2015). Why advanced manufacturing will boost productivity. Boston Consulting Group, 2.

Smit, J., Kreutzer, S., Moeller, C., & Carlberg, M. (2016). Industry 4.0. Directorate General for Internal Policies. Policy Department A: Economic and Scientific Policy, Ip/A/Itre/2015–02Pe, 570.

Sniderman, B., Mahto, M. y Cotteleer, M. J. (2016). Industry 4.0 and manufacturing ecosystems: Exploring the world of connected enterprises. Deloitte Consulting.

Solanki, S. M. (2023). Industry 4.0 and Smart Manufacturing: Exploring the integration of advanced technologies in manufacturing. Revista Review Index Journal of Multidisciplinary, 3(2), 36–46. https://doi.org/10.31305/rrijm2023.v03.n02.005

Stark, J. (2015). Product lifecycle management. In Product lifecycle management, 1, (pp. 1-29). Springer, Cham.

Universidad Politécnica Madrid, Miríadax (2018). Curso Industria 4.0. Nosotros y las tecnologías para la industria del futuro https://miriadax.net/web/industria-40-nosotros-y-las-tecnologias-para-la-industria-del-futuro/ (fecha de consulta: 07/03/2023).

Wang, L., Xu, X., Gao, R., & Nee, A. Y. C. (2019). Sustainable cybernetic manufacturing. *International Journal of Production Research*, 57(12), 3799–3801. https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1598153

Weyer, S., Schmitt, M., Ohmer, M. y Gorecky, D. (2015). Towards Industry 4.0-Standardization as the crucial challenge for highly modular, multi-vendor production systems. *Ifac-Papersonline*, 48(3), 579-584.

Yohanandhan, R. V., Elavarasan, R. M., Manoharan, P., y Mihet-Popa, L. (2020). Cyber-physical power system (CPPS): A review on modeling, simulation, and analysis with cyber security applications. IEEE Access, 8, 151019-151064.

Zhong, R. Y., Xu, X., Klotz, E. y Newman, S. T. (2017). Intelligent manufacturing in the context of industry 4.0: a review. *Engineering*, 3(5), 616-630.

ANEXO I

	Ingresos explotación (mil EUR)						
Actividad (NACE Rev. 2)	**Menos de 1.000**	**de 1.000 a 5.000**	**de 5.000 a 10.000**	**de 10.000 a 50.000**	**de 50.000 a 100.000**	**Más de 100.000**	**Todo**
Industria de la alimentación	836	269	67	74	19	15	**1.280**
Fabricación de bebidas	251	110	32	38	6	2	**439**
Industria textil	142	22	4	5	0	0	**173**
Confección de prendas de vestir	508	50	3	2	0	0	**563**
Industria del cuero y del calzado	291	68	6	8	0	1	**374**
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	505	109	17	18	2	0	**651**
Industria del papel	56	14	6	6	1	0	**83**
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	316	29	1	5	0	0	**351**
Industria química	116	44	11	17	2	1	**191**
Fabricación de productos farmacéuticos	9	2	1	5	0	0	**17**
Fabricación de productos de caucho y plásticos	105	57	10	11	1	2	**186**
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	385	135	34	25	1	1	**581**
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	99	33	4	10	3	3	**152**
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1.460	263	38	28	3	1	**1.793**

Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	52	9	4	2	0	0	**67**
Fabricación de material y equipo eléctrico	66	13	5	4	1	2	**91**
Fabricación de maquinaria y equipo ncop	192	65	10	5	1	1	**274**
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	61	18	7	10	0	2	**98**
Fabricación de otro material de transporte	10	5	1	7	1	1	**25**
Fabricación de muebles	696	102	21	10	1	0	**830**
Otras industrias manufactureras	110	21	1	3	0	0	**135**
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	325	52	4	2	0	1	**384**
Todo	**6.591**	**1.490**	**287**	**295**	**42**	**33**	**8.738**

Fuente SABI >NACE; Región castilla-La Mancha>Ingresos explotación (mil euros)

ANEXO II

Actividad (NACE Rev. 2)	Industria de la alimentación	Fabricación de bebidas	Industria textil	Confección de prendas de vestir	Industria del cuero y del calzado	Industria de la madera y del corcho, excepto [illegible]	Industria del papel	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	Industria química
Ingresos explotación (mil EUR)									
Las cifras se refieren a: Núm. de empresas									
Menos de 1.000	836	251	142	508	291	505	56	316	116
ESTIMACIÓN	500	500	500	500	500	500	500	500	500
EMP*ESTIMA	418000	125500	71000	254000	145500	252500	28000	158000	58000
de 1.000 a 5.000	269	110	22	50	68	109	14	29	44
ESTIMACIÓN	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
EMP*ESTIMA	807000	330000	66000	150000	204000	327000	42000	87000	132000
de 5.000 a 10.000	67	32	4	3	6	17	6	1	11
ESTIMACIÓN	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
EMP*ESTIMA	502500	240000	30000	22500	45000	127500	45000	7500	82500
de 10.000 a 50.000	74	38	5	2	8	18	6	5	17
ESTIMACIÓN	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
EMP*ESTIMA	2220000	1140000	150000	60000	240000	540000	180000	150000	510000
de 50.000 a 100.000	19	6	0	0	0	2	1	0	2
ESTIMACIÓN	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000
EMP*ESTIMA	1425000	450000	0	0	0	150000	75000	0	150000
Más de 100.000	15	2	0	0	1	0	0	0	1
ESTIMACIÓN	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000
EMP*ESTIMA	2250000	300000	0	0	150000	0	0	0	150000
Todo	1.280	439	173	563	374	651	83	351	191
SUM	7622500	2585500	317000	486500	784500	1397000	370000	402500	1082500
ICI	**5955,08**	**5889,52**	**1832,37**	**864,12**	**2097,59**	**2145,93**	**4457,83**	**1146,72**	**5667,54**

Otras industrias manufactureras	Fabricación de muebles	Fabricación de otro material de	Fabricación de vehículos de motor, remolques y	Fabricación de maquinaria y	Fabricación de material y equipo	Fabricación de productos informáticos,	Fabricación de productos metálicos, excepto	Metalurgia; fabricación de productos de	Fabricación de otros productos minerales no	Fabricación de productos de	Fabricación de productos
110	696	10	61	192	66	52	1.460	99	385	105	9
500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
55000	348000	5000	30500	96000	33000	26000	730000	49500	192500	52500	4500
21	102	5	18	65	13	9	263	33	135	57	2
3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
63000	306000	15000	54000	195000	39000	27000	789000	99000	405000	171000	6000
1	21	1	7	10	5	4	38	4	34	10	1
7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
7500	157500	7500	52500	75000	37500	30000	285000	30000	255000	75000	7500
3	10	7	10	5	4	2	28	10	25	11	5
30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
90000	300000	210000	300000	150000	120000	60000	840000	300000	750000	330000	150000
0	1	1	0	1	1	0	3	3	1	1	0
75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000
0	75000	75000	0	75000	75000	0	225000	225000	75000	75000	0
0	0	1	2	1	2	0	1	3	1	2	0
150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000	150000
0	0	150000	300000	150000	300000	0	150000	450000	150000	300000	0
135	830	25	98	274	91	67	1.793	152	581	186	17
215500	1186500	462500	737000	741000	604500	143000	3019000	1153500	1827500	1003500	168000
1596,30	**1429,52**	**18500,00**	**7520,41**	**2704,38**	**6642,86**	**2134,33**	**1683,77**	**7588,82**	**3145,44**	**5395,16**	**9882,35**

Reparación e instalación de	325	500	162500	52	3000	156000	4	7500	30000	2	30000	60000	0	75000	0	1	150000	150000	384	558500	**1454,43**
Todo	6.591			1.490			287			295			42			33			8.738		

Fuente elaboración propia a partir de datos de SABI

	Estima
Menos de 1.000 €:	500
De 1.000 a 5.000 €:	3000
De 5.000 a 10.000 €:	7500
De 10.000 a 50.000 €:	30000
De 50.000 a 100.000 €:	75000
Más de 100.000 €:	150000

Fuente elaboración propia a partir de datos de SABI

ANEXO III

	Importe neto Cifra de Ventas (mil EUR)			
	Media	**Mediana**	**Desviación típica**	**Número de empresas**
2012	820	198	2852	923
2013	800	179	2818	902
2014	895	191	2991	894
2015	1064	231	3660	885
2016	1055	241	3458	884
2017	1165	293	3899	907
2018	1332	326	4431	908
2019	1420	332	5182	911
2020	1292	290	4522	906
2021	1569	365	5548	876
2022	1849	418	6943	788

Fuente: SABI > Grupo y subgrupos 25 CNAE > C-LM

Calidad de vida rural versus urbana

Nuria Huete-Alcocer
Universidad de Castilla La Mancha
Nuria.Huete@uclm.es

RESUMEN

La comparación entre la calidad de vida rural y urbana implica considerar diversos factores como el acceso a servicios básicos, la calidad del aire, el nivel de estrés, la comunidad, las oportunidades laborales y educativas, entre otros. Sin embargo, la elección entre una vida rural o urbana depende en gran medida de las prioridades y circunstancias individuales de cada persona o familia. Así, este trabajo tiene como objetivo analizar las diferencias en la calidad de vida entre las localidades rurales y urbanas, examinando los factores clave que influyen en el bienestar percibido dentro del contexto social más amplio. A través de un cuestionario contestado por la sociedad española en dos años diferentes, 2021 y 2023, buscamos aclarar el impacto de diversos determinantes en la felicidad y la calidad de vida general de los ciudadanos en los diferentes ámbitos.

ABSTRACT

The comparison between rural and urban quality of life involves considering various factors such as access to basic services, air quality, stress level, community, job and educational opportunities, among others. However, the choice between a rural or urban life depends largely on the individual priorities and circumstances of each person or family. Thus, this work aims to analyze the differences in quality of life between rural and urban localities, examining the key factors that influence perceived well-being within the broader social context. Through a questionnaire answered by Spanish society in two different years, 2021 and 2023, we seek to clarify the impact of various determinants on the happiness and general quality of life of citizens in different areas.

Palabras clave: Felicidad, la calidad de vida, rural, urbana, economía, medio ambiente.
Keywords: Happiness, quality of life, rural, urban, economy, environment.

1. INTRODUCCIÓN

La elección entre una vida rural o urbana depende en gran medida de las prioridades y circunstancias individuales de cada persona o familia. Las áreas urbanas ofrecen ventajas en términos de servicios, oportunidades laborales y entretenimiento, mientras que las áreas rurales pueden proporcionar una mejor calidad ambiental, menor estrés y un costo de vida más bajo. Cada entorno presenta sus propios desafíos y beneficios, y la decisión ideal variará según las necesidades y deseos personales de cada individuo. En este sentido, es primordial diferenciar entre lo que se considera rural y urbano; sin embargo, no existe acuerdo en la literatura, lo que en ocasiones resulta ser un obstáculo para validar los resultados en la investigación. Se puede observar que las zonas rurales varían en características como la densidad y el tamaño de la población, los factores económicos y la distancia de los centros urbanos (Smalley et al., 2010). Algunos trabajos como el de Wagenfeld (2003) sugiere que el aislamiento y la baja densidad poblacional son las características más comunes de las zonas rurales. Sin embargo, también indica que cualquier definición tan concreta ignora otras variables pueden llegar a ser relevantes.

Por otro lado, la definición de urbano tampoco está clara, ya que las ciudades son más heterogéneas, sometidas a un constante cambio y, por lo tanto, también difíciles de definir (Paccione, 2013). Por ejemplo, algunos investigadores como Requena (2016), sostienen que lo rural y lo urbano no deben tratarse como categorías dicotómicas, aunque la mayoría considera que el tamaño de la ciudad es un factor importante (Okulicz-Kozaryn, 2017). Así, trabajos realizados en España, tales como el de González-Carrasco et al. (2019) definen al concepto de semiurbano como asentamientos de tamaño medio de entre 2.000 a 10.000 habitantes. Por otro lado, Sørensen (2021) diferencia tres tipos de áreas según el nivel de población. Estas son las zonas rurales, con menos de 5.001 habitantes; las áreas urbanas de entre 5.001 y 100.000 habitantes, donde pueden incluirse algunas ciudades; y las zonas urbanas, definidas ya como ciudades, aquellas que cuentan con más de 100.000 habitantes. Así, teniendo en cuenta esta revisión de la literatura y las directrices dadas por Eurostat (2022), para esta investigación diferenciamos las zonas rurales como aquellas con menos de 5.000 habitantes, y las urbanas como aquellas con más de 5.000 habitantes.

A través de una revisión exhaustiva de la literatura existente y el análisis de datos empíricos, se examinan los factores que influyen en la percepción de bienestar y satisfacción de los habitantes rurales y urbanos. Para ello hemos utilizado la muestra de distintos ciudadanos españoles para dos años diferentes, 2021 y 2023. Los datos de estas dos muestras diferentes son recogidos a través del estudio que se está llevando a cabo desde el año 2020, hasta la actualidad, el Observatorio de Intangibles y Calidad de Vida (OICV), perteneciente al Grupo de Investigación @ ICRG.UCLM, Universidad de Castilla-La Mancha.

2. CALIDAD DE VIDA EN ZONA RURAL VERSUS URBANA

La calidad de vida es un concepto multifacético que abarca aspectos físicos, psicológicos y sociales de la vida humana. Este artículo científico explora las diferencias en la calidad de vida entre las zonas rurales y urbanas, utilizando una variedad de indicadores y metodología para proporcionar una visión comprensiva de las disparidades existentes. Se analizan factores como la salud, el acceso a servicios, la seguridad, el medio ambiente, y la cohesión social, destacando las ventajas y desventajas inherentes a cada contexto. En este sentido, el estudio de la calidad de vida ha ganado relevancia en las últimas décadas debido a su impacto en el bienestar general de la población. Mientras que las zonas urbanas y rurales ofrecen distintos entornos de vida, es crucial comprender cómo estas diferencias afectan la percepción y la realidad del bienestar de sus habitantes.

a. Las zonas rurales

La calidad de vida es un concepto amplio que engloba múltiples dimensiones del bienestar humano, incluyendo aspectos económicos, sociales, ambientales y psicológicos. En las zonas rurales, la calidad de vida puede diferir considerablemente de la de las áreas urbanas debido a las características únicas de estos entornos. Este estudio pretende ofrecer una visión comprensiva de los factores que influyen en la calidad de vida en las zonas rurales, proporcionando una base para políticas y estrategias que mejoren el bienestar de sus habitantes. Por ejemplo, la tranquilidad y bienestar psicológico, los estudios indican que la vida en zonas rurales está asociada con menores niveles de estrés y una mayor satisfacción con la vida. La menor densidad de población y el entorno natural contribuyen a un ambiente más relajado, lo que tiene efectos positivos en la salud mental y el bienestar psicológico de los residentes. Por otro lado, está la seguridad y cohesión social, donde las zonas rurales suelen tener tasas de criminalidad más bajas en comparación con las áreas urbanas. Además, la cohesión social es más fuerte, con relaciones comunitarias más estrechas y un mayor sentido de pertenencia. La confianza y el apoyo mutuo entre vecinos son características distintivas de la vida rural, lo que mejora la percepción de seguridad y bienestar (Kourtit et al., 2023). Y no hay que olvidar el acceso a la naturaleza y calidad ambiental. La proximidad a áreas naturales es un beneficio significativo de vivir en zonas rurales. Los residentes tienen acceso directo a actividades al aire libre, lo que favorece un estilo de vida activo y saludable. Además, la calidad del aire y del agua es generalmente superior, contribuyendo a un entorno más saludable (Wang et al., 2021).

En cuanto a la economía, el coste de vida en las zonas rurales es típicamente más bajo que en las áreas urbanas (Easterlin, 2013). Los precios de la vivienda, los alimentos y otros bienes de consumo son más accesibles, lo que puede mejorar el poder adquisitivo de los residentes. Sin embargo, las oportunidades laborales son menos diversificadas, y la economía local puede depender de sectores específicos como la agricultura, lo que puede limitar el crecimiento económico y la estabilidad financiera (Burgert et al., 2021). Por otro lado, un desafío importante en las zonas rurales es el acceso limitado a servicios de salud, educación y entretenimiento. La infraestructura, incluida la conectividad a Internet, puede ser deficiente, lo que restringe el acceso a recursos esenciales y oportunidades de desarrollo personal y profesional (Easterlin, 2013).

b. Las zonas urbanas

Las ciudades han sido históricamente los centros de desarrollo económico, cultural y social. Con más de la mitad de la población mundial viviendo en áreas urbanas, comprender la calidad de vida en estos contextos es crucial para el desarrollo de políticas públicas efectivas y sostenibles. La calidad de vida urbana no solo depende de factores tangibles como la infraestructura y los servicios, sino también de aspectos intangibles como la percepción de seguridad y el sentido de comunidad. Uno de los aspectos más destacados de la vida urbana es el acceso a una amplia gama de servicios, incluyendo salud, educación, transporte y entretenimiento. Las ciudades suelen ofrecer mejores infraestructuras hospitalarias y educativas, con más opciones y de mayor calidad. El transporte público, aunque puede ser congestionado, permite una movilidad más eficiente comparada con áreas rurales (Requena, 2016).

También las áreas urbanas presentan una diversidad de entornos físicos que van desde zonas altamente industrializadas hasta parques y espacios verdes. La presencia de espacios verdes urbanos ha demostrado tener un impacto positivo en la salud mental y física de los residentes. Sin embargo, la contaminación del aire y el ruido son problemas significativos que afectan negativamente la calidad de vida (Chen et al., 2024). Hay que destacar que las oportunidades económicas están en las ciudades, donde son motores económicos que ofrecen más y mejores

posibilidades laborales (Wagenfeld, 2003; Kelly et al., 2011). La concentración de empresas, instituciones y redes profesionales facilita el desarrollo de carreras y emprendimientos. Sin embargo, esta abundancia de oportunidades también puede llevar a una mayor competencia y, en algunos casos, a un aumento en el costo de vida.

Por otro lado, la vida urbana puede ofrecer tanto beneficios como desafíos en términos de cohesión social. Por un lado, la diversidad cultural y la posibilidad de interactuar con personas de diferentes orígenes pueden enriquecer la experiencia de vida. En cuanto al medio ambiente, las ciudades enfrentan importantes desafíos ambientales, como la gestión de residuos, la contaminación del aire y del agua, y el calentamiento urbano. Estos problemas no solo afectan el medio ambiente, sino también la salud y el bienestar de los habitantes (Khan y Hussain, 2020; Kundu et al., 2024). Las iniciativas de sostenibilidad urbana, como la promoción del transporte público y las energías renovables, son esenciales para mitigar estos impactos.

3. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

El método empleado en el estudio se centra en cuantificar las preferencias de los españoles respecto a diferentes dimensiones de la calidad de vida para alcanzar la felicidad. A través de una encuesta aplicada a una muestra representativa de la población, se obtuvieron para el año 2021 (entre el 15 de febrero y el 15 de abril), 908 respuestas a través de un cuestionario online compuesto por 22 preguntas y formuladas a través de *google forms*. La recogida de información se realizó a través de correo electrónico y redes sociales, dirigida a ciudadanos de toda España. Era anónimo con el fin de fomentar una respuesta objetiva. La encuesta tuvo un margen de error del 3,25% con un nivel de confianza del 95%. Para el año 2023 (entre 1 de mayo al 30 de septiembre), fueron un total de 1154 respuestas válidas, resultando un margen de error de 2.8%. Las preguntas en ambos cuestionarios eran de escala Likert, que van del 1 al 10, están estructuradas para recoger información relevante sobre las preferencias individuales en cada una de las dimensiones determinantes de calidad de vida según su residencia en zona rural o urbana. Estas dimensiones se establecen a partir de una revisión bibliográfica, a partir de trabajos de académicos como Diener (2000), Florida et al. (2013), Diener et al. (2013), Moghnie y Kazarian (2011) y López-Ruiz et al. (2022) e incluyen aspectos residenciales con áreas de desarrollo sostenible, condiciones sociales y económicas de residencia, aspectos relacionados con el trabajo y capacidades digitales, y factores externos como la pandemia (COVID), la discriminación, el emprendimiento o el turismo como medios para mejorar la felicidad.

Los resultados de la Tabla 1 y 2 muestran los promedios alcanzados en las variables que más puntuación tuvieron sobre la calidad de vida consideradas en ambos años. Entre los primeros, incluimos la satisfacción con la vida en el lugar de residencia, la situación laboral, la situación económica y la felicidad en términos sociales. Indicar que para el año 2023 (tabla 2) se incluyeron los índices relacionados con las infraestructuras digitales y las capacidades humanas al respecto. En la Tabla 1 se observa que los valores medios de los factores contaminantes y la seguridad individual y en el hogar presentan una brecha positiva a favor del área rural, mientras que, para la confianza en el vecindario, la accesibilidad comercial y las instalaciones deportivas y culturales, presentan una brecha negativa para el mundo rural. En el caso de la COVID, aunque la diferencia no es significativa, ha sido un factor que afecta más a la calidad de vida en el entorno urbano y en las variables que miden la calidad de vida. Por lo tanto, los valores medios son ligeramente superiores en el área urbana. Las cuestiones relacionadas con la familia y la economía y el trabajo, a pesar de su importancia como factores de calidad de vida, no son sensibles a las distinciones entre zonas rurales y urbanas.

Tabla 1: Valores medios de los indicadores de calidad de vida estudiados en el año 2021

Variable	Total	Urbano	Rural
Situación familiar	8,05	**8,06**	7,99
Confianza vecinal	7,16	**7,22**	6,88
Factores contaminantes: contaminación, ruido, residuos	7,06	6,80	**8,21**
Transporte público, movilidad, accesibilidad comercial	7,11	**7,39**	5,89
Instalaciones deportivas y culturales	7,14	**7,26**	6,58
Seguridad individual y en el hogar	7,97	7,93	**8,17**
Capacidad económica, ingresos	7,26	7,25	**7,28**
Felicidad en el trabajo	7,18	7,14	**7,34**
COVID	7,96	**8,01**	7,75
La felicidad social desde una perspectiva social multidimensional	7,39	**7,42**	7,28

Nota: El valor en negrita indica una diferencia significativa.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de OICV.

En cuanto a los indicadores de sostenibilidad propiamente dichos, tenemos los relacionados con la contaminación, entre los que destacan la luz y el ruido, el reciclaje y los espacios verdes. Además, los indicadores relacionados con la movilidad y la accesibilidad, la ordenación del territorio del municipio incorporando parques, equipamientos de ocio, culturales y deportivos, y, por último, todo lo relacionado con el estado del bienestar y la integración en las relaciones humanas.

Así, en el análisis comparativo de promedios para el año 2023 (tabla 2), se concluye que la calidad de vida obtenida es alta en España en 2023: 7,91 puntos sobre 10, y similar en zonas urbanas y rurales. Sin embargo, la felicidad en el lugar de trabajo es mayor para los residentes en las ciudades. En cuanto a la sostenibilidad, la ventaja para las zonas rurales continúa en lo que respecta a la relación directa con el medio ambiente. Sin embargo, cuestiones como la movilidad/accesibilidad y los beneficios del estado de bienestar son claramente mayores para las ciudades. Por último, la eficiencia y las capacidades tecnológicas siguen estando a favor de las ciudades inteligentes.

Tabla 2: Valores medios de los indicadores de calidad de vida estudiados en el año 2023

Variable	Total	Urbano	Rural
Satisfacción con la vida en el lugar de residencia	7,91	7,92	7,90
La felicidad social desde una perspectiva social multidimensional	7,72	7,78	7,35
Satisfacción con la situación laboral	7,27	7,35	**6,83**
Satisfacción con la situación económica	7,10	7,17	6,69
Niveles adecuados de reciclaje, limpieza y baja contaminación	6,93	**6,73**	8,08
Transporte, accesibilidad y movilidad	7,12	7,35	**5,84**

Espacios verdes	7,07	6,98	7,58
Oferta de ocio, cultural y deportiva	7,48	7,59	**6,85**
Integración social y multiculturalidad	6,75	6,72	6,95
Estado de bienestar: salud	7,29	7,42	**6,58**
Estado de bienestar: educación	7,36	7,58	**6,07**
Estado de bienestar: seguridad	7,92	7,85	8,29
Conectividad e infraestructura digital	7,55	7,66	**6,89**
Capacidades digitales	7,07	7,19	**6,39**
Proactividad hacia el teletrabajo	5,08	5,10	4,94

Nota: El valor en negrita indica una diferencia significativa.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de OICV.

4. CONCLUSIONES

Mediante una revisión de la literatura existente y estudios de caso específicos, se evalúan tanto los beneficios como los desafíos que enfrentan los residentes rurales y urbanos. Por un lado, los hallazgos indican que, aunque las zonas rurales ofrecen una alta calidad de vida en términos de bienestar subjetivo y comunitario, existen limitaciones significativas en cuanto a oportunidades económicas y acceso a servicios básicos. La calidad de vida en las zonas rurales presenta una paradoja: mientras que la tranquilidad, la seguridad y el entorno natural mejoran el bienestar subjetivo y comunitario, las limitaciones en infraestructura y servicios representan desafíos significativos. Las políticas públicas deben centrarse en mejorar la accesibilidad a servicios esenciales y diversificar las oportunidades económicas sin comprometer los aspectos positivos de la vida rural.

Así, este estudio subraya la necesidad de abordar la calidad de vida urbana de manera holística, reconociendo tanto las fortalezas como las debilidades de los entornos metropolitanos. Las estrategias de desarrollo urbano deben centrarse en mejorar la infraestructura, fomentar la cohesión social y abordar los desafíos ambientales para crear ciudades más habitables y sostenibles. La calidad de vida en las zonas urbanas es el resultado de una compleja interacción de factores. Si bien las ciudades ofrecen ventajas significativas en términos de acceso a servicios y oportunidades económicas, también presentan desafíos únicos relacionados con el medio ambiente y la cohesión social. Las políticas urbanas deben enfocarse en equilibrar estos aspectos, promoviendo un desarrollo sostenible y una mejora continua en la calidad de vida de los residentes.

REFERENCIAS

Burgert, M.J., Morrison, P.S., Hendriks, M. y Hoogerbrugge, M.M. (2021). *Urban-Rural Happiness Differentials across the World*. World Happiness Report 2020.

Chen, Y., Chen, S., y Miao, J. (2024). Does smart city pilot improve urban green economic efficiency: Accelerator or inhibitor. *Environmental Impact Assessment Review*, *104*, 107328.

Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American psychologist*, *55*(1), 34.

Diener, E., Inglehart, R., y Tay, L. (2013). Theory and validity of life satisfaction scales. *Social Indicators Research, 112*, 497–527.

Easterlin, R.A. (2013). Happiness, growth, and public policy. *Economic Inquiry*, 51(1), 1-15.

Eurostat (2022). Region and cities. Overview. Retrieved May 1, 2022, from https://ec.europa.eu/eurostat/web/regions-and-cities/overview.

Florida, R., Mellander, C., y Rentfrow, P. J. (2013). The happiness of cities. *Regional studies, 47*(4), 613-627.

Gonzalez-Carrasco, M., Casas, F., Vinas, F., Malo, S. y Crous, G. (2019). The interplay between school and home location and its relationship with children's subjective wellbeing. *Children's Geographies*, 1-15.

Kelly, B.J., Lewin, T.J., Stain, H.J., Coleman, C., Fitzgerald, M. Perkins, D., Carr V.J., Fragar, L., Fuller, J., Lyle, D. y Beard, J.R. (2011). Determinants of mental health and well-being within rural and remote communities. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 46(12), 1331-1342.

Khan, R.A. y Hussain, S. (2020). Book Review: The Quality of Life and Policy Issues among the Middle East and North African Countries. *Applied Research Quality Life*, 15, 931–933.

Kourtit, K., Nijkamp, P., y Toger, M. (2023). Sustainable Cities, Quality of Life, and Mobility-Related Happiness. In *Geography of Happiness: A Spatial Analysis of Subjective Well-Being* (pp. 103-120). Cham: Springer International Publishing.

Kundu, S., Kundu, R., y Chettri, K. B. (2024). Asymmetric effects of democracy and macroeconomic factors on happiness under high and low per capita incomes: A threshold panel analysis. *Ecological Economics*, *216*, 108030.

López-Ruiz, V. R., Alfaro-Navarro, J. L., Huete-Alcocer, N., y Nevado-Pena, D. (2022). Psychological and Social Vulnerability in Spaniards' Quality of Life in the Face of COVID-19: Age and Gender Results. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 10269.

Moghnie, L., y Kazarian, S.S. (2011). Subjective Happiness of Lebanese College Youth in Lebanon: Factorial Structure and Invariance of the Arabic Subjective Happiness Scale. *Social Indicators Research*, 109, 203–210.

Okulicz-Kozaryn, A. (2017). Unhappy metropolis (when American city is too big). *Cities*, 61, 144-155.

Pacione, M. (2013). *Urban Geography: A Global Perspective*. Routledge.

Requena, F. (2016). Rural-urban living and level of economic development as factors in subjective well-being. *Social Indicators Research*, 128, 693-708.

Smalley, K.B., Yancey, C.T., Warren, J.C., Naufel, K., Ryan, R. y Pugh, J.L. (2010). Rural mental health and psychological treatment: a review for practitioners. *Journal of Clinical Psychology*, 66(5), 479-489.

Sørensen, J.F.L. (2021). The rural happiness paradox in developed countries. *Social Science Research*, 98(102581), 1-17.

Wagenfeld, M.O. (2003). A snapshot of rural and frontier America. In: Stamm, B.H., Editors, 2003. *Rural Behavioral Health Care: an Interdisciplinary Guide* (pp. 33-40). Washington, DC: American Psychological Association.

Wang, J., Wang, Y., Sun, C., y Chen, X. (2021). Does mandatory air quality information disclosure raise happiness? Evidence from China. Energy Economics, 94, 105094.

Calidad de vida en el entorno rural: Smart rural áreas

Víctor Raúl López Ruiz
José Luis Alfaro Navarro
Universidad de Castilla-La Mancha
Victor.lopez@uclm.es
Joseluis.alfaro@uclm.es

RESUMEN

La calidad de vida en el lugar de residencia constituye un elemento clave en la felicidad ciudadana por lo que potenciarlo es clave para el éxito o fracaso de las ciudades o municipios. Dentro de los aspectos a tener en cuenta a la hora de elegir el lugar de residencia destacan los relacionados con la sostenibilidad y las capacidades digitales por lo que ambos van a ser objeto de estudio en este documento destacando la situación en el ámbito rural y las diferencias existentes entre el concepto de 'smart city' y 'smart rural' área. Los resultados permiten identificar aquellos grupos de ciudadanos en las áreas rurales que necesitan una mejora en sus capacidades tecnológicas destacando que los factores clave en la calidad de vida en las 'smart rural' áreas están condicionados por la accesibilidad y movilidad, la situación económica y el clima laboral destacando la importancia de las tecnologías para alcanzar una mayor calidad de vida.

ABSTRACT

The quality of life in one's place of residence constitutes a key element in citizen happiness; thus, enhancing it is crucial for the success or failure of cities or municipalities. Among the aspects to consider when choosing a place of residence, those related to sustainability and digital capabilities are particularly noteworthy. Both will be the focus of this document, highlighting the situation in rural areas and the differences between the concepts of 'smart city' and 'smart rural' areas. The results enable the identification of groups of citizens in rural areas who need improvements in their technological capabilities, emphasizing that the key factors in the quality of life in 'smart rural' areas are influenced by accessibility and mobility, economic conditions, and the work environment. This underscores the importance of technologies in achieving a higher quality of life.

Palabras clave: Calidad de vida, sostenibilidad, capacidades tecnológicas, smart city, smart rural área.

Keywords: Quality of life, sustainability, technological capabilities, smart city, smart rural area.

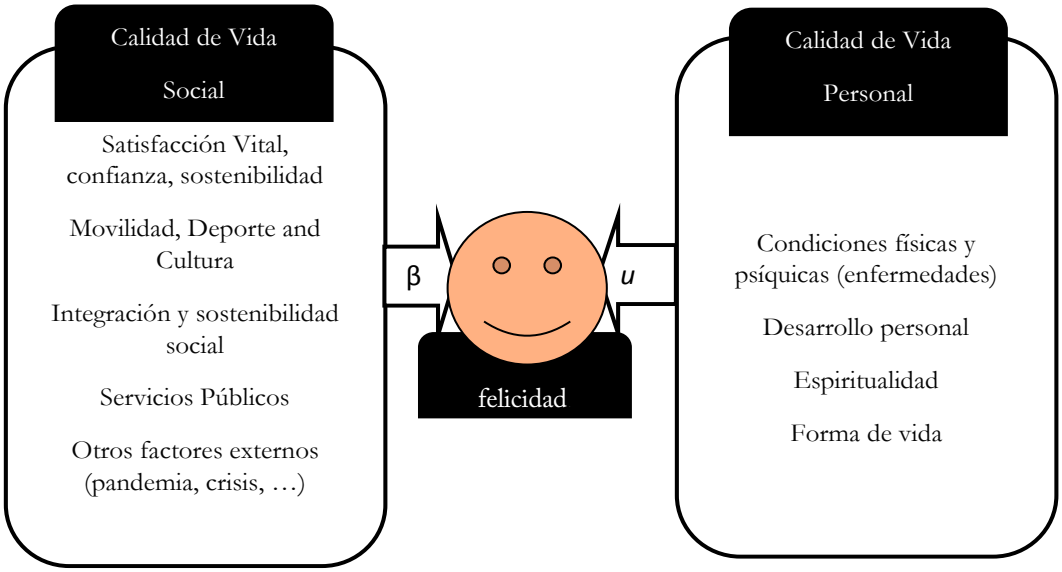
1. INTRODUCCIÓN

La creciente preocupación por mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, tanto en las ciudades como en los núcleos rurales, ha llevado a analizar el concepto de calidad de vida y sus determinantes desde distintos ámbitos (Lu and Zhu, 2020). En este sentido, desde el Observatorio de Intangibles y Calidad de Vida (OICV) del grupo de investigación "Intellectual Capital Research Group" (ICRG) de la Universidad de Castilla-La Mancha se está incidiendo en la medición, modelización y análisis de la calidad de vida de los ciudadanos considerando el concepto de felicidad social o ciudadana medido a través del bienestar y satisfacción con la vida logrado por el individuo a través de su entorno social en sus esferas residencial, familiar y laboral. Es precisamente en esa esfera residencial donde va a estar centrado el análisis llevado a cabo en este trabajo.

El concepto de felicidad incorpora, desde una perspectiva multidimensional dos esferas del individuo: la social y la personal. Desde un punto de vista social, el concepto y modelo desarrollado incluye, tras una revisión exhaustiva de la literatura, cuestiones relativas al entorno de vida (situación familiar, confianza, relación con el medioambiente, accesibilidad comercial, movilidad y transporte público, utilidad de áreas de ocio, cultura, deporte y zonas verdes, relación con población extranjera e integración, estado del bienestar en las esferas de sanidad, educación, y seguridad, vivienda); entorno laboral y formativo (situación económica, laboral, ambiente de trabajo, formación); y efectos externos coyunturales como la pandemia, la discriminación, infraestructuras de conectividad, las capacidades digitales de los encuestados, el emprendimiento o el turismo como medio para la mejora de la calidad de vida .

De esta forma, la felicidad del ciudadano, y por tanto social, resultará condicionada por la satisfacción del individuo con su vida en el lugar de residencia y por tanto con su calidad de vida personal (Figura 1). A su vez, estará condicionada por las condiciones físicas y psíquicas; el desarrollo personal; la espiritualidad; y la forma de vida, constituyendo los elementos no medidos directamente por la encuesta desarrollada por el grupo de investigación que, no obstante, aparecerán en el término de error del modelo diseñado con el objetivo de su estimación de acuerdo con López-Ruiz et al. (2021).

Figura 1. Modelo de felicidad ciudadana



Fuente: Elaboración propia

El concepto de satisfacción con la vida mediante una valoración subjetiva de la calidad de vida (Cuñado y De Gracia, 2012) es considerado, en ocasiones, como sinónimo de felicidad (Diener, 2000). La palabra felicidad se utiliza con prudencia, transmitiendo su significado particular: no se trata solo de estar alegre, sino de experimentar un sentimiento especial que es valioso y deseable, pero difícil de alcanzar (Susniene y Jurkauskas, 2009). La felicidad forma parte de la experiencia vivida y también de la vida cotidiana en la que el desarrollo a través del trabajo es clave (Singh y Aggarwal, 2017). Por tanto, se encuentra vinculada a otros aspectos socioeconómicos, como las características residenciales. En las áreas urbanas, ya que son centros de actividad económica y consumo, donde una alta calidad de vida puede atraer capital humano, fomentar el crecimiento económico y promover el bienestar (Goerlich y Reig, 2021) y mejorar la calidad ambiental de las ciudades (Wang et al., 2021) son claves. Por el contrario, las áreas rurales se muestran como aquellas zonas garantes de calidad ambiental, aunque necesitadas de inversiones tecnológicas y de infraestructuras para lograr el máximo bienestar de sus residentes.

En resumen, nos situamos en este análisis ante el concepto de felicidad 'ciudadana', que está estrechamente ligado a las diferentes dimensiones de nuestra calidad de vida (multidimensional), especialmente aquellas relacionadas con el entorno laboral y residencial, es decir lo que consideramos como felicidad social o lograda por la interrelación con los otros. A partir de esta interpretación, este trabajo adopta un enfoque subjetivo para analizar simultáneamente la influencia de las características internas de los individuos y los factores externos en la felicidad (Yin, 2019). El objetivo principal es comprender mejor la influencia de ciertos determinantes en la felicidad ciudadana considerando que las personas suelen elegir activamente su lugar de residencia en función de las oportunidades laborales y los servicios públicos disponibles (Florida et al., 2020). Por lo tanto, la elección del lugar de residencia se relaciona con las perspectivas sociales y económicas de cada individuo (Baum et al. 2020) y, en consecuencia, con su búsqueda de la felicidad (Khan y Hussain, 2019). Esta situación determina el éxito o fracaso de las ciudades o municipios para brindar oportunidades que permitan a los residentes lograr una calidad de vida cómoda, con el objetivo no solo de atraer a nuevos residentes, sino también de fomentar la permanencia de los existentes.

Los cambios desde la pandemia han sido relevantes en el ámbito residencial. La sostenibilidad del lugar de residencia ha sido incluso una receta para una mejor calidad de vida desde las zonas rurales ante la pandemia, la respuesta desde las ciudades pasa por áreas más sostenibles y accesibles en una revisión del concepto de 'smart city', del que han vuelto a salir fortalecidas. Son, por tanto, estos cambios sufridos en los últimos años con una nueva crisis económica inflacionista de fondo consecuencia de los nuevos equilibrios geopolíticos globales y sus efectos en el sector energético y materias primas los que analizamos como un nuevo paradigma de sostenibilidad social para las zonas urbanas y rurales, sin olvidar el efecto que las capacidades digitales tienes sobre la calidad de vida.

2. SOSTENIBILIDAD, CAPACIDAD DIGITAL Y CALIDAD DE VIDA

Un buen punto de partida para analizar la mejora de la calidad de vida social de forma sostenible es el concepto de desarrollo sostenible presentado en el informe Brundtland (Brundtland, 1987), que lo sitúa en aquel "que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades". De esta forma, el desarrollo económico y el bienestar humano debían estar en equilibrio con la protección del medio ambiente y los recursos naturales, para garantizar un futuro sostenible para las generaciones presentes, pero también futuras. Hoy en día, este paradigma unido a la visión espacial de los territorios ha superpuesto el concepto de 'smart' como aquel que une eficiencia

y sostenibilidad para las áreas urbanas en pro de la calidad de vida de sus habitantes, más allá del uso de capacidades tecnológicas con las infraestructuras disponibles para alcanzarlo. Las mismas ciudades que fueron foco de desarrollo social, contagiado en sus inicios de una rápida y, a veces, 'naive' urbanización, pero en directa competencia y en detrimento de las zonas rurales, más despobladas y con menores capacidades tecnológicas, a pesar de contar con un entorno más verde, limpio y quizá sostenible.

Así, la definición de 'smart city' se considera como aquella zona que trata de mejorar la calidad de vida de sus vecinos, pero contemplando la eficiencia de las relaciones de estos con el medio ambiente a través de la tecnología (Toli y Murtagh, 2020). En este nuevo paradigma de eficiencia se utilizan por tanto las capacidades tecnológicas de los habitantes, unidas a las infraestructuras y planificación, donde la fácil accesibilidad a los servicios del bienestar, y la unión entre la esfera residencial y laboral respetando el entorno ambiental son la base del concepto. En este sentido sería inicialmente desarrollado por el grupo de investigación un indicador de sostenibilidad para las ciudades del conocimiento que contemplaba las tres dimensiones: medioambiental, económica y social (Alfaro-Navarro et al., 2017 y Nevado et al., 2020).

Estos dos aspectos: sostenibilidad y capacidades tecnológicas resultan claves en la felicidad ciudadana al afectar tanto al entorno laboral como residencial. Así, la elección del lugar de residencia se basa, fundamentalmente, en la existencia de oportunidades laborales y los servicios públicos disponibles siendo ambos claves en el éxito o fracaso de las ciudades o municipios, pero no sólo para atraer nuevos residentes sino también para fomentar a los ya existentes. La pandemia supuso un punto de inflexión en la elección del lugar de residencia para numerosos ciudadanos optando muchos de ellos por las zonas rurales ante las posibilidades de un entorno más sostenible, pero el paso de la pandemia ha supuesto una vuelta en muchos casos a la situación anterior motivado por la falta de servicios públicos y la mala accesibilidad a las nuevas tecnologías.

El concepto de 'smart' va más allá del uso de capacidades digitales y une el desarrollo sostenible con el crecimiento económico potenciado por el uso de las capacidades digitales. Así aparecen dos enfoques diferentes en la búsqueda de mejorar la calidad de vida de los habitantes en un entorno sostenible: las smart cities centradas en la transformación de las áreas urbanas, reduciendo la contaminación, mejorando la movilidad y la accesibilidad de forma eficiente con las tecnologías de la información y comunicación; las Smart rural áreas que buscan lleva la innovación tecnológica a sus residentes en pro del beneficio económico, la calidad de vida sostenible y la eficiencia.

3. MODELO DE CALIDAD DE VIDA

El desarrollo de un modelo de calidad de vida para los ciudadanos, respaldado por una investigación exhaustiva del índice de calidad de vida del ciudadano desde el ICRG durante los últimos cuatro años, ha sido un proceso de suma relevancia que soporta la metodología de la presente investigación. Este enfoque ha implicado la creación y aplicación de un cuestionario diseñado multidimensionalmente, así como la recopilación de datos de una amplia muestra de la población

La información disponible para desarrollar un modelo que permita analizar los diferentes aspectos que condicional la calidad de vida desde la sostenibilidad se basa en un cuestionario desarrollado por el grupo de investigación que ha sido difundido a través de las redes sociales. En este cuestionario hay tres grandes bloques de preguntas: el primero relacionado con variable sociodemográficas que permiten entre otros aspectos diferenciar entre ciudadanos residentes en el ámbito rural y urbano; el segundo recoge aspectos clave para la calidad de vida que recogen

la esfera residencial; esfera laboral; y esfera externa con aspectos como la pandemia; finalmente, el tercer bloque recoge aspectos relacionados con las capacidades digitales de los ciudadanos. El número de respuestas validas obtenidas está situado en 1154 que fueron recogidas entre mayo y septiembre de 2023 lo que implica un error de estimación situado en el 2,8%.

Una vez recopilados los datos de la encuesta, se procedió a realizar un análisis estadístico para identificar las principales relaciones significativas existentes entre las diferentes dimensiones de calidad de vida y felicidad ciudadana. Posteriormente se utilizó un modelo de regresión para explicar la felicidad ciudadana de i individuos (Hp), como valor promedio de satisfacción de vida en el lugar de residencia y de felicidad social desde una perspectiva multidimensional considerando aquellos individuos residentes en el ámbito rural (municipios con menos de 5000 habitantes) lo que supone contar con 170 observaciones. La aproximación se realiza a través de una función lineal entre las variables externas o sociales mencionadas anteriormente (V_x). El objetivo era determinar cómo estas variables influían en la felicidad a través del coeficiente β, mientras que la influencia de los factores internos de cada individuo se aproximaba mediante el término de error en el modelo (u), según la ecuación (1).

$$Hp_i = \beta_x V_{xi} + u_i \qquad (1)$$

Finalmente, se ha desarrollado un análisis teniendo en cuenta como variable clave las capacidades digitales para poder caracterizar a los ciudadanos en función de dichas capacidades y analizar la influencia que las capacidades tecnológicas tienen sobre la calidad de vida y los aspectos clave de esta. Para llevar a cabo este análisis se han dividido los ciudadanos en tres grupos en función de las citadas capacidades teniendo tres grupos de; baja; media; y alta capacidad.

4. RESULTADOS

Los resultados del análisis previo de la información recogidos en la Tabla 1 muestran como todos los aspectos considerados clave para la calidad de vida muestran relaciones positivas y significativas con la felicidad ciudadana con la excepción del teletrabajo mostrándose los ciudadanos reacios al teletrabajo para mejorar la calidad de vida. Por lo que una mejora en estos aspectos va a suponer una mejora en la calidad de vida social de los ciudadanos, resultando especialmente relevante la influencia de los aspectos relacionados con la dimensión social, económica y medio ambiental de la sostenibilidad, pero también la influencia significativa de las capacidades digitales sobre la calidad de vida.

Tabla 1. Coeficiente correlación y estadístico t

Variable	**Hp, Felicidad ciudadana Correlación / t-stat,**
S1, Adecuados niveles de reciclado, limpieza y baja contaminación	0,371 / 13,54
S2, Transporte, accesibilidad y movilidad	0,367 / 13,43
S3, Espacios verdes	0,407 / 15,13
S4, Oferta de ocio, cultura y deporte	0,445 / 16,86
S5, Integración social y multiculturalidad adecuada	0,319 / 11,44

S6, Estado del bienestar: salud	0,376 / 13,77
S7, Estado del bienestar: educación	0,380 / 13,92
S8, Estado del bienestar: seguridad	0,474 / 18,25
T1, Conectividad e infraestructura digital	0,365 / 13,30
T2, Capacidades digitales	0,293 / 10,40
T3, Proactividad hacia el teletrabajo	**-0,036 / -1,23**

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la correlación positiva entre las capacidades digitales y la calidad de vida, se trata ahora de intentar cuantificar la influencia de dichas capacidades en un modelo de regresión considerando tanto la posible existencia de diferencias en la influencia porcentual en entornos rurales vs. urbanos como cuantificando la citada influencia (Tabla 2).

Tabla 2. Factores determinantes en la relación de Hp

Variable	**General**	**Urbano**	**Rural**
Factor	Coef, (t-stats) *Peso*	Coef, (t-stats) *Peso*	Coef, (t-stats) *Peso*
Situación familiar	0,28 (17,81) *29,6*	0,28 (16,6) *29,6*	0,27 (6,08) *28,6*
Confianza en el vecindario	0,065 (4,04) *6,2*	0,065 (3,67) *6,1*	
Adecuados niveles de reciclado, limpieza y baja contaminación	0,049 (3,45) *4,4*	0,027 (1,74) *2,3*	0,195 (4,89) *20,6*
Transporte, accesibilidad y movilidad	0,039 (2,63) *3,6*	0,039 (2,32) *3,6*	0,116 (3,67) *8,9*
Oferta de ocio, cultura y deporte	0,093 (5,34) *8,9*	0,101 (5,36) *9,8*	
Estado del bienestar: salud	0,042 (2,81) *3,9*	0,049 (3,02) *4,6*	
Estado del bienestar: seguridad	0,126 (6,57) *12,8*	0,129 (6,28) *12,9*	0,094 (1,74) *10,2*
Satisfacción con la situación económica	0,083 (4,85) *7,5*	0,075 (4,05) *6,9*	0,14 (3,66) *12,3*
Satisfacción con la situación laboral	0,108 (6,32) *10,0*	0,122 (6,74) *11,5*	
Relaciones y clima laboral	0,057 (3,55) *6,0*	0,058 (3,37) *6,1*	0,119 (2,7) *12,5*
Capacidades digitales	0,075 (5,12) *6,8*	0,070 (4,25) *6,4*	0,082 (2,33) *6,9*

R^2	**0,607**	**0,609**	**0,617**
Observaciones	**1154**	**984**	**170**

Fuente: Elaboración propia

Los resultados en la Tabla 2 permiten corroborar varios aspectos. En primer lugar, se puede ver como la importancia de la calidad de vida social se mantiene en niveles parecidos tanto a nivel global como diferenciando entre entorno rural y urbano con valores que rondan el 61% en todos los casos. Por lo tanto, nuestro modelo es capaz de captar el 61% de los aspectos que afectan a la calidad de vida del ciudadano mientras que el 39% restantes son aspectos personales no medidos en nuestro modelo. De los aspectos considerados desde un punto de vista social relevantes para la calidad de vida, las capacidades digitales de los ciudadanos suponen casi un 7% siendo este valor ligeramente más elevado en el ámbito urbano con un 6.9% por lo que, mejorar estos aspectos pueden tener una influencia significativa en la calidad de vida. Esta influencia clave de las capacidades digitales en la mejora de la calidad de vida nos ha llevado a considerar si la situación es igual en función de las características sociodemográficas de los encuestados en el entorno rural o podemos identificar grupos de población en los que se hace necesario una mayor atención para mejorar su calidad de vida (Tabla 3).

Tabla 3. Caracterización ciudadanos rurales en base a capacidad tecnológica

Clasificación		**Baja**	**Media**	**Alta**	**Clasificación**		**Baja**	**Media**	**Alta**
Sexo	Hombre	28,1	42,2	29,7	**Nivel estudios**	Sin Estudios	66,7	16,7	16,7
	Mujer	34	30,2	35,8		Estudios obligatorios	61,3	29	9,7
Estado Civil	Soltero/a	20	38	42		Bachillerato	28,6	33,3	38,1
	Casado/a o en pareja	35,3	35,3	29,4		Formación profesional	31,7	36,6	31,7
	Divorciado/a o Separado/a	50	10	40		Estudios universitarios	18,5	42,6	38,9
	Viudo/a	37,5	37,5			Estudios postgrado y doctorado	11,8	23,5	64,7

Edad	Hasta 19 años	25		75	**Sector actividad**	Comercio	53,8	30,8	15,4
	20-29 años	14,3	50	35,7		Construcción	60	40	
	30-39 años	15,4	38,5	46,2		Educación	32	16	52
	40-49 años	30	35	35		En desempleo o inactividad	43,5	34,8	21,7
	50-59 años	40,9	31,8	27,3		Energía, agua		42,9	57,1
	60-69 años	47,1	29,4	23,5		Financiero y seguros	10	60	30
	Más de 70 años	63,6	18,2	18,2		Manufactura	20	60	20
Renta anual	<12000	38,9	29,6	31,5		Otros servicios	35,7	32,1	32,1
	12000-24000	33,3	37,9	28,8		Agricultura, ganadería, pesca (Primario)	35,3	47,1	17,6
	24000-42000	22,2	33,3	44,4		Sanidad	23,5	16,7	29,4
	> 42000	21,4	42,9	35,7		Transporte	33,3	21,4	50
						Turismo, restauración, hostelería	14,3	34,7	64,3

Fuente: Elaboración propia

Tal y como aparece recogido en la Tabla 3, podemos concluir que no existe brecha de género en las capacidades digitales de los ciudadanos que tienen su lugar de residencia en el ámbito rural. Es necesario potenciar dichas capacidades digitales entre las personas mayores de 50 años, sin estudios y con cargas familiares. La situación es cambiante en función del nivel de renta y sorprende el porcentaje de ciudadanos con cualificaciones bajas en un sector tan expuesto a las nuevas tecnologías como el comercio. Además, son los trabajadores del sector de la construcción

los que presentan un mayor porcentaje con bajas capacidades y en el sector primario, aunque necesitan mejorar sus capacidades digitales, la mayoría muestran un nivel intermedio favorecido seguramente por la mayor aplicación de nuevas tecnologías en dicho sector en los últimos años. Finalmente, se abre la pregunta clave relacionada con la influencia de las capacidades digitales sobre la calidad de vida (Tabla 4).

Tabla 4. Capacidad digital vs. calidad de vida

	Baja	**Media**	**Alta**	**Total**
Satisfacción con la vida en mi lugar de residencia.	7,43	8,08	8,18	7,91
Felicidad social desde una visión multidimensional	6,67	7,58	7,77	7,35
Mi situación familiar es satisfactoria.	7,72	8,32	8,16	8,08
En general, puedo confiar en la gente de mi vecindario.	7,30	7,44	7,67	7,47
En mi ciudad/pueblo, la calidad del aire, la contaminación acústica, lumínica y la limpieza son adecuadas.	7,59	8,20	8,42	8,08
El transporte público, acceso y disponibilidad de comercios y zonas comerciales es adecuado.	5,69	6,03	5,77	5,84
En mi ciudad/pueblo, los espacios verdes son adecuados/suficientes.	6,93	7,51	8,28	7,58
La oferta cultural y deportiva, así como la posibilidad para practicar deporte es adecuada.	6,63	6,85	7,05	6,85
La integración de la población extranjera y su presencia en mi ciudad/pueblo es adecuada.	6,56	7,00	7,28	6,95
Los servicios de salud son adecuados y accesibles desde mi lugar de residencia.	6,17	6,78	6,77	6,58
La oferta educativa es adecuada y accesible desde mi lugar de residencia.	5,89	5,92	6,40	6,07
Mi Ciudad/pueblo es un lugar seguro para vivir.	7,91	8,34	8,61	8,29
Estoy satisfecho, en general, con mi situación económica.	6,30	6,78	6,98	6,69
En mi ciudad/pueblo es complicado encontrar un puesto de trabajo cualificado.	5,17	5,90	6,58	5,89
Estoy satisfecho con mi situación laboral o, en su caso, formativa.	6,22	7,14	7,09	6,83
El ambiente y relación laboral, son muy importantes en mi vida.	7,63	8,22	8,16	8,01
Creo que la cultura de mi empresa/institución se interesa por mi formación.	5,19	6,31	6,98	6,18
La conectividad a Internet es viable en espacios públicos, en entornos privados y empresariales.	6,09	7,27	7,25	6,89
Prefiero tele-trabajar, al trabajo presencial, siempre que sea posible.	3,20	5,24	6,26	4,94
Indique el nivel de capacidades digitales que piensa posee	3,85	6,68	8,51	6,39

Fuente: Elaboración propia

Los resultados en la Tabla 4, estructurados en tres bloques: primeras preguntas relacionadas con la calidad de vida; segundo bloque de aspectos clave en la calidad de vida; y tercer bloque relacionado con las capacidades digitales muestran que las capacidades tecnológicas influyen en la calidad de vida con mejores registros para aquellos ciudadanos con capacidades altas. Las capacidades digitales tienen un efecto negativo sobre la situación familiar y son los ciudadanos rurales más digitales los que muestran una mejor valoración de la planificación urbana.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se presenta un modelo de felicidad ciudadana basado en un enfoque multidimensional que permite analizar el entorno social que influye de manera significativa en la satisfacción con la vida de cada individuo. Además, el modelo se ajusta a ciudadanos en el ámbito rural y urbano con alrededor de un 40% de la calidad de vida condicionada por aspectos personales de los ciudadanos españoles.

Las principales conclusiones nos llevan a observar una divergencia entre 'smart cities y 'smart rural areas': Se ha identificado una clara diferencia entre los enfoques de las "ciudades inteligentes" y las "áreas rurales inteligentes" en la búsqueda de mejorar la calidad de vida de sus habitantes en un entorno sostenible. Las "ciudades inteligentes" se centran en la transformación de áreas urbanas densamente pobladas, buscando reducir la contaminación, mejorar la movilidad, el transporte y la accesibilidad de manera eficiente. En contraste, las "áreas rurales inteligentes" buscan atraer la innovación tecnológica, promoviendo una mayor interacción con la naturaleza y los recursos locales.

El concepto de desarrollo sostenible se alinea con los objetivos de las ciudades y áreas rurales inteligentes. Esto implica la mejora de la calidad de vida como objetivo de desarrollo, la consideración de límites ambientales como objetivo sostenible y la inversión en tecnologías que buscan la eficiencia y eficacia en la consecución de estos objetivos. En las áreas rurales, factores como la confianza, la oferta de ocio, los servicios de salud y la situación laboral no son motivaciones significativas para determinar la calidad de vida. En cambio, la relación directa con el medioambiente (políticas de reciclado, no contaminación), la accesibilidad y movilidad, la situación económica y el clima laboral tienen un mayor impacto que para las urbanas.

En las ciudades inteligentes, la capacidad tecnológica de los residentes desempeña un papel fundamental en la búsqueda de una mayor eficiencia y calidad de vida. La conectividad, la logística y la accesibilidad a servicios son esenciales, lo que se alinea con el concepto de la ciudad de 15 minutos. Sin embargo, en las áreas rurales con alta calidad de vida, la eficiencia de las capacidades tecnológicas también es importante, pero los habitantes buscan una interacción más directa con la naturaleza y con otros miembros de la comunidad. La satisfacción de la calidad de vida en el sentido holístico ambiental está estrechamente relacionada con la felicidad ciudadana en el entorno rural.

En resumen, este estudio muestra que tanto las ciudades inteligentes como las áreas rurales inteligentes tienen enfoques distintos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, pero ambos pueden converger en niveles similares de calidad de vida al enfocarse en la sostenibilidad y adaptarse a las preferencias y necesidades de sus residentes potenciando sus capacidades digitales.

REFERENCIAS

Alfaro-Navarro, J. L., López-Ruiz, V. R., y Nevado Pena, D. (2017). A new sustainability city index based on intellectual capital approach. *Sustainability*, 9(5), 860.

Baum, S., Arthurson, K., y Rickson, K. (2010). Happy people in mixed-up places: The association between the degree and type of local socioeconomic mix and expressions of neighbourhood satisfaction. *Urban studies*, 47(3), 467-485.

Brundtland, G. H. (1987). Our Common Future World Commission on Environment and Development.

Cuñado, J., y De Gracia, F. P. (2013). Environment and happiness: New evidence for Spain. *Social indicators research*, 112, 549-567.

Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American psychologist*, 55(1), 34.

Florida, R., Mellander, C., y Rentfrow, P. J. (2013). The happiness of cities. *Regional studies*, 47(4), 613-627.

Goerlich, F. J., y Reig, E. (2021). Quality of life ranking of Spanish cities: A non-compensatory approach. *Cities*, 109, 102979.

Khan, R. A., y Hussain, S. (2020). Book Review: The Quality of Life and Policy Issues among the Middle East and North African Countries: ISBN 978–3–030-00325-8.

López-Ruiz, V. R., Huete-Alcocer, N., Alfaro-Navarro, J. L., y Nevado-Peña, D. (2021). The relationship between happiness and quality of life: A model for Spanish society. *Plos one*, 16(11), e0259528.

Lu, H., Tong, P., y Zhu, R. (2020). Longitudinal evidence on social trust and happiness in China: Causal effects and mechanisms. *Journal of Happiness Studies*, 21, 1841-1858.

Nevado Peña, D., López Ruiz, V. R., y Alfaro Navarro, J. L. (2020). An analysis of the key role of human and technological development in the smart specialization of smart European regions. *Information Technology for Development*, 26(4), 728-741.

Singh, S., y Aggarwal, Y. (2018). Happiness at work scale: Construction and psychometric validation of a measure using mixed method approach. *Journal of Happiness Studies*, 19, 1439-1463.

Susniene, D., y Jurkauskas, A. (2009). The concepts of quality of life and happiness–correlation and differences. *Engineering Economics*, 63(3).

Toli, A. M., y Murtagh, N. (2020). The concept of sustainability in smart city definitions. *Frontiers in Built Environment*, 6, 77.

Wang, J., Wang, Y., Sun, C., y Chen, X. (2021). Does mandatory air quality information disclosure raise happiness? Evidence from China. *Energy Economics*, 94, 105094.

Yin, C., Shao, C., Dong, C., y Wang, X. (2019). Happiness in urbanizing China: The role of commuting and multi-scale built environment across urban regions. Transportation Research Part D: *Transport and Environment*, 74, 306-317.

El Abuelo Petronilo, por Tomás Verdugo. Obra de la Exposición 'Quiero Arte 2024'

Actas

VIII Semana Universitaria y Cervantina

III Congreso Investigación y Reto Demográfico (ISEN_RED24), 22 a 24 de abril

'Desarrollo sostenible y calidad de vida en el entorno rural'

Querote 2024 en honor a 'Alfonso Ruiz Castellanos', Abril, Quero (Toledo)

Comunicaciones seleccionadas

ISEN_RED 2024

Las comunicaciones presentadas fueron un total de cuarenta y nueve, en los días 23 y 24 de abril, de las que como contribuciones desarrolladas finalmente en las siete sesiones paralelas del congreso enumeramos las expuestas en mesa, según fecha y horario.

De estas, han sido seleccionadas nueve, siguiendo criterios referentes a su interés en la temática, calidad y el análisis realizado. En la tabla de programación figura su número en negrita. Serán desarrolladas y por tanto publicadas, a continuación, en esta sección.

ISEN_RED24 Programa sesiones paralelas

Día 23	**Título**	**Autor #1**	**Autor #2**	**Autor #3**
Mesa 1 (12h-14h): moderan Nerea Ramírez Fernández y Ana Gómez Martínez				
1	Gasto total en ocio y cultura en España por comunidad autónoma en el año 2022	Pedro Antonio Palao Cortés	Alberto Molina Belmonte	Paula Cuesta Gil
2	Análisis de la densidad de población por provincias en España: perspectivas sobre la concentración urbana	Javier Martínez Pérez	Víctor Sánchez Molina	
3	Gasto en electricidad en España	Laura Iniesta Córcoles	Nerea Ortega Carrasco	Valentín Cabezuelo Muñoz-Quirós
4	Análisis de la tasa de nacimientos por municipios en la provincia de Ciudad Real	Guillermo Vela Jiménez		
5	Castilla-La Mancha: El renacer Vinícola en la era Post-COVID	Karol Juliet Escobar Astudilo	Kelly Juliana Menacho Quineche	
6	Gasto en I+D en España	Nerea Ramírez Fernández	Ana Gómez Martínez	
7	Ocupados en España	Carmen Moya Morcillo	María Margarita García Gallego	
8	Modelo econométrico sanidad privada en España	Ana Torres Simón	Nieves Blanco Mariano	
Mesa 2 (16:15 h-18:00h): modera Antonio Giner Santos				
9	Informe producción de vino en Castilla-La Mancha entre 2001 y 2021	Jesús Avendaño Escribano	Carlos Gimeno Quesada	Javier Moreno Castellanos

Día 23	**Título**	**Autor #1**	**Autor #2**	**Autor #3**
10	El mercado de hipotecas en Castilla-La Mancha	Elena Vázquez García	Fanny Fernanda Duarte Somoya	Isabel Ruiz Gil
11	Hipotecas inmobiliarias y fincas urbanas	Antonio Giner Santos		
12	Renta media por persona en CLM	Javier Esparcia Sanchís	Javier Caballero Idáñez	Diego Mena González
13	Tasa de natalidad en España	María Pérez Tárraga	Laura Olmos Andujar	Yesenia Quintero Afanador
14	Emigración de Castilla-La Mancha	Antonio Cuevas Martínez	Gemma Serrano Parra	Eduard Ofrim
15	Turismo en Castilla-La Mancha	Elena Morales Caro	Eva Lapeña Coronado	Marta Morcillo Carretero
16	Matriculación de camiones y furgonetas	Ángela Ortega Alhambra	Alba Pedregal Martínez	Sofía Sánchez Aranda
17	Consumo de gasóleo	Carlos Martínez Gualda	Ramón Martínez Cuellar	Ángel Navarro Rangel
Mesa 3 (16:15 h-18:00h): modera Jose María Sánchez García				
18	Modelo econométrico sobre la creación de empresas en Castilla-La Mancha	Juan Nicolás Pérez Valero	Jose María Sánchez García	Raúl Villanueva Polo
19	Dinamismo empresarial: el impacto de los autónomos en la economía española	Victor Luna López	Jorge Iniesta Tébar	Francisco Martínez Alfaro
20	Evolución del número de empresas en Castilla-La Mancha	Javier González López	Antonio Parras Timoteo	
21	Despoblación en Aragón	Larisa Ancuta Haisan	Nuria López Rodriguez	Celia Ortega Montero
22	La evolución del empleo en Andalucía	Raquel Cortés Monteagudo		
23	El empleo en el sector de la construcción	Paula Tendero Ruiz	Paula Pérez Navarro	Humberto Joaquín Brotons Vila
24	Gasto medio por hogar de prendas de vestir a precios constantes	Alexandru Prodan	David Granero Salas	Juan Del Cerro Cano
25	Variación del IPC en España	Franco Leonardo Suquillo Tubon	Daniel Polo Bernal	David Cascon Lara

Día 24	Título	Autor #1	Autor #2	Autor #3
Mesa 1 (12:00h-14:00h): modera Antonio Ruiz-Morote Muñoz				
1	Analizando la reputación de Talavera de la Reina entre sus residentes	Irene Aparicio Díaz		
2	Enoturismo contra la despoblación: oportunidad de desarrollo rural en Castilla-La Mancha	Andrés Lillo Pradillo	María Cordente Rodríguez	Juan Antonio Mondéjar Jiménez
3	Exploración de un nuevo modelo de calidad de vida a partir de los variables de cambio social colectadas por el *world value survey*: casos el salvador, España, Noruega, Suecia y Estados Unidos	Emmanuel Detrinidad		
4	Dinámicas turísticas y económicas regionales: Evaluacion del caso de Albacete	Carlos Martínez Martínez		
5	Evolución del empleo en el sector servicios en Castilla-La Mancha durante el periodo 2002-2021	Antonio Ruiz-Morote Muñoz	Daniel Nieto Capdevila	
6	Población de los municipios de la provincia de Albacete en 2014 y 2021 a través de modelos econométricos	Irene Villalba Garijo		
Mesa 2 (12:00h-1400h): modera Aurora Tendero Jiménez				
7	Construcción de viviendas en Castilla La-Mancha entre 2005 y 2021	Juan Carlos Alfaro García	Carlos Antonio Espejo Sánchez	
8	El crecimiento económico agrario en Castilla-La Mancha desde el 2000	Carmen Pérez Campillo	Andrea López Piqueres	Aurora Tendero Jiménez
9	El envejecimiento rural en Castilla-La Mancha	Álvaro Moreno Portero	Javier Ramón López	-
10	Evolución del PIB en Castilla La Mancha	Mari Carmen Ortiz Cerro	Sergio Carmona Infantes	
11	Evolución del Producto Interior Bruto de España 2005-2021	Verónica Verdú Márquez	Carolina Navarro Jiménez	

Día 24	Título	Autor #1	Autor #2	Autor #3
Mesa 3 (16:00h-18:00h): modera Alba Urbina Gómez				
12	Evolución número de asalariados en la agricultura en Castilla La Mancha 2002-2021	Blanca Chinchilla Lázaro	Pablo Huertas Sánchez	
13	Población Comunidad Valenciana	Yolanda Martínez Peñarrubia	Malena Poveda Castellanos	Elisa Luque Romero
14	Población en Castilla y León	David Rodríguez-Manzaneque Amores	Fátima Magali Varela Jaldin	Miguel Ángel Martínez Gregorio
15	Evolución del desempleo en CLM desde 2006 hasta 2022	Alba Urbina Gómez	Ana Alfaro Cañizares	Estefanía Ramírez Fernández
16	Gasto público en Sanidad en CLM 2003-2021	Manuel Martínez Valenciano	Virginia Mercadillo Cobo	Sergio Segovia Gualda
17	Evolución del PIB en CLM (2008-2023)	María Muñoz Álvarez	Alicia González Plaza	
18	Evolución del PIB en Castilla-La Mancha 2002-2021	Daniel Ballesteros Sánchez	José Miguel Caja López	Óscar García Carretero
Mesa 4 (16:00h-18:00h): modera Alberto Casas González				
19	Evolución de la renta de Castilla- La Mancha 2002-2022	Amalia Piera Sánchez	Laura García Romero	
20	La evolución del desempleo en la Comunidad de Madrid	Jose Rafael Santos Calderon		
21	Evolución del crecimiento demográfico en Castilla-La Mancha desde el 2003	Álvaro Navarro Lozano	Irene Rodríguez Vázquez	
22	Evolución de la población de la comunidad de Madrid en el período 2002-2021	Raúl Molina Samper	Marta Arias Bermudez	María Elena Marín Hidalgo
23	El éxodo de la población rural en CLM 2000-2021	Adrián Antón García	Alberto Casas González	Razvan Sabin Todoran

Población de los municipios de la provincia de Albacete en 2014 y 2021 a través de modelos econométricos

Irene Villalba Garijo
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
Irene.Villalba1@alu.uclm.es

RESUMEN

La idea principal de este estudio es la búsqueda de soluciones que permitan paliar el problema de la despoblación de nuestros municipios en la provincia de Albacete, estudiando para ello la tasa de crecimiento de todos estos municipios albaceteños en dos periodos distintos. Mediante un modelo de corte transversal, intentamos explicar el crecimiento, o decrecimiento, de esta población, a través de variables que se encauzan, principalmente, en la renta per cápita, el mercado de trabajo y la deuda pública. No solo hacemos distinción en dos periodos para conocer la evolución de estas tasas a lo largo del tiempo, sino también, gracias a la gran diversidad de poblaciones, ha sido posible realizar otra distinción entre municipios más grandes y más pequeños (siendo estos mayores los municipios con más de 2.000 habitantes).

Es por ello que se desarrollarán las ideas, los resultados y las conclusiones de 6 modelos distintos: 3 modelos de 2014 (total, municipios pequeños y municipios grandes) y 3 modelos de 2021 (total, municipios pequeños y municipios grandes). Estos resultados exponen, de manera general, que la población crece gracias al aumento de la renta per cápita y el trabajo, y gracias al menor nivel de oficinas bancarias y deuda pública. Todas estas afirmaciones pueden ser justificadas por le teoría económica y los resultados positivos tras la aplicación de las políticas demográficas y económicas de la zona.

ABSTRACT

The main idea of this study is the search for solutions to alleviate the problem of depopulation of our municipalities in the province of Albacete, by studying the growth rate of all these Albacete municipalities in two different periods. By means of a cross-sectional model, we try to explain the growth, or decrease, of this population, by means of variables which are channelled mainly into per capita income, the labour market and public debt. Not only do we distinguish between two periods in order to understand the evolution of these rates over time, but also, thanks to the great diversity of populations, it has been possible to make another distinction between larger and smaller municipalities (the latter being the largest municipalities with more than 2,000 habitants).

Therefore, the ideas, results and conclusions of 6 different models will be developed: 3 models from 2014 (total, small municipalities and large municipalities) and 3 models from 2021 (total, small municipalities and large municipalities). These results show, in general, that the population grows thanks to the increase in per capita income and work, and thanks to the lower level of bank offices and public debt. All these statements can be justified by economic theory and the positive results following the implementation of demographic and economic policies in the area.

Palabras clave: Población, empleo, municipios, actualidad.

Keywords: Population, employment, municipalities, topical.

1. INTRODUCCIÓN

El problema de la despoblación es un tema que se lleva tratando durante años en nuestro país, y es, como bien sabemos, una cuestión que no afecta a toda la geografía española por igual, y siendo, en este caso, Castilla-La Mancha, conjunto con otras comunidades autónomas como Castilla y León, uno de los lugares que más afectadas se encuentran por este fenómeno. Este proceso de despoblación se ha convertido en "uno de los problemas demográficos de mayor transcendencia social y política en la actualidad" , creándose así el término España vaciada, y en la que muchas políticas sociales están enfocadas a paliar esta situación y a revertir, de algún modo, el daño a estos municipios despoblados y conseguir que la población se distribuya de una manera en la que favorezca a los pueblos más pequeños.

Con este trabajo, se trata de estudiar la tasa de crecimiento de la población de una provincia que se encuentra en una de las comunidades autónomas más afectadas por la despoblación, para ello se distinguen dos periodos temporales: 2014 y 2021. Además de esta distinción temporal, se realiza una distinción entre municipios más grandes y más pequeños, poniendo la barrera de los 2.000 habitantes. Para ello, realizo un modelo econométrico de corte transversal en el que, la variable endógena son estas tasas de crecimiento, tanto positivas como negativas, de los distintos municipios de Albacete, las cuales se explican por distintas variables que, al igual que la endógena, las añadimos como tasas. Los resultados ponen en la mesa las necesidades de estas poblaciones y, al distinguir los grandes municipios de los pequeños, nos permite indagar mejor en las necesidades de cada uno.

Este estudio, además de formar parte de mi trabajo de fin de grado, es una manera de conocer las distintas necesidades que estas poblaciones, que aunque son todas distintas entre ellas, se encuentran similitudes en cuanto a los movimientos demográficos. En este modelo econométrico me he puesto como objetivo tratar de analizar y explicar de una forma sencilla una de las problemáticas más candentes en los últimos años tanto desde una perspectiva social como económica o política.

Para mí, se trata de tema interesante y de especial importancia puesto que es uno de los desafíos más grandes de nuestra política social-económica y que considero imprescindible en el orden de prioridades de nuestros gobernantes.

Además, con este trabajo intento, en parte, cuantificar el impacto de las medidas puestas en marcha desde hace unos años por los poderes públicos y, por lo tanto, observar si estas políticas contra la despoblación están tendiendo el efecto deseado. Por ello, para la elaboración del modelo se ha intentado identificar las razones que podrían explicar una creciente despoblación del medio rural tanto desde un punto de vista demográfico como económico y, de este

modo, poder, de un vistazo rápido, sacar conclusiones sobre el problema de despoblación en la provincia de Albacete.

Para ello he utilizado de manera exclusiva fuentes oficiales de datos, es decir, el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Portal Estadístico de Castilla-La Mancha, las estadísticas de la Agencia Tributaria y datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

El documento se organiza de tal manera que, primeramente, y tras esta introducción de las ideas que quiero explicar, comienzo con la metodología, donde explico las variables que utilizo, su tratamiento y cómo he organizado toda la base de datos y la introducción de estos a la plataforma EVIEWS7 para manejar los datos y combinarlos de manera que se conforme un modelo que explique de manera segura estas variables exógenas. Después, en otro apartado de resultados, mediante gráficas y/o tablas expondré las ideas a las que he podido llegar mediante este modelo y sus consecuencias, acabando así con un apartado de conclusiones, donde se resumirá todo lo expuesto en el documento, además de nombrar toda la bibliografía utilizada.

2. METODOLOGÍA

Para la explicación de la metodología es necesario avisar desde un primer momento que nos encontramos en un modelo de corte transversal, este tipo de estudio analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra. En este caso, se va a estudiar la tasa de crecimiento poblacional de los municipios de la provincia de Albacete en 2 periodos distintos.

2.1. Municipios y datos

Debido que Albacete se compone de 87 municipios, y de los cuales 43 tienen menos de 1.000 habitantes, los datos han sido tratados acorde a una especialidad que se ha introducido para una mejor explicación de los datos, esto es, se ha creado una agrupación media de municipios pequeños (AMMP). Esta agrupación está conformada por los municipios de menos de 1.000 habitantes y, cuyos datos que se relacionan a este se calculan como una media de todos estos municipios. Así, todos los datos que se han ido recopilando de estos municipios pequeños se han calculado de acuerdo a esta idea,.

2.2. Variables

Las variables utilizadas (municipales) han sido:

- Variable endógena: la tasa de crecimiento de la población.
- Variables exógenas:
  - La renta media disponible.
  - La tasa de empresas de comercio minorista.
  - La tasa de oficinas bancarias.
  - La tasa de paro.
  - La tasa de deuda viva de los ayuntamientos.
  - La tasa de afiliados a la Seguridad Social.
  - La tasa de contratos efectivos.
  - La tasa de empresas de comercio mayorista.

Una vez los datos calculados y los modelos creados en la plataforma EViews7, de manera mucho más rápida se ha podido ir haciendo combinaciones de las variables que explican a la endógena de manera significativa, pudiendo crear así 6 modelos distintos; un modelo genérico, que explican a todos los municipios de la provincia, uno con municipios pequeños (menos de 2.000 habitantes) y uno con municipios mayores (más o igual de 2.000 habitantes), y en dos distintos periodos, 2014 y 2021.

Tabla 1. Validación de modelos

	2014			2021		
Exógenas/test	**TOTAL**	**MENORES**	**MAYORES**	**TOTAL**	**MENORES**	**MAYORES**
RMD	1,509978	1,39156	-1,31419	-	-	1,251912
CMIN	2,07606	2,463719	-	-	-	-
OFI	-2,2588	-	-2,115984	1,223204	1,720599	-
PARO	-2,0186	-1,766856	-1,242891	-2,736552	-1,657429	-
DEUDA	-3,31428	-2,317665	-	-	-	-1,639102
AFI	-1,502402	-2,824674	2,252076	-	-	-1,738096
CONT	-	-	1,387433	-	-	1,624986
CMAY	-	-	-	1,542	-	2,537419
EMP	-	-	-	-	-1,066724	-1,378789
R^2	0,330158	0,475532	0,444803	0,142217	0,190922	0,486389
$F_{k-1,n-k}$						
d	1,697204	2,104183	2,249841	1,891973	1,757765	1,92274

3. RESULTADOS

Los resultados a los que hemos podido llegar tras la información que nos refleja la anterior tabla son muy numerosas, aunque las iremos desarrollando poco a poco.

No todas las variables explican un modelo ni tampoco una sola variable forma parte de todos los modelos; las diferencias entre las poblaciones no nos permiten utilizar todas las variables encontradas para desarrollar y encontrar los problemas por los que sufren, es por ello que se ha dedicado tiempo a investigar cuáles todas de ellas forman parte de los puntos fuertes de cada parte de la población o sus puntos más débiles.

Encontramos, de manera lógica, que la tasa de paro afecta de manera negativa en la población, lo que nos da a entender que esta situación de desempleo nos lleva a situaciones inestables económicas, y cuando se trata de lugares a los que la despoblación afecta más y existen menos población, el efecto es mucho mayor: podemos ver cómo en 2014 el valor de la t-student de la tasa de paro en los municipios pequeños es menor que en los municipios mayores (siendo ambos datos negativos, implica que afecta más a estos pequeños puesto que los debemos comparar como valores absolutos y no con su signo, positivo o negativo). Conforme han pasado los años podemos comprobar como esta tasa de paro, aunque sigue teniendo el mismo efecto negativo, este se enfatiza en 2021, coincidiendo las fechas con la llegada de los efectos económicos por la crisis socio-sanitaria del COVID (no se tiene en cuenta el estallido de la guerra ruso-ucraniana debido a que los datos están cogido a fecha del primer día del año elegido a estudiar).

Efectos similares encontramos a priori con la tasa de deuda de estas administraciones. En este caso, aunque en todos los casos afecta de manera negativa es de vital importancia saber distinguir por qué en unos periodos de tiempo se le da más importancia que otra, lo mismo al tamaño del municipio. La deuda viva de las AAPP frena la inversión privada y reduce el gasto social, ese que es tan importante para estas poblaciones, de las cuales sabemos que más de la mitad tienen una población muy reducida; en cambio, cuando nos enfocamos en los municipios pequeños, este efecto se ve un tanto mermado, ya que es más fácil saber gestionar los gastos públicos para que lleguen de manera más directa y beneficiosa a la población, haciendo que esta deuda sea compensada por una correcta utilización por parte de los poderes públicos, cuestión más comprometida cuando estas son repartidas entre más personas. Tras la llegada del COVID y el aumento genérico de la deuda, esta tiene menos efecto al ser una cuestión que se implementa en la economía desde entonces, puesto que estos niveles ya no afectan de manera tan directa a la población por ser un gasto más que necesario para el mantenimiento de todos los servicios públicos.

Otro de los factores que más afectan a la población, de manera histórica, ha sido la renta per cápita. Esta, como rige la lógica, afecta de manera positiva a la población, "el dinero llama al dinero", creando así una espiral de crecimiento que beneficia a todos los que se encuentran en ella, pero, como podemos comprobar, también puede llegar a ser negativa. Cuando en los municipios mayores aumenta la población no es gracias al aumento per cápita de la renta, lo que nos da a entender que la población que aumenta no es la que tiene la renta per cápita más alta, puesto que estas suelen irse del lugar buscando otra ubicación con mejores beneficios fiscales, los cuales muchas veces son estas pequeñas poblaciones.

Por último, a modo de cierre de este resumen de resultados, sacamos a la luz uno de los problemas más actuales y problemáticos que está causando estragos a los municipios más castigados de la geografía. El cierre de oficinas bancarias en el mundo rural está trayendo de cabeza a aquellas personas que se están quedando sin servicios bancarios en su día a día, de alguna manera también afecta a las poblaciones mayores pero en el sentido contrario; la reducción de oficinas bancarias en los municipios más grande afecta de manera positiva puesto que da a entender la innovación y el progreso al que estas zonas están sometidas, no necesitando por tanto una oficina bancaria presencial, bastándose simplemente con un teléfono móvil o una conexión a Internet, oportunidad mucho más reducida cuando nos alejamos de los núcleos más grandes o con una población mucho más envejecida.

4. CONCLUSIONES

Tras un estudio de las variables escogidas, se pueden proporcionar distintas medidas que, a mi juicio y tras los resultados arrojados, serían beneficiosas para revertir de alguna manera el problema de la despoblación de estas zonas, que es la idea principal del trabajo.

El objetivo al que queremos llegar esencialmente es el aumento de la población y el mantenimiento de estos, esto lo podemos conseguir dando mayores facilidades a la creación de empleo y, en mayor medida, a la creación de comercio minorista, que ofrece servicios básicos y directos a la población, y es que en los municipios más pequeños es una manera de reactivar la economía sin la necesidad de que empresas mayores se implanten en la zona, aunque estas, si lo hacen de manera sostenible, aportan riqueza. En general, se trata de reducir la tasa de paro de estas zonas, pues nos encontramos en desventaja con otras zonas cuya población es mayor (FUNCAS).

Volviendo a los servicios básicos, las zonas rurales son las que más notan la reducción de cualquier servicio, y es que en muchas de ellas no tienen servicios bancarios más allá de 1 o

2 veces a la semana, reduciendo así las posibilidades de, por ejemplo, obtener efectivo en su propio lugar de residencia, teniendo que desplazarse a otros puntos para ellos (BANCO DE ESPAÑA). La implantación de estas sucursales bancarias o cajeros en zonas donde hay riesgo de despoblación no solo permite que las personas que viven allí se mantengan, sino que incentiva a la emigración por tener más servicios que otras zonas.

En general, se trata de aumentar la calidad de vida y de mantener la población que ya existe, para ello la mejor herramienta siempre ha sido la renta per cápita. Aumentándola, permitimos que la gente viva con mejores calidades, además de atraer a más población a esa zona.

REFERENCIAS

Banco de España. (2023*)*. La accesibilidad presencial a los servicios bancarios en España: Informe de seguimiento 2023. https://www.bde.es/f/webbe/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosOcasionales/23/Fich/do2320.pdf

Bandrés-Moliné, E. & Azón-Puértolas, V. (2021). La despoblación de la España interior. Funcas.

https://www.funcas.es/documentos_trabajo/la-despoblacion-de-la-espana-interior/

Defensor del Pueblo. (2019). La situación demográfica en España. Efectos y consecuencias.

https://www.defensordelpueblo.es/wp-content/uploads/2019/06/Separata_situacion_demografica.pdf

Galve-Magallón, D. (2020). Estudio de la España vaciada: el caso de Teruel. [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Zaragoza].

López-Ruiz, V. R., & Nevado-Peña, D. (2023). Acción ante Despoblación y las 'Vidas' del Quijote. En Colección Jornadas y Congresos. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. https://doi.org/10.18239/jornadas_2023.43.00.

Dinámicas turísticas y económicas regionales: Evaluación del caso de Albacete y el Aeropuerto de Albacete-Los Llanos

Carlos Martínez Martínez
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
Carlos.martinez53@alu.uclm.es

RESUMEN

Para comprender la economía y el turismo de la Provincia de Albacete, es crucial analizar primero la dinámica económica de España en su conjunto. Este enfoque deductivo permite entender cómo las variables macroeconómicas y el turismo están interconectados y cómo las regiones vecinas con mayor actividad económica y turística pueden beneficiar a provincias cercanas como Albacete. Las comarcas de Albacete, con sus características económicas y recursos turísticos, no operan en aislamiento, sino que interactúan y se influencian mutuamente. Por tanto, es esencial estudiar la estructura económica, población y comunicaciones para evaluar el potencial turístico. Además, se debe considerar cómo el aeropuerto de Albacete podría afectar estas dinámicas. Este análisis integral es necesario para entender la situación turística y económica específica de Albacete y sus comarcas

ABSTRACT

To understand the economy and tourism of the Province of Albacete, it is essential to first analyze Spain's overall economic dynamics. This deductive approach reveals how macroeconomic variables and tourism are interconnected and how regions with higher economic and tourist activity can benefit nearby provinces like Albacete. The districts of Albacete, with their economic characteristics and tourist resources, do not operate in isolation but interact and influence each other. Therefore, studying the economic structure, population, and communications is vital to assess the tourism potential. Additionally, the impact of Albacete's airport on these dynamics must be considered. This comprehensive analysis is necessary to understand the specific tourist and economic situation of Albacete and its districts.

Palabras clave: dinámica económica, turismo, macro, interconexión, aeropuerto.

Keywords: economic dynamics, tourism, macro, interconnection, airport.

1. INTRODUCCIÓN

El entendimiento de las dinámicas económicas y turísticas locales es esencial para comprender la interacción entre estos dos sectores y su impacto en el desarrollo regional. Este estudio se centra en la provincia de Albacete, España, explorando cómo la economía y el turismo están intrínsecamente relacionados y cómo factores macroeconómicos afectan a nivel local. Además, se analizará el papel del aeropuerto de Albacete en estas dinámicas.

Justificación del estudio: El estudio de las dinámicas económicas y turísticas locales es fundamental para el desarrollo sostenible de las regiones. Examinar cómo estos dos sectores se interrelacionan y cómo influyen en el crecimiento económico y la atracción turística proporciona información valiosa para la toma de decisiones políticas y empresariales. Aunque se han realizado estudios a nivel macroeconómico y turístico en España, la investigación a nivel local, como en el caso de Albacete, es escasa. Este estudio busca llenar ese vacío y proporcionar una comprensión más profunda de las interacciones entre la economía y el turismo en una región específica.

Revisión de la literatura: La literatura existente destaca la estrecha relación entre la economía y el turismo. Se ha demostrado que el turismo puede actuar como un motor económico, generando empleo, ingresos y desarrollo infraestructural. Sin embargo, también se ha observado que la economía de una región puede influir en su atractivo turístico, afectando la disponibilidad de recursos y la infraestructura turística. A nivel local, estudios han examinado la relación entre la economía y el turismo en varias regiones españolas, pero se necesita más investigación en áreas específicas como Albacete.

Objetivos del estudio: El objetivo principal de este estudio es analizar las dinámicas económicas y turísticas en la provincia de Albacete, comprendiendo cómo se interrelacionan y cómo afectan al desarrollo local. Los objetivos específicos incluyen:

1. Analizar la estructura económica de Albacete y su relación con el turismo.
2. Identificar los recursos turísticos de cada comarca de Albacete y su impacto en la economía local.
3. Evaluar la influencia del aeropuerto de Albacete en el turismo y la economía regional.
4. Comparar la situación económica y turística de Albacete con otras regiones españolas para comprender mejor su posición dentro del panorama nacional.

Fuentes de datos: Para llevar a cabo este estudio, se utilizarán datos económicos y turísticos disponibles a nivel nacional y regional, incluyendo estadísticas de empleo, PIB, ingresos turísticos, número de visitantes, y características de los recursos turísticos. Además, se recopilarán datos sobre la infraestructura y servicios turísticos en Albacete, así como información sobre el aeropuerto local y su impacto en el turismo y la economía.

Estructura del documento:

1. Introducción: Presentación del tema, justificación del estudio, revisión de la literatura y objetivos de la investigación.
2. Contexto económico y turístico de España: Análisis de la situación macroeconómica y turística en España y su influencia en las regiones locales.
3. Estructura económica de Albacete: Descripción de la estructura económica de Albacete, incluyendo sectores principales y factores que influyen en su economía.
4. Recursos turísticos de Albacete: Exploración de los recursos turísticos de cada comarca

de Albacete y su contribución al turismo local.

5. El aeropuerto de Albacete: Evaluación del papel del aeropuerto de Albacete en el turismo y la economía regional, incluyendo análisis de su impacto y potencial.
6. Comparación con otras regiones españolas: Comparativa de la situación económica y turística de Albacete con otras regiones españolas para contextualizar su posición.
7. Conclusiones: Resumen de los hallazgos del estudio, implicaciones para el desarrollo local y posibles áreas para futuras investigaciones.

2. METODOLOGÍA: ANÁLISIS DE CLÚSTERES MEDIANTE EL ALGORITMO K-MEANS

El análisis de clústeres es una técnica estadística utilizada para identificar patrones o grupos naturales en un conjunto de datos. El algoritmo K-Means es una de las técnicas más populares para llevar a cabo este tipo de análisis. Consiste en agrupar observaciones en K clústeres de manera que cada observación pertenezca al clúster cuyo centroide (punto medio) es el más cercano en términos de distancia euclidiana.

Procedimiento: Selección de variables: En primer lugar, se seleccionan las variables relevantes para el análisis. En el contexto de nuestro estudio sobre dinámicas económicas y turísticas locales, podríamos seleccionar indicadores como el PIB per cápita, el número de llegadas de turistas, el gasto turístico, la tasa de desempleo, entre otros.

a. Normalización de datos: Es importante normalizar los datos para que todas las variables tengan la misma escala y peso en el análisis. Esto se logra restando la media y dividiendo por la desviación estándar de cada variable.

b. Selección del número de clústeres: Se debe determinar el número óptimo de clústeres (K) para el análisis. Esto se puede hacer utilizando técnicas como el método del codo (Elbow Method) o el criterio de Silhouette.

c. Inicialización de centroides: Se eligen aleatoriamente K centroides iniciales, que representan los puntos medios de los clústeres.

d. Asignación de observaciones a clústeres: Cada observación se asigna al cluster cuyo centroide es el más cercano en términos de distancia euclidiana.

e. Actualización de centroides: Se recalcula el centroide de cada clúster como la media de todas las observaciones asignadas a ese clúster.

f. Repetición del proceso: Los pasos 5 y 6 se repiten iterativamente hasta que no haya cambios significativos en la asignación de observaciones a clústeres o se alcance un número máximo de iteraciones.

g. Interpretación de resultados: Una vez que se han formado los clústeres, se analizan las características de cada clúster para interpretar los patrones identificados. Esto puede implicar comparar las medias de las variables dentro de cada cluster y examinar visualmente la distribución de las observaciones.

h. Aplicación al estudio de dinámicas económicas y turísticas locales: En nuestro estudio sobre la provincia de Albacete y otras regiones españolas, podríamos aplicar el análisis de clústeres para agrupar las Comunidades Autónomas en función de sus indicadores económicos y turísticos. Esto nos permitiría identificar patrones o similitudes entre las regiones y realizar análisis más específicos y comparativos.

Por ejemplo, podríamos encontrar que algunas regiones forman un clúster con altos niveles de ingresos turísticos y baja tasa de desempleo, mientras que otras regiones podrían agruparse en clúster con una economía más diversificada pero menor dependencia del turismo. Estos patrones nos proporcionarían información valiosa sobre las dinámicas económicas y turísticas a nivel regional y nos ayudarían a entender mejor las diferencias y similitudes entre las diferentes áreas geográficas.

3.RESULTADOS

El análisis de clústeres realizado revela tres grupos distintos de comunidades autónomas en España, agrupadas en base a sus características económicas y turísticas:

- **Clúster 1 (Madrid y Cataluña):** Estas regiones se destacan por su elevada afluencia turística y dinamismo económico. Tienen una alta proporción de turistas extranjeros, con un gasto por viaje significativamente alto en comparación con otras regiones. Además, lideran en términos de población y renta per cápita, con salarios altos y una economía diversificada.
- **Clúster 2 (Aragón, Castilla-La Mancha, Navarra, Asturias, Extremadura, País Vasco, Cantabria, Galicia, La Rioja, Castilla y León, Región de Murcia):** Este grupo abarca una amplia variedad de regiones con características económicas y turísticas diversas. En general, muestran niveles más bajos de dinamismo tanto en el ámbito económico como turístico. Castilla-La Mancha destaca dentro de este clúster como una región con un sector agrario importante y cifras turísticas más modestas, aunque se observa un crecimiento en el turismo rural como una posible vía de desarrollo económico.
- **Clúster 3 (Canarias, Islas Baleares, Comunidad Valenciana, Andalucía):** Estas regiones presentan indicadores turísticos muy favorables, con una gran afluencia tanto de turistas nacionales como extranjeros. Sin embargo, enfrentan desafíos económicos, como salarios más bajos y tasas de desempleo más altas. A pesar de ello, su oferta hotelera y su enfoque en el turismo de "sol y playa" les brindan una ventaja competitiva significativa en el sector turístico.

En resumen, este análisis proporciona una visión estructurada de las diferentes realidades económicas y turísticas en España. Permite identificar áreas de fortaleza y oportunidad en cada grupo de regiones, así como desafíos específicos que deben abordarse mediante políticas y estrategias adaptadas a las necesidades de cada uno. Es un enfoque valioso para la planificación y el desarrollo regional.

4. CONCLUSIONES

El análisis de clúster realizado en este estudio ha proporcionado una visión integral de las dinámicas económicas y turísticas en España, permitiendo identificar patrones y similitudes entre las diferentes regiones. Estos hallazgos ofrecen valiosas contribuciones al entendimiento del desarrollo regional y sugieren áreas clave para futuras investigaciones y políticas públicas.

Por otro lado, la provincia de Albacete enfrenta una situación desafiante en términos de turismo, situándose como la 44ª provincia menos visitada del país. Esta baja afluencia de visitantes se debe en parte a la escasa promoción internacional de la región, lo cual limita su visibilidad en mercados turísticos globales. Además, la falta de competitividad en la oferta

turística contribuye a que los potenciales turistas opten por otros destinos con propuestas más atractivas y variadas.

Un factor clave que agrava la situación es la mala comunicación con los principales centros turísticos. La infraestructura de transporte y las conexiones deficientes dificultan el acceso y movilidad dentro de la provincia, desincentivando tanto a los turistas nacionales como a los internacionales.

No obstante, en medio de estas adversidades, hay señales económicas alentadoras. Un sector económico en particular, el aeronáutico, está en auge y muestra cifras prometedoras que podrían impulsar el desarrollo económico de la provincia. Esta situación favorable en el ámbito industrial puede servir de base para fortalecer otros sectores, incluido el turismo, mediante sinergias y estrategias de desarrollo integradas.

Para revertir la actual situación del turismo en Albacete, es fundamental implementar actuaciones más contundentes y efectivas. Esto podría incluir una campaña de promoción internacional más agresiva y bien estructurada, mejoras en las infraestructuras de transporte y comunicación, y el desarrollo de una oferta turística más competitiva y diversificada que resalte las singularidades y atractivos únicos de la provincia.

En conclusión, aunque Albacete enfrenta retos significativos en su sector turístico, existen oportunidades y recursos que, con las estrategias adecuadas, pueden transformarse en ventajas competitivas. La clave está en actuar con decisión y coherencia para mejorar la imagen y accesibilidad de la provincia, atrayendo así a un mayor número de visitantes y fomentando un crecimiento sostenido en el sector turístico.

REFERENCIAS

Asociacion Comarcal Sierra del Segura. (2022). Estrategia de desarrollo local participativo 2023-2027. Albacete.

Castaño Molina, V., & Valencia Arias, C. (2016). El papel del transporte en el desarrollo de la actividad turística: un análisis bibliométrico. Mérida: Revista Geográfica Venezolana.

Cuadrado-Roura, J. R. (2015). El turismo, motor del crecimiento y de. Alcalá de Henares: UAH.

Delgado, J. L. (2022). Lecciones de Economía Española. CIVITAS.

El aeronáutico es un sector estratégico para Castilla-La Mancha y Albacete. (30 de Mayo de 2010). La Cerca.

Garcia Gonzalez, J. A., y Cebrián Abellan, F. (2010). Propuesta metodológica para la identificación, clasificación y puesta en valor de los recursos territoriales del turismo interior: la provincia de Albacete. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Castilla-La Mancha.

Gil, I. P. (2021). Comunidad de Madrid. En J. A. Brea, La actividad turística española en 2021 (pág. 119 a 129). SINTESIS.

INE. (2023). Encuestas de Ocupacion en Alojamiento de Turismo Rural. Madrid.

INE. (2023). Estadística de Transporte de Viajeros. Madrid.

Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha. (2023). Contabilidad Regional de Castilla-La Mancha. Toledo.

Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha. (2024). Afiliaciones a último día de mes por ramas de actividad y municipios. Toledo.

Instituto de Estadístitica de Castilla-La Mancha. (2023). Cuentas de cotizacion a la SS de Castilla-La Mancha por municipios. Toledo.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. (2020). Plan estratégico de Turismo para CLM 2020-2023. Toledo.

Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. (2023). Estadística anual de caza. Madrid.

Román Puiggròs, M. E. (2021). Cataluña. En J. A. Brea, La actividad turística española en 2021 (pág. 93 a 101). Sintesis.

Sanchez, J. (2003). La demografía de Albacete en los años noventa. Persistencia de los procesos de despoblamiento en las áreas rurales. Albacete: UNED Madrid.

Santos Arrebola, J. L. (1983). La decisión de compra del turista-consumidor. Málaga: Universidad de Málaga.

Enoturismo contra la despoblación: oportunidad de desarrollo rural en Castilla-La Mancha

Andrés Lillo-Pradillo
María Cordente-Rodríguez
Juan Antonio Mondéjar-Jiménez
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
Andres.Lillopradillo@uclm.es
Maria.Cordente@uclm.es
Juanantonio.Mondejar@uclm.es

RESUMEN

Este trabajo en curso se enfoca en la exploración del enoturismo como una posible estrategia para impulsar el desarrollo económico en Castilla-La Mancha y contrarrestar la despoblación en las áreas rurales. Se investiga cómo las experiencias sensoriales y las rutas específicas de la región pueden influir en la satisfacción de los visitantes. Además, se analiza el impacto del enoturismo en la creación de empleo, el estímulo de la actividad empresarial local y la diversificación económica en las comunidades rurales. Se subraya la necesidad de políticas dirigidas a abordar los desafíos demográficos, haciendo hincapié en la colaboración entre los sectores público y privado. La metodología propuesta incluye encuestas dirigidas tanto a visitantes como a productores de vino, con el objetivo de comprender mejor los factores que influyen en la experiencia del enoturista. Se espera que este estudio aporte nuevas perspectivas sobre el potencial del enoturismo para revitalizar áreas rurales en riesgo de despoblación en Castilla-La Mancha, ofreciendo un análisis detallado del entramado empresarial regional y la identificación de elementos clave para mejorar la experiencia del enoturista y fomentar el desarrollo económico de la región.

ABSTRACT

This ongoing work focuses on the exploration of wine tourism as a possible strategy to boost economic development in Castilla-La Mancha and counteract depopulation in rural areas. It investigates how sensory experiences and region-specific routes can influence visitor satisfaction. In addition, the impact of wine tourism on job creation, the stimulation of local business activity and economic diversification in rural communities is analyzed. It underlines the need for policies aimed at addressing demographic challenges, with an emphasis on public-private

partnerships. The proposed methodology includes surveys aimed at both visitors and wine producers, with the aim of better understanding the factors that influence the wine tourist's experience. It is expected that this study will provide new perspectives on the potential of wine tourism to revitalize rural areas at risk of depopulation in Castilla-La Mancha, offering a detailed analysis of the regional business network and the identification of key elements to improve the wine tourist's experience and promote the economic development of the region.

Palabras clave: enoturismo, marketing del vino, desarrollo económico, despoblación, experiencia turística.

Keywords: wine tourism, wine marketing, economic development, depopulation, tourist experience**.**

1. INTRODUCCIÓN

La comunidad científica en todo el mundo ha enfocado sus esfuerzos en la realización de estudios sobre la industria turística en los últimos años, prueba de ello es el crecimiento exponencial que ha sufrido el número de artículos en este ámbito (Marginson, 2022). Esto puede ser explicado gracias a la gran variedad de subtemas de estudios derivados del turismo.

En este sentido, en el presente trabajo se analizará el impacto económico y de marketing que genera enoturismo en la región de Castilla-La Mancha y cómo este puede convertirse en una oportunidad de crecimiento económico para las zonas rurales, así como ayudar a luchar contra la despoblación. Entendiendo el enoturismo como un subtipo de turismo gastronómico e industrial en el cual el propósito principal es la visita a bodegas y viñedos, realizar catas y consumir o comprar vino directamente en el lugar en el que se produce (Organización Mundial del Turismo (OMT), s.f.), y cómo este puede ayudar a fomentar el desarrollo económico de las regiones rurales. Esta tipología de turismo generó más de 31.000 visitantes en la región castellanomanchega en el año 2022, viendo un incremento del 118% respecto al año anterior.

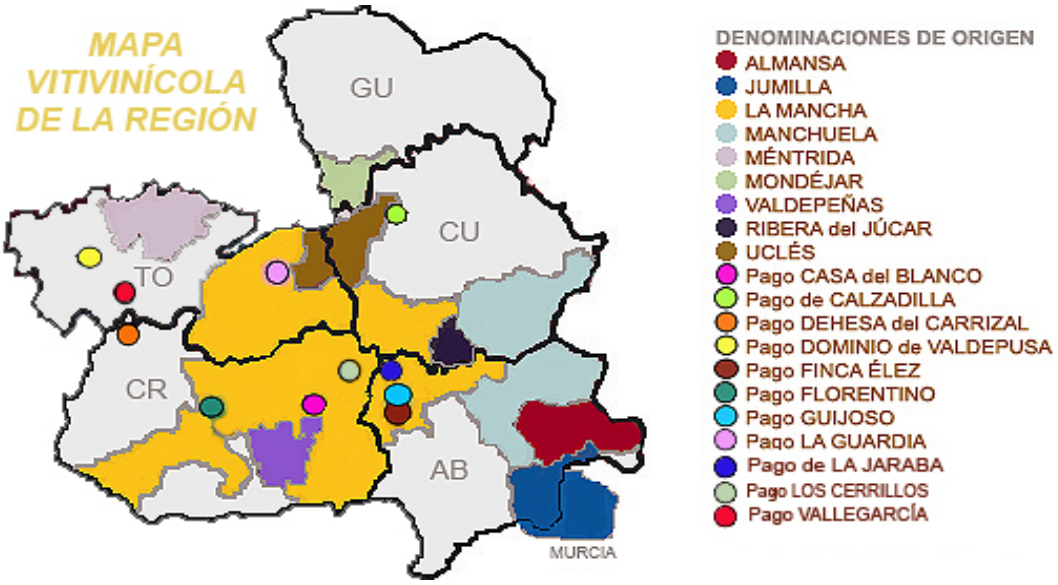
2. POTENCIAL DEL ENOTURISMO EN CASTILLA-LA MANCHA

El enoturismo es una tipología de turismo emergente que cada vez tiene un peso más significativo en las regiones vinícolas de todo el mundo y que permite a los viticultores diversificar su actividad (Portela y Domínguez, 2020).

Hay que tener en cuenta que los turistas han dejado atrás la concepción del turismo que existía hace unos años, buscando actualmente la experiencia (Kirillova et al., 2017). Las experiencias sensoriales, como la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto, desempeñan un papel importante en el enoturismo, ya que influyen en la satisfacción de los visitantes y en las intenciones conductuales de regresar al destino (Santos et al., 2022; Di-Clemente et al., 2020).

La experiencia enoturística abarca desde el paisaje hasta la cultura y la tradición del propio producto o lugar de destino, y a medida que el nivel de estimulación sensorial crece, mayor es la comunicación con el cliente y la experiencia para este (Manzano et al., 2012). Para ello es importante la creación de rutas gastronómicas o enoturísticas bien diseñadas para garantizar la mejor experiencia posible (Sánchez-Cubo et al., 2023). De este modo, la posibilidad de disfrutar de una experiencia enológica ha visto cómo crece su influencia a la hora de planificar un viaje (Gómez-Carmona et al., 2023).

Figura 1. Principales comarcas vitivinícolas



Fuente: Centro de Investigación de la Vid y el Vino de Castilla-La Mancha (IVICAM).

En el caso particular de la región de Castilla-La Mancha, - la cual cuenta con 20 DOP y 1 IGP según Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2024) y el Centro de Investigación de la Vid y el Vino de Castilla-La Mancha (IVICAM) (Véase Figura 1) - esta forma de turismo ha ganado un peso muy importante, no sólo en lo que concierne a la atracción de turistas, sino también como un motor clave para el desarrollo socioeconómico de la región (Oltean y Gabor, 2022). En este sentido, según la ACEVIN, existen cuatro rutas de enoturismo en la región castellanomanchega (Véase Figura 2).

Figura 2. Mapa Rutas del vino en España

Fuente: ACEVIN

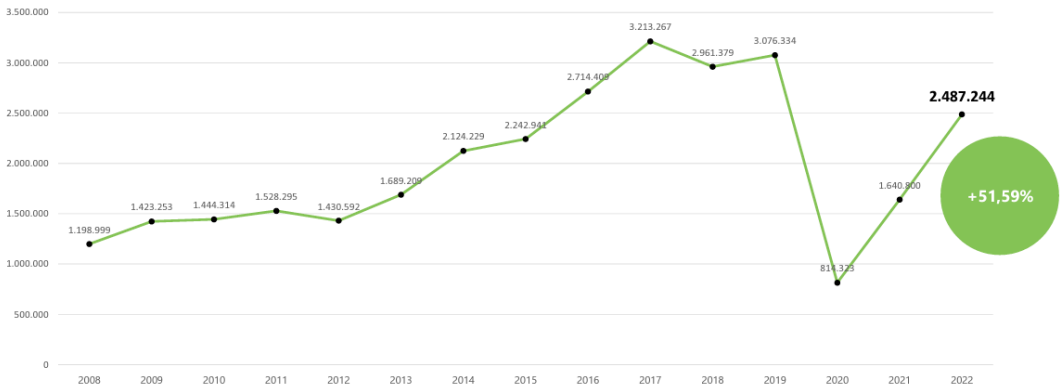
A través de la promoción del turismo enológico, se generan empleos en el sector vitivinícola y turístico, se estimula la actividad empresarial local y se fomenta la inversión en infraestructuras turísticas. Además, el enoturismo ayuda a diversificar la economía rural, reduciendo la dependencia de sectores tradicionales y creando nuevas oportunidades de desarrollo, ayudando a la revitalización de áreas rurales, hacer frente a la despoblación y a la preservación de la identidad cultural y patrimonial de la región.

3. EL PAPEL DEL ENOTURISMO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO

Teniendo en cuenta que la región de Castilla-La Mancha es una región mayormente agrícola, la cual, a pesar de las predicciones positivas de aumento de la población del Instituto Nacional de Estadística (2022), está sufriendo el fenómeno de la despoblación principalmente en las provincias de Cuenca y Guadalajara. En dichas provincias, la realidad de numerosos municipios se ve moldeada por una limitada accesibilidad a servicios esenciales, con distancias que superan los 40 minutos. Estos territorios se caracterizan por un marcado envejecimiento poblacional y pertenecen a áreas montañosas, según el informe reciente de la Fundación Ramón Areces (Goerlich et al., 2021). La falta de acceso fácil a servicios básicos plantea desafíos significativos para sus habitantes, especialmente para aquellos de edad avanzada. La geografía montañosa añade una capa adicional de dificultad logística y comunicativa, complicando aún más la situación. La identificación de estas provincias como focos de atención en el informe subraya la urgencia de abordar las disparidades en el acceso a servicios y recursos en áreas rurales y remotas de España. Es crucial implementar políticas y programas que mitiguen estas brechas y mejoren la calidad de vida de quienes residen en estas regiones (Reig, Goerlich y Cantarino, 2016). La colaboración entre el gobierno local, regional y nacional, junto con iniciativas de la sociedad civil, puede desempeñar un papel clave en la búsqueda de soluciones sostenibles y equitativas para estas comunidades.

Para hacer frente a esta situación, leyes como la Ley 2/2021, de 7 de mayo, de Medidas Económicas, Sociales y Tributarias frente a la Despoblación y para el Desarrollo del Medio Rural en Castilla-La Mancha [2021/5888], representa un importante paso hacia adelante al presentar un amplio conjunto de medidas destinadas a enfrentar el problema demográfico en la región. No obstante, la Ley excluye, en principio, a amplias zonas en las provincias de Guadalajara y de Cuenca afectadas por la despoblación, así como otras comarcas como la del Campo de Montiel, de muy baja densidad demográfica (Pulpón y Sánchez, 2022).

Figura 3. Número de enoturistas en España



Fuente: ACEVIN

Ante esta situación, el enoturismo surge como una oportunidad de desarrollo económico en aquellas zonas menos pobladas, siendo también una oportunidad para preservar la cultura de dichas poblaciones, ya que la región castellanomanchega cuenta con casi la mitad de la superficie de viñedo de España (48%), estando presente el viñedo en más de la mitad de los municipios de esta región, según los datos de La Interprofesional del Vino de España (OIVE) (2021).

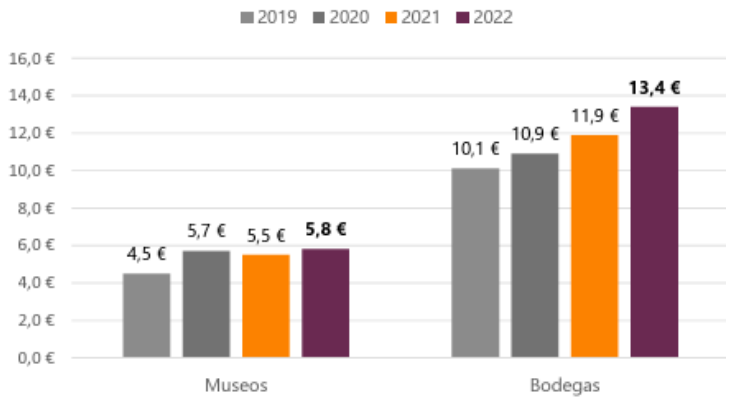
Hay que tener en cuenta que, a pesar de que el enoturismo en los últimos años es tendencia y está de moda (Véase Figura 3), para las bodegas, en la gran mayoría de ocasiones, se trata de una actividad secundaria. Por lo tanto, el enoturismo es una forma de desarrollo que estas empresas tienen disponibles para desarrollar y consolidar negocios alrededor de su negocio principal (Guerras-Martín y Navas-López, 2015), la producción de vino y de esta manera creación de nuevos puestos de trabajo y retención del talento en el territorio, así como mayor beneficio.

Según Alfredo Ruiz Santolaya (2022) en su libro "*Marketing del vino: estrategia, valor y digitalización*" los beneficios del enoturismo para una bodega serían los siguientes:

- *"Financieros:*
  - o Incremento de la facturación de venta directa de vino por bodega.
  - o Permite la fidelización del visitante y por tanto su compra recurrente.
  - o Mayores márgenes. El vino vendido en tienda tiene 100% más margen que el que se vende en el canal Horeca.
- *Capacitación de recursos humanos:*
  - o Profesionalización y aprendizaje comercial de equipos y personal.
  - o Aprendizaje del negocio turístico en bodega.
  - o Posicionamiento y marketing.
- *Es un impacto de comunicación y por tanto de recomendación:*
  - o Genera una relación emocional con los visitantes.
  - o Mejora el posicionamiento de la bodega en segmentos elegidos.
  - o Es una oportunidad para la prueba de nuevas gamas."

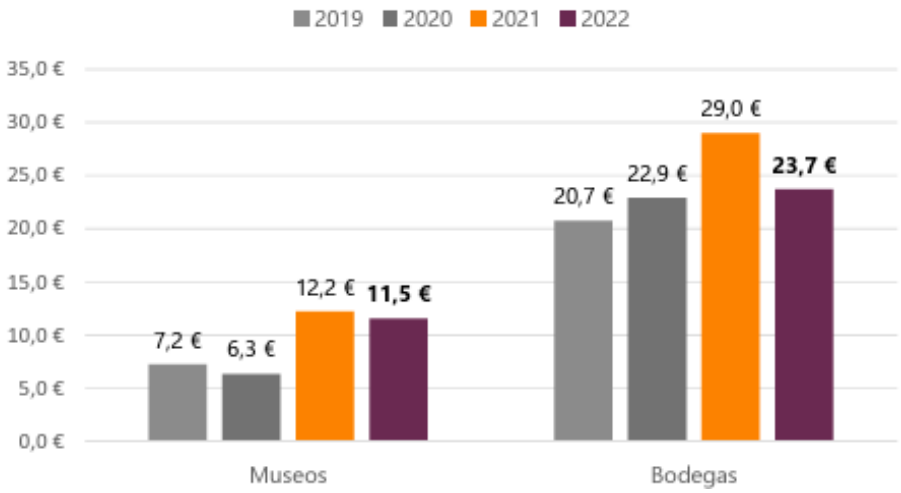
Resulta conveniente resaltar que normalmente el enoturista no sólo realiza la visita a las instalaciones, sino que también suele comprar los productos que más han llamado su atención en dicha visita, generando así el enoturismo un ingreso extra más allá de la actividad turística (Véanse Figuras 4 y 5).

Figura 4. Precio medio entradas por tipo de establecimiento



Fuente: ACEVIN

Figura 5. Gasto medio por tipo de establecimiento



Fuente: ACEVIN

4. METODOLOGÍA

La metodología que va a ser aplicada en el presente trabajo en curso será un cuestionario a los visitantes, con el fin de identificar la influencia de los diferentes aspectos que suceden a lo largo de la visita enoturística, así como un cuestionario a los productores de vino para conocer si las bodegas castellanomanchegas reúnen las características que más influyen en la experiencia del turista y en su defecto poder plantear una serie de recomendaciones. Posteriormente, una vez se hayan obtenido las respuestas al cuestionario y se haya cerrado el trabajo de campo se analizarán los resultados mediante el programa estadístico SPSS Statistics®.

5. CONCLUSIONES

En el presente trabajo en curso se espera alcanzar un conocimiento del aporte que el enoturismo tiene en la región de Castilla-La Mancha, así como identificar si este puede suponer una oportunidad para el desarrollo económico en las zonas rurales y sobre todo para aquellas zonas en las que existe un peligro de despoblación. Para ello es importante el estudio del tejido empresarial de la región y conocer cuáles son los atributos más influyentes para lograr la mejor experiencia del enoturista.

REFERENCIAS

Centro de Investigación de la Vid y el Vino de Castilla-La Mancha (IVICAM) 2024). Mapa Vitivinícola de la Región. Recuperado de https://pagina.jccm.es/ivicam/servicios/mapaviti.html.

Di-Clemente, E., Hernández-Mogollón, J.M. y Campón-Cerro, A.M. (2020). Tourists' involvement and memorable food-based experiences as new determinants of behavioural intentions towards typical products. *Current Issues in Tourism*, 23(18), 2319-2332, DOI: https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1631265.

Gobierno de Castilla-La Mancha (2021). Ley de medidas económicas, sociales y tributarias frente a la despoblación y para el desarrollo rural de Castilla-La Mancha. Recuperado de https://www.castillalamancha.es/gobierno/ vicepresidencia/estructura/comretdem/actuaciones/ley-de-medidas-econ%C3%B3micas-sociales-y-tributariasfrente-la-despoblaci%C3%B3n-y-para-el-desarrollo-del (21/05/2021).

Goerlich, F.J., Maudos, J., y Mollá, S. (2021): Distribución de la población y accesibilidad a los servicios en España. Madrid, España: Fundación Ramón Areces.

Gómez-Carmona, D., Paramio, A., Cruces-Montes, S., Marín-Dueñas, P. P., Montero, A. A., y Romero-Moreno, A. (2023). The effect of the wine tourism experience. *Journal of Destination Marketing & Management,* 29, 100793. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2023.100793.

Guerras-Martín, Luis Á., y José E. Navas-López (2015). La dirección estratégica de la empresa: Teoría y aplicaciones. Pamplona: Thomson Reuters Civitas. ISBN: 978-84-470-5334-6.

Instituto Nacional de Estadística (2022). Proyección de población de España 2022-2072. Recuperado de https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=36680

Interprofesional del Vino de España (OIVE) (2021). La relevancia económica del sector vitivinícola en Castilla-La Mancha. Recuperado de https://interprofesionaldelvino.es/wp-content/uploads/2024/02/Informe-Relevancia-economica-y-social-del-sector-vitivinicola-en-CASTILLA-LA-MANCHA-2021.pdf.

Kirillova, K., Lehto, X. y Cai, L. (2017). What triggers transformative tourism experiences?. *Tourism Recreation Research*, 42(4), 498-511. DOI: https://doi.org/10.1080/02508281.2017.1342349.

Manzano, R., Gavilán, D., Avelló, M., Abril, C. y Serra, T. (2011) Marketing Sensorial, Comunicar con los sentidos en el punto de venta; Madrid, Ed. Prentice Hall. ISBN: 978-84-8322-812-8

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2024). Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas. Recuperado de: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-diferenciada/dop-igp/Default.aspx.

Oltean, F. D., y Gabor, M. R. (2022). Wine tourism—A sustainable management tool for rural development and vineyards: Cross-cultural analysis of the consumer profile from Romania and Moldova. *Agriculture,* 12(10), 1614. DOI: https://doi.org/10.3390/agriculture12101614.

Organización Mundial del Turismo (s.f.). Turismo gastronómico y enológico. Disponible en https://www.unwto.org/es/gastronomia-turismo-enologico (20/03/2024)

Portela, J. F., y Domínguez, M. J. V. (2020). Las rutas del vino como motores de dinamización socio-territorial: el caso de Castilla y León. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (84).

Pulpón, Á. R. R., y Sánchez-Mateos, H. S. M. (2022). Accesibilidad y procesos de despoblación rural: propuesta metodológica en Castilla-La Mancha (España). Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada, 61(1), 5-23. DOI: https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v61i1.22409.

Reig, E.; Goerlich, F.J., y Cantarino, I. (2016). Delimitación de áreas rurales y urbanas a nivel local. Demografía, coberturas del suelo y accesibilidad. Informes 2016. Bilbao: Fundación BBVA. Recuperado de: https://www.fbbva.es/publicaciones/delimitacion-de-areas-rurales-y-urbanas-a-nivel-local-demografia-coberturas-del-suelo-yaccesibilidad/.

Ruiz Santolaya, A. (2022). Marketing del vino. Estrategia, valor y digitalización. ESIC Editorial. ISBN: 978-84-19480-72-9.

Sánchez-Cubo, F., Millán-Vázquez-de-la-Torre, G. y Sánchez-Ollero, J.L. (2023). Showcasing Spanish gastronomy through Iberian ham tourist routes. International *Journal of Gastronomy and Food Science*, 34, 100820. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2023.100820.

Santos, V., Ramos, P., Sousa, B., y Valeri, M. (2022). Towards a framework for the global wine tourism system. *Journal of Organizational Change Management*, 35(2), 348-360. DOI: https://doi.org/10.1108/JOCM-11-2020-0362.

Exploración de un modelo de calidad de vida a partir de las variables de cambio social colectadas por el World Happiness Index y el World Value Survey: casos el Salvador, España, Noruega y Suecia

Emmanuel Detrinidad
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
emmanuel.detrinidad@alu.uclm.es

RESUMEN

Este estudio se enfoca en la búsqueda de variables alternativas que ayuden a explicar el índice de felicidad y calidad de vida a nivel global, explorando paradojas y excepciones a las correlaciones tradicionales como ingresos, PIB, gobernanza y corrupción. Se plantean interrogantes sobre la disparidad del índice de felicidad entre España y El Salvador, la inversión de tendencia en Noruega y Suecia, y la fluctuación del índice de felicidad en Estados Unidos.

ABSTRACT

This study focuses on the search for alternative variables that help explain the happiness and quality of life index at a global level, exploring paradoxes and exceptions to traditional correlations such as income, GDP, governance, and corruption. Questions are raised about the disparity of the happiness index between Spain and El Salvador, the reversal of trend in Norway and Sweden, and the fluctuation of the index in United States.

Palabras clave: gobernanza, calidad de vida, sistemas de valores, cambio social, modernización.
Keywords: governance, quality of life, value systems, social change, modernization.

1. INTRODUCCIÓN INFORME MUNDIAL DE FELICIDAD.

El Informe Mundial de la Felicidad (WHR, por sus siglas en inglés) es una publicación anual que clasifica a los países en función de los niveles de felicidad declarados los ciudadanos de los diferentes países que participan en el estudio. El informe se basa en datos de la Encuesta Mundial de Gallup, que pide a los encuestados que califiquen sus vidas en una escala de 0 a 10.

Este artículo propone un enfoque alternativo para medir la felicidad mediante la incorporación de variables del mapa cultural de Inglehart-Welzel. El mapa de Inglehart-Welzel es un modelo bidimensional que clasifica a los países en función de sus valores tradicionales frente a los seculares-racionales y de su supervivencia frente a los valores de autoexpresión. Los autores del presente estudio argumentan que estos valores pueden ayudar a explicar las variaciones en los niveles de felicidad entre países.

Planteamiento del problema.

El principal problema que se aborda en este trabajo es la falta de un modelo integral de medición de la felicidad que tenga en cuenta tanto factores subjetivos de bienestar social como factores culturales (Valores, creencias, antropología, estructura familiar). La WHR se basa únicamente en medidas subjetivas de felicidad, que pueden verse afectadas por una variedad de factores que no están relacionados con el bienestar. El mapa cultural de Inglehart-Welzel proporciona un marco más matizado para comprender la felicidad mediante la incorporación de factores basados en valores y creencias propias a cada sociedad.

Preguntas de investigación.

El autor de este trabajo busca responder a las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Por qué el índice de felicidad en España es inferior al de El Salvador (WHI, 2023), a pesar de que El Salvador es un país en vías de desarrollo con un pobre historial en materia de derechos humanos y críticas a sus instituciones?
2. ¿Por qué Noruega y Suecia han revertido su tendencia en calidad de vida? ¿Podría ser esto un efecto de las políticas de Covid-19?
3. ¿Puede el sistema de valores propuesto por Inglehart y Welzel proporcionar algunas pistas a estas preguntas?
4. ¿Por qué ha fluctuado tanto el índice de felicidad en España en los últimos 7 años?

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico de este trabajo se basa en el uso del mapa cultural de Inglehart-Welzel (Ronald Inglehart, 2005), como modelo explicativo del índice de felicidad. Los autores del presente estudio argumentan que las dos dimensiones del mapa, los valores tradicionales frente a los valores seculares-racionales y los valores de supervivencia frente a los valores de autoexpresión pueden ayudar a explicar las variaciones en los niveles de felicidad entre países poniendo especial atención a los casos paradoxales como los abordados en el presente estudio (Ver figura 1 en referencia).

Los datos para este estudio provienen de dos fuentes: el Informe Mundial de la Felicidad (WHR) y la Encuesta Mundial de Valores (WVS). Los autores utilizaron datos de cuatro países: España, El Salvador, Noruega, Suecia. Los datos se analizaron utilizando técnicas estadísticas de reducción de dimensionalidad tales como el Escalado Multidimensional, Análisis de componentes principales.

Variables del índice de felicidad (bienestar subjetivo):

Variables	Tipo de variable	Descripción
Country code	string	meta
Country name	string	meta
EXP.TRUST	continuous	Happiness explained by Perceptions of corruption
EXP.SOC.SUPP	continuous	Happiness Score explained by Social support
EXP.HEAL.LIFE	continuous	Happiness Score explained by Healthy life expectancy
EXP.GEN	continuous	DesHappiness explained by Generosity
EXP.GDP.PER.CAPITA	continuous	Happiness Score explained by GDP per capita
EXP.FREE.LIFE	continuous	Happiness explained by Freedom to make life choices
HAP.SCORE	continuous	Happiness Score

3. TÉCNICA ESTADÍSTICA

El escalado multidimensional (MDS) es una técnica utilizada para visualizar las relaciones entre objetos (conceptos, cosas, variables) en función de sus similitudes o diferencias. En nuestro caso tenemos un conjunto de países con un número X de variables. MDS puede tomar medidas de similitud entre los de países y agruparlos en un mapa bidimensional.

Esta es la esencia de cómo funciona:

1. **Matriz de distancias:** Comienzas con una tabla que muestra qué tan similar o diferente es cada cosa a todas las demás. Pueden ser distancias (como entre países), pero también pueden ser otras medidas de similitud.
2. **De alta dimensión a baja dimensión:** MDS toma esta información y trata de colocar cada cosa en un espacio de menor dimensión (generalmente 2D o 3D para la visualización) mientras intenta preservar las distancias originales tanto como sea posible.
3. **Encontrar el ajuste:** El algoritmo MDS sigue ajustando las posiciones de los puntos en el espacio de menor dimensión hasta que encuentra una configuración que representa mejor las distancias originales.

MDS nos ayuda a explorar estructuras ocultas en datos complejos mediante la creación de una representación visual de las relaciones en función de cuán similares o diferentes son las cosas. Es una herramienta útil para tareas como agrupar cosas en función de sus características o comprender cómo se relacionan los diferentes conceptos o constructos.

4. RESULTADOS

Los resultados del estudio muestran que el mapa cultural de Inglehart-Welzel puede utilizarse para explicar las variaciones en los niveles de felicidad entre países. Los autores encontraron que los países con niveles más altos de valores tradicionales y valores de supervivencia tienden a tener niveles más bajos de felicidad. Por otro lado, los países con niveles más altos de valores seculares-racionales y valores de autoexpresión tienden a tener niveles más altos de felicidad. (Ver Figuras 1 y 2 en referencia)

Europa protestante:

Noruega y Suecia experimentaron una caída en la felicidad después de la pandemia. Los autores sugieren que esto se debe al impacto negativo de las restricciones por COVID-19 en los valores fundamentales de autorrepresentación y autoexpresión. (Ver Figura 3 en Referencia)

Comparación entre Europa Católica y América Latina:

El Salvador, con valores más tradicionales, tiene un índice de felicidad más alto que España. Los autores proponen que las políticas de mano duran contra las pandillas en El Salvador han mejorado la calidad de vida al recuperar el espacio público y la libertad de expresión. (Ver Figura 3 en Referencia)

5. DISCUSIONES

Los hallazgos de este estudio tienen una serie de implicaciones para nuestra comprensión de la felicidad. En primer lugar, el estudio muestra que el mapa cultural de Inglehart-Welzel puede utilizarse para explicar las variaciones en los niveles de felicidad entre países. Esto sugiere que los valores culturales juegan un papel importante en la configuración de la felicidad de las personas y de su agregado a nivel de país.

En segundo lugar, el estudio nos permite medir el impacto de las políticas sanitarias (durante pandemia de Covid-19) en los niveles de felicidad. Este es un recordatorio de la importancia de las políticas públicas en la promoción del bienestar.

Finalmente, el estudio muestra que los niveles de felicidad pueden fluctuar significativamente con el tiempo. Esto sugiere que la felicidad no es un estado estático, sino más bien un proceso dinámico que está influenciado por una variedad de factores y de políticas implementadas a nivel nacional.

6. CONCLUSIONES

- Este artículo proporciona un nuevo enfoque para medir la felicidad que incorpora factores culturales. Los hallazgos del estudio tienen una serie de implicaciones para nuestra comprensión de la felicidad y para el desarrollo de políticas para promover el bienestar.
- El índice de felicidad puede verse afectado por factores contextuales y valores culturales, no solo por variables económicas.
- Las políticas públicas que se alinean con los valores culturales pueden tener un impacto positivo en la felicidad.

Limitaciones:

- El estudio se basa en correlaciones y no en relaciones causales.
- Se necesitan más investigaciones para comprender la compleja relación entre cultura, felicidad y políticas públicas.

Consideraciones adicionales:

- El estudio utiliza un enfoque de análisis de casos para explorar las relaciones entre cultura, felicidad y políticas públicas.
- Los autores destacan la importancia de considerar el contexto cultural al diseñar e implementar políticas públicas.
- El estudio ofrece una perspectiva valiosa sobre cómo los valores culturales pueden influir en la percepción de la felicidad y la calidad de vida.

REFERENCIAS

Argüden, Y (2011). Keys to Good Governance, Palgrave Macmillan.

Mediha Ağar's presentation at the Good Governance in State-Owned Enterprises Conference.

World Bank (2014), World Governance Indicators. http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

Helliwell, J. F., Huang, H., Grover, S., y Wang, S. (2014). Good governance and national well-being: What are the linkages? OECD *Working Papers on Public Governance*, No. 25. Paris: OECD Publishing

Helliwell, J. F., Huang, H., Grover, S., y Wang, S. (2018). Empirical linkages between good governance and national wellbeing. *Journal of Comparative Economics*, 15.

Ott, J. C. (2011). Government and Happiness in 130 Nations: Good Governance Fosters Higher Level and More Equality of Happiness. *Social Indicators Research*. http://doi.org/10.1007/s11205-010-9719-z

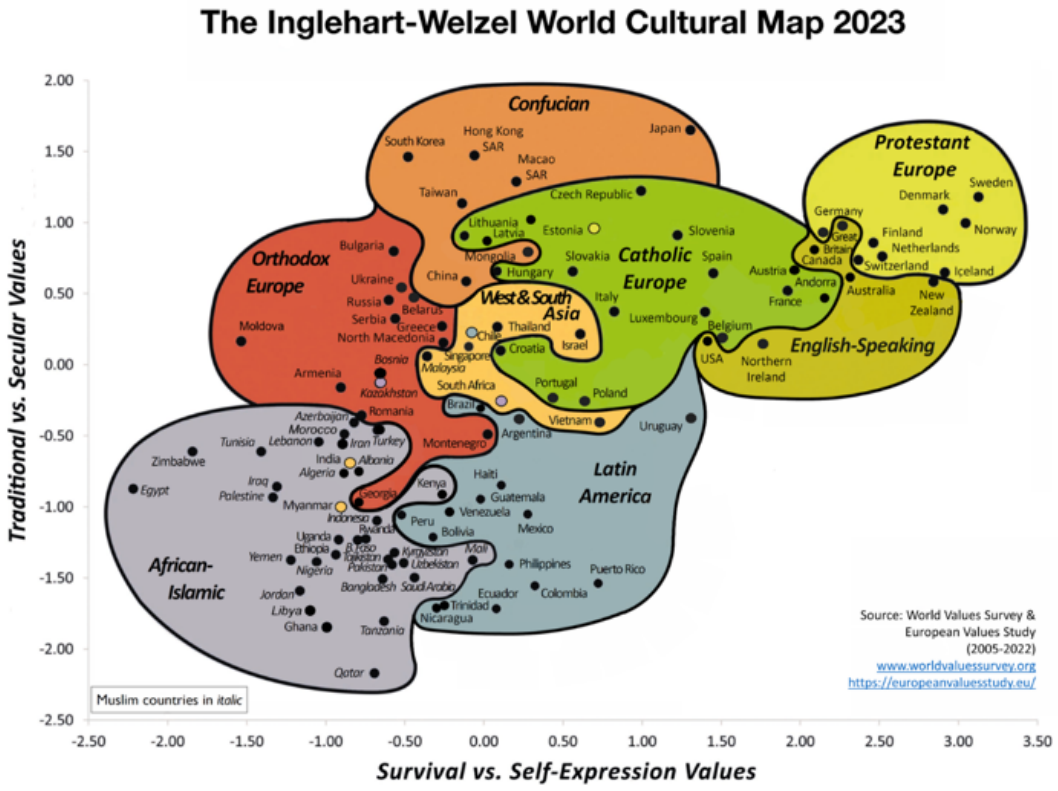
Ronald Inglehart, C. W. (2005). Modernization, Cultural Change, and Democracy. The Edinburgh Building, Cambridge CB2 8RU, UK: Cambridge University Press.

World Happiness Report (2016).

Figura 1. MDS Mapa de similitudes. Creación propia

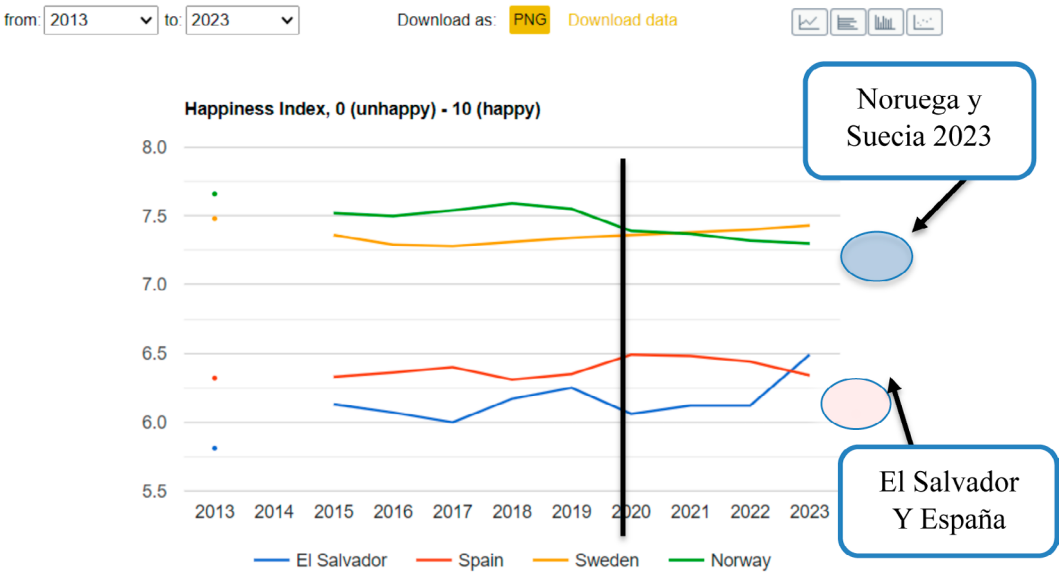
Fuente: Elaboración propia MDS, Software Orange 3.36.2

Figura 2. Mapa Cultural Inglehart Welzel



Fuente: https://www.worldvaluessurvey.org/images/Map2023NEW.png

Figura 3. Índice de felicidad



Fuente: https://www.theglobaleconomy.com/compare-countries/

Despoblación en Aragón

Larisa Ancuta Haisan
Nuria López Rodríguez
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
LarisaAncuta.Haisan@alu.uclm.es
Nuria.Lopez16@alu.uclm.es

RESUMEN

La despoblación es un tema que está a la orden del día tanto en los medios de comunicación como en los asuntos políticos. En España, y particularmente en la región de Aragón, es un motivo de preocupación, en especial, con el paso del tiempo. Existen diferentes factores que contribuyen a este acontecimiento, como la migración de aragoneses desde la zona rural hacia las zonas urbanas en busca de una mejora en la calidad de vida y de mejores oportunidades laborales. Otro factor es el envejecimiento de la población en estas áreas rurales por la disminución de la natalidad y la escasez de servicios básicos y opciones de ocio en estas zonas.

Para solucionar este problema, se han propuesto diferentes posibilidades. Una de ellas, es implementar en estas zonas incentivos tanto fiscales como económicos para el fomento de la repoblación en las áreas más rurales, desarrollar políticas con el objetivo de crear empleo y la diversificación económica.

Una parte crucial para combatir la despoblación es que las medidas adoptadas tengan un enfoque integral y colaborativo y se involucren en su consecución todos los sectores de la sociedad, desde el gobierno central, las comunidades autónomas y las empresas del sector privado, hasta cada uno de los ciudadanos de manera individual. Solo a través de un esfuerzo conjunto y bien organizado se podrá revertir la tendencia dada y garantizar un futuro sostenible para las zonas rurales de Aragón y España en general.

ABSTRACT

Depopulation is an issue that is the order of the day both in the media and in political affairs. In Spain, and particularly in the region of Aragon, it is a cause for concern, especially as time goes by. There are different factors contributing to this development, such as the migration of Aragonese from rural areas to urban areas in search of an improved quality of life and better job opportunities. Another factor is the ageing of the population in these rural areas due to the declining birth rate and the scarcity of basic services and leisure options in these areas.

A crucial part of combating depopulation is that the measures adopted have a comprehensive and collaborative approach and involve all sectors of society, from central government,

autonomous communities and private sector companies to individual citizens. Only through a joint and well-organised effort will it be possible to reverse the current trend and guarantee a sustainable future for the rural areas of Aragon and Spain in general.

Palabras clave: despoblación, área rural, Aragón, reto demográfico**.**

Keywords: depopulation, rural area, Aragon, demographic challenge.

1. INTRODUCCIÓN

El tema que hemos buscado para este trabajo, la despoblación en Aragón, creemos que es un tema de actualidad, ya que el fenómeno del éxodo rural ha empezado a llamar la atención y la preocupación de la sociedad. En Aragón hay un total de 731 municipios, de los cuales sólo 14 tienen más de 10.000 habitantes. Esto significa que un 98,08% de los municipios aragoneses tienen un tamaño bastante reducido. Es por esto por lo que es importante adaptar medidas que reviertan el éxodo rural.

Aragón, se encuentra en el interior, situada en el nordeste peninsular. Es un claro ejemplo de que en un futuro va a ser uno de los sitios geográficos que va a tener la problemática de la despoblación.

El objetivo de este informe es visibilizar las diferentes causas de la despoblación en estas zonas y buscar posibles soluciones para frenarla. Gracias a esta variable endógena que hemos seleccionado, vamos a analizar el despoblamiento que hay en Aragón de manera anual, además vamos a ver los factores que alteran a esta variable a través de las variables exógenas que hemos seleccionado. Hemos elegido la población como variable endógena ya que con las variables exógenas que hemos escogido vamos a ir viendo cuales van a afectar directamente a su comportamiento haciéndola descender o no. De esta manera, vamos a ver el comportamiento que van a tener con el despoblamiento.

Para poder explicar nuestra variable endógena, hemos elegido posibles variables que puedan explicarlas. Algunas de estas variables son; la Tasa de Paro, la Tasa de Actividad, la Renta media, tasa de natalidad y la tasa de envejecimiento. Tanto la variable endógena como las variables exógenas son series temporales ya que estamos estudiando un mismo lugar, que es Aragón, en distintos momentos del tiempo.

Estas variables se incluirán en el modelo porque las consideramos importantes a la hora de determinar el lugar de residencia y son clave para explicar la población residente en una Comunidad Autónoma. También consideramos incluir otras variables como el saldo migratorio, pero no era significativa individualmente, por lo que decidimos excluirla.

El documento está estructurado en tres grandes bloques, uno donde se explica la metodología de los diferentes modelos que hemos considerado, otro en el que comentamos los resultados que hemos obtenido y, el último, en el que sacamos una serie de conclusiones.

2. METODOLOGÍA

Nuestros modelos son de serie temporal ya que los datos estudiados van desde el año 2008 al 2022.

Para poder analizar los posibles problemas de nuestros modelos hemos realizado los test correspondientes para observar cada problema y contrastar sus resultados.

A continuación, vamos a mostrar la ecuación con todas sus exógenas, en el que su endógena es POB (Población en Aragón) en el periodo 2008-2022, se obtuvo del INE (Instituto Nacional de Estadística) y está expresada en habitantes

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 t_1 + \beta_2 \cdot x_2 t_2 + \beta_3 \cdot x_3 t_3 + \beta_4 \cdot x_4 t_4 + \beta_5 \cdot x_5 t_5 + \beta_6 \cdot x_6 t_6 + u_t$$

$$POB = \beta_0 + \beta_1 \cdot TP + \beta_2 \cdot TA + \beta_3 \cdot RM + \beta_4 \cdot TN + \beta_5 \cdot TE + \beta_6 \cdot SM + u_t$$

Variables exógenas obtenidas a través del INE:

- Tasa de paro (TP), que viene en expresada en porcentaje.
- Tasa de actividad (TA), que viene dada en porcentaje.
- Renta media (RM), también desde 2008 hasta 2022, que viene dada en euros, renta por habitante y a precios corrientes.
- Tasa de natalidad (TN), alude al número de nacimientos que ha habido durante los años 2008 al 2022 en Aragón. También está expresada en porcentaje.
- Tasa de envejecimiento (TE), se estudia el incremento de personas mayores y el descenso de personas en edad de trabajar desde 2008 hasta 2022 en Aragón, expresada en porcentaje.
- Saldo migratorio (SM), expresada en habitantes.

En primer lugar, vamos a partir de un modelo inicial que equivale al modelo 1 en el que pudimos observar que solo la variable exógena RM (Renta media) es significativa y todas las demás no asique, determinamos que el conjunto de exógenas no son capaces de explicar la variable endógena, por tanto, no hacen el modelo significativo conjuntamente. Por ello, decidimos partir este primer modelo en dos (modelo 2 y 3) para estudiarlos ya que las variables por sí solas si influyen, pero cuando las ponemos conjuntamente no. Por tanto, vamos a analizar los modelos 2 y 3 observaremos sus resultados, al analizarlos vemos que todas sus exógenas si son significativas.

A continuación, vamos a mostrar las ecuaciones de los tres modelos nombrados.

MODELO 1

$$POB = \beta_0 + \beta_1 \cdot RM + \beta_2 \cdot TA + \beta_3 \cdot TE + \beta_4 \cdot TP + u_t$$

WWWMODELO 2

$$POB = \beta_0 + \beta_1 \cdot RM + \beta_2 \cdot TE + u_t$$

MODELO 3

$$POB = \beta_0 + \beta_1 \cdot RM + \beta_2 \cdot TA + \beta_3 \cdot TP + u_t$$

Tabla 1. Validación del modelo 1, 2 y 3.

Exógenas / test	**Modelo 1**	**Modelo 2**	**Modelo 3**
Constante → POB	503595 (1.133)	1.36526e+06 (17.06)	187307 (0.5549)
Exógena→ RM	10.6082 (4.296)	10.9933 (4.037)	9.26167 (4.308)
Exógena→ TA	10765.3 (1.768)		14114.8 (2.671)

Exógena→ TE	−1070.82 (−1.083)	−2608.60 (−3.491)	
Exógena →TP	1626.66 (1.774)		2287.35 (3.316)
$\bar{R}^2$	0.6129	0.5261	0.6068
$F_{(5-1,15-5)} = F_{(4,10)} \rightarrow M1$ $F_{(3-1,15-3)} = F_{(2,12)} \rightarrow M2$ $F_{(4-1,15-4)} = F_{(3,11)} \rightarrow M3$	6,54	8,77	8,20
Durbin-Watson test		1,27→duda	1,35 →duda
Breuch Godfrey test		Chi-cuadrado (3) 2,51 < Chi-cuadrado (3) 7,8 Acepto H_0→Ausencia autocorrelación	Chi-cuadrado (2) 2,64 < Chi-cuadrado (2) 5,99 Acepto H_0→Ausencia autocorrelación
White test		Chi-cuadrado (4) 4,31 < Chi-cuadrado (4) 9,49 Acepto H_0→Homocedasticidad	Chi-cuadrado (6) 6,95 < Chi-cuadrado (6) 12,59 Acepto H_0→Homocedasticidad
Jarque-Bera test		Chi-cuadrado (2) 0,06 < Chi-cuadrado (2) 5,99 Acepto H_0→los residuos siguen una distribución normal	Chi-cuadrado (2) 0,86 < Chi-cuadrado (2) 5,99 Acepto H_0→ los residuos siguen una distribución normal
Breusch- Pagan test		Chi-cuadrado (2) 1,51 < Chi-cuadrado (2) 5,99 Acepto H_0→Ausencia de heterocedasticidad	Chi-cuadrado (3) 2,36 < Chi-cuadrado (3) 7,81 Acepto H_0→Ausencia de heterocedasticidad
Ramsey-Reset test		$F^c(1,11) = 2,0 < 4,84 = F^t(1,11)$ Acepto H_0→Modelo lineal	$F^c(1,10) = 0,08 < 4,96 = F^t(1,10)$ Acepto H_0→modelo lineal
Chow estructural test		$F^c(3,9) = 14,13 > 3,86 = F^t(3,9)$ Rechazo H_0 → Cambio de estructura	$F^c(4,7) = 7,93 > 4,12 = F^t(4,7)$ Rechazo H_0 → Cambio de estructura
Factor de inflación de varianza		RM → FIV = 1,76 TE → FIV= 1,76 Ausencia de MC	RM → FIV =1,32 TA → FIV = 1,12 TP → FIV = 1,21 Ausencia de MC

Se observa que ambos modelos tienen ausencia de autocorrelación, ausencia de multicolinealidad, sus residuos siguen una distribución normal, ausencia de heterocedasticidad, por tanto, tienen homocedasticidad y son un modelo lineal asique no hay error de especificación.

Concluimos que los dos modelos analizados tienen un problema en común que es el cambio de estructura, lo vamos a observar a través de los gráficos que hemos obtenido en la prueba de RV de Quandt a continuación:

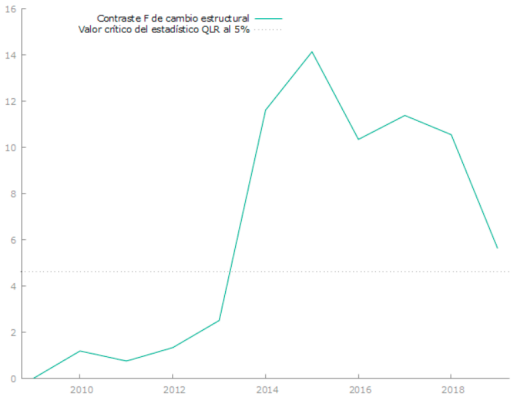


Figura 1. Modelo 2

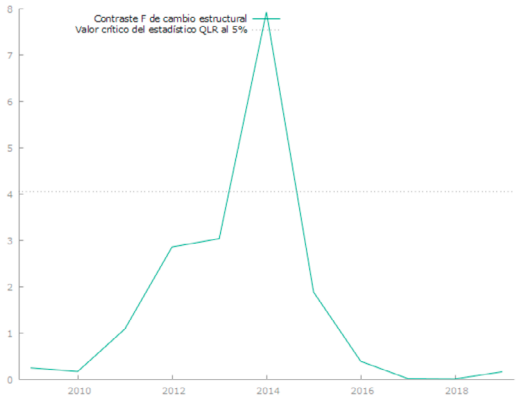


Figura 2. Modelo 3

Puede verse un posible cambio de estructura en el año 2015 en el modelo 2 y un posible cambio de estructura en 2014 en el modelo 3.

3. RESULTADOS

La relación entre la tasa de envejecimiento, la tasa de desempleo, la renta media y la despoblación es un tema complejo que involucra una variedad de factores interrelacionados que afectan la dinámica demográfica, económica y social de una región.

En primer lugar, el envejecimiento de la población puede contribuir a la despoblación, especialmente en áreas rurales, debido a la disminución de las tasas de natalidad y a la emigración de los jóvenes en busca de oportunidades laborales y educativas en áreas urbanas. Esto puede llevar a un desequilibrio demográfico, con una proporción cada vez mayor de personas mayores y una menor cantidad de personas en edad laboral, lo que a su vez puede impactar negativamente en la dinámica económica y social de la región.

En segundo lugar, la tasa de desempleo y la renta media también influyen en la despoblación. Las áreas con altas tasas de desempleo y una renta media baja tienden a experimentar emigración, ya que la falta de oportunidades laborales y la calidad de vida pueden incentivar a los residentes a buscar mejores condiciones en otras zonas. Esto puede conducir a un círculo vicioso de despoblación, donde la falta de población activa y la disminución de la actividad económica contribuyen a un mayor deterioro de la situación laboral y económica en la región.

Figura 3. Variable endógena Poblacion de Aragón.

En Aragón, se han implementado diversos planes y estrategias para combatir la despoblación y fomentar el desarrollo en las zonas más afectadas. Estas iniciativas incluyen:

- Plan de Rehabilitación de Casos Históricos: Se ha propuesto un plan con asignación presupuestaria para la rehabilitación de viviendas en los cascos históricos aragoneses, con el objetivo de preservar el patrimonio civil amenazado por la despoblación.
- Reducción de Emisiones Contaminantes y Ecoturismo: Se busca reducir las emisiones contaminantes, lo que a su vez genera oportunidades de ecoturismo. Se promocionan actividades culturales, deportivas y gastronómicas para atraer visitantes a las áreas rurales.
- Oportunidades de Desarrollo para Jóvenes en el Ámbito Rural: Se trabaja para brindar opciones de desarrollo a los jóvenes en el ámbito rural, con el fin de asentar la población en territorios con riesgo de despoblación y contribuir a la reversión de las tendencias negativas de crecimiento poblacional en el medio rural aragonés.

Existen varias iniciativas y programas destinados a atraer a **jóvenes y familias al medio rural** en España. Como son:

- **Asociacionismo Juvenil**:La **Red Rural Nacional** organiza encuentros entre entidades de jóvenes rurales en toda España para impulsar el diálogo y la cooperación. Estos eventos permiten que los jóvenes se conozcan, compartan experiencias e ideas.
- **Programa CULTIVA**: También llevado a cabo por la **Red Rural Nacional**, consiste en la creación de **estancias formativas** para jóvenes. A través de CULTIVA, los jóvenes pueden adquirir habilidades y conocimientos específicos relacionados con la vida en el medio rural.
- **'Erasmus Rural'**: Inspirado en el popular programa Erasmus, esta iniciativa busca fomentar el intercambio y la movilidad entre jóvenes rurales de diferentes regiones. Proporciona oportunidades de aprendizaje, crecimiento personal y enriquecimiento cultural.
- **Concurso 'Digitaliza tu Pueblo'**: Este concurso promueve la innovación y la digitalización en las áreas rurales. Los jóvenes pueden presentar proyectos que utilicen la tecnología para mejorar la calidad de vida en el medio rural.
- Plan Autonómico de Subvenciones: El Gobierno aragonés ha lanzado un plan autonómico de subvenciones para luchar contra la despoblación y repoblar municipios y comarcas afectados por el éxodo demográfico. Este plan se enfoca en mejorar las condiciones de vida y el empleo en las zonas rurales, con una dotación inicial de 1,75 millones de euros.

Se promueven programas y ayudas para emprendedores que deseen establecerse en áreas rurales.

Estos programas incluyen incentivos fiscales, capacitación y apoyo técnico para proyectos empresariales.

- Plan de Vivienda Pública en Municipios Pequeños:

El Gobierno de Aragón ha puesto en marcha el **Plan 700**, una iniciativa destinada a proporcionar vivienda pública en los municipios de menos de 3.000 habitantes.

El Plan 700 busca asentar población en los 700 pueblos más pequeños de Aragón.

Su enfoque está en rehabilitar y construir viviendas para ofrecer opciones de alquiler a los ayuntamientos.

Los departamentos de **Fomento** y **Desarrollo Territorial** aportarán **52,5 millones de euros** en partes iguales al programa.

Cada municipio podrá optar a un máximo de **500.000 euros** de ayuda.

Se limita a un máximo de **10 pisos por localidad**, aunque las operaciones podrán ser de "mayor envergadura".

Las ayudas variarán según la población de los municipios:

- Menos de **500 habitantes**: **60.000 euros** de subvención por vivienda.
- Entre **500 y 1.000 habitantes**: **55.000 euros** por vivienda.
- Hasta **3.000 habitantes**: **50.000 euros** por vivienda.

La primera edición comenzará el próximo mes de abril con una dotación de seis millones de euros.

En los años siguientes, se incrementará progresivamente.

Estos planes y estrategias reflejan el compromiso de Aragón en la lucha contra la despoblación y el impulso del desarrollo en las zonas rurales, abordando tanto la preservación del patrimonio como la generación de oportunidades para la población local.

4. CONCLUSIONES

El análisis del modelo econométrico nos ha permitido comprobar la importancia de las diferentes variables a la hora de explicar la población de Aragón.

La renta media puede ayudarnos a entender el éxodo desde las zonas rurales a las zonas urbanas. Si es alta, se pueden atraer a nuevos residentes que buscan oportunidades económicas y mejorar la calidad de vida. Por el contrario, si es baja, se producirá una emigración de residentes a zonas en las que la renta sea superior, buscando, de igual manera, unas mejores condiciones en la calidad de vida.

La tasa de envejecimiento también juega un papel clave. Si es alta, además de necesitar más recursos destinados a servicios sociales y de salud, también supone menor población activa y en edad de tener hijos. No se producirá un relevo generacional y esto va a concluir en un crecimiento demográfico negativo, al superar los fallecimientos a los nacimientos. Además, con el paso del tiempo, las personas envejecen y no pueden hacerse cargo de los establecimientos que puede haber en zonas rurales y la falta de personal joven para sustituirlos va a suponer el cierre de estos establecimientos, lo que va a disminuir la calidad de vida de sus habitantes.

Las tasas de paro y actividad van de la mano de la primera variable, la renta media. Regiones que tengan una alta tasa de paro van a invitar a sus habitantes a emigrar a otras ciudades en busca de mejores oportunidades laborales. Una tasa de actividad elevada, además de retener a la población existente, va a atraer a personas jóvenes, lo que ayudaría a disminuir la tasa de envejecimiento y lidiar con los problemas mencionados anteriormente.

Podemos concluir, que hoy en día hay mucha inmigración y por ello hay un crecimiento de residentes en Aragón, pero estos se sitúan sobre municipios que con el paso de los años han ido creciendo demográficamente como en Zaragoza, Huesca y Teruel en busca de trabajo ya que son lugares turísticos y hay un mayor número de ofertas de trabajo. Pero cabe destacar

que Zaragoza y alrededores atrae a muchos inmigrantes respecto al resto de Aragón. También, muchos otros extranjeros se van a los pueblos para tomarlos como dormitorio, sin embargo, hay muchos retornados como jubilados que vuelven a su municipio donde nacieron tras la finalización de su actividad económica en la ciudad o personas que han terminado su periodo de estudios o han tenido alguna trayectoria laboral durante un tiempo y que deciden volver para estar cerca de sus familiares, aunque no de por vida. Esto se hace ver en los municipios que rondan entre los 100 y 500 habitantes.

Por ende, se han realizado multitud de políticas inmigratorias mencionadas anteriormente para frenar la despoblación en Aragón.

En un futuro, se podría construir un modelo con datos de corte transversal para los municipios de Aragón, donde la variable endógena fuera la tasa de variación de la población, para poder analizar los factores que han hecho que los municipios ganen o pierdan población, y así poder evaluar la efectividad de las políticas llevadas a cabo en consonancia con las líneas estratégicas de los diferentes municipios de esa región.

REFERENCIAS

Pérez, L. A. S., y Bosque, M. I. A.(2008). Políticas inmigratorias frente a la despoblación: el caso de Aragón. … *Pública: Políticas Públicas* …. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3136560.pdf

Lardiés Bosque, R. (2005). Aproximación a las migraciones de retorno en Aragón. Cuadernos Geográficos, 36(1), 333–347. https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/1723/1913

El crecimiento económico agrario en Castilla-La Mancha desde el 2000

Andrea López Piqueres
Carmen Pérez Campillo
Aurora Tendero Jiménez
Universidad de Castilla La Mancha
andrea.lopez15@alu.uclm.es
carmen.perez19@alu.uclm.es
aurora.tenro@alu.uclm.es

RESUMEN

En términos europeos, España es un país poco poblado. La densidad de población de España siempre estuvo por debajo de la mayoría de los países europeos. "El caso español es un caso anómalo, cuya adecuada comprensión exige remontarse mucho más atrás", dejó escrito hace tiempo Jordi Nadal (1975), reconociendo que el poblamiento del país a comienzos del siglo XVIII era muy inferior a las posibilidades del territorio. El medio rural ha sufrido con especial intensidad la pérdida de población, incluso en territorios donde aún se alcanzan densidades elevadas. Y si nos centramos en Castilla-La Mancha, es una de las regiones con menores niveles de densidad de población, siendo su actividad característica lo agrario. Por ello es, que vamos a centrarnos en el crecimiento económico agrario de la comunidad, profundizando en su estructura y su variación a lo largo de estas dos décadas (2000-2022), relacionándolo con otros factores como son el empleo agrario, el PIB de España, la formación bruta de capital fijo o la remuneración de asalariados.

ABSTRACT

Spain is a sparsely populated country in the European Union, the population density in Spain has always been lower than in other European countries. For Jordi Nadal (1995), this is an "anomalous case and to understand it we have to go back in time", because, for example, in the 18th century the population density was lower than what the territory offered. If we focus on Castilla-La Mancha, we find that it is one of the regions with the lowest levels of population density, and whose main characteristic is being an agrarian region. We have decided to study the agrarian economic growth of Castilla-La Mancha, analyzing its structure and evolution over the decades (2000-2022), relating this to other factors such as agricultural employment, GDP of Spain, gross training of fixed capital or the remuneration of employees.

Palabras clave: Despoblación, Castilla-La Mancha, entorno rural, empleo agrario, sector agrícola.

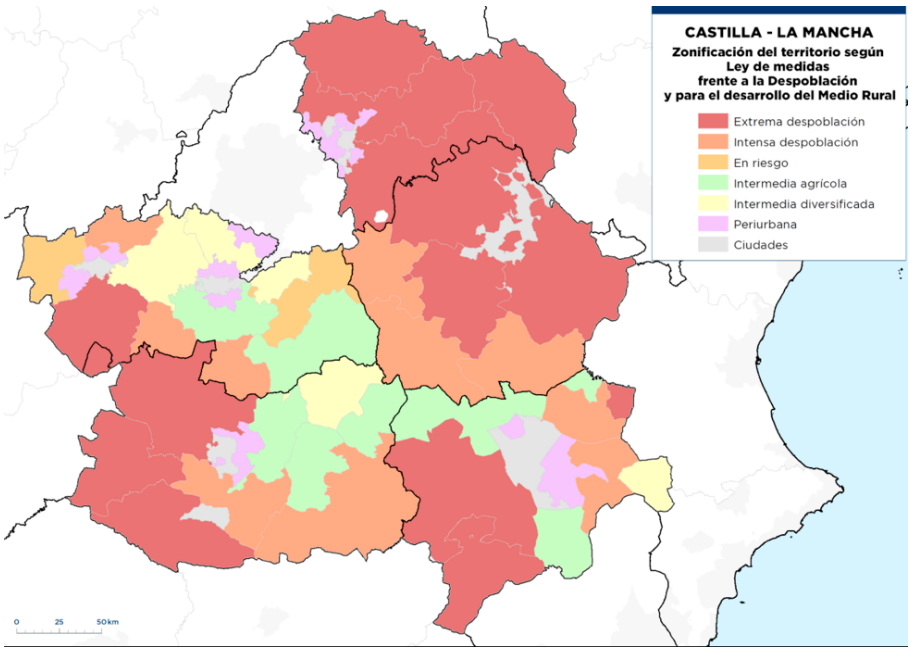
Keywords: Depopulation, Castilla-La Mancha, rural environment, agricultural employment, agricultural sector.

1. CRECIMIENTO ECONÓMICO: INTRODUCCIÓN

Somos conscientes que Castilla-La Mancha presenta un importante grado de ruralidad en su territorio. La mayoría de los municipios se ven afectados por la despoblación (en concreto el 80%), y en torno a un 20% de habitantes de dichos municipios tienen su domicilio habitual allí.

En estos espacios rurales, la población suele ser más envejecida (afectando así a la menor tasa de natalidad y con más dificultades para contribuir a la riqueza del municipio), existe poca especialización en las actividades económicas, cuentan con una mayor dispersión geográfica (distancias grandes entre municipios), malas comunicaciones de transporte, insuficiente transporte público, menor desarrollo del sector servicios... y muchos otros factores que influyen de manera significativa en el desarrollo de estos espacios.

Figura 1. Densidad de población de Castilla-La Mancha 2020



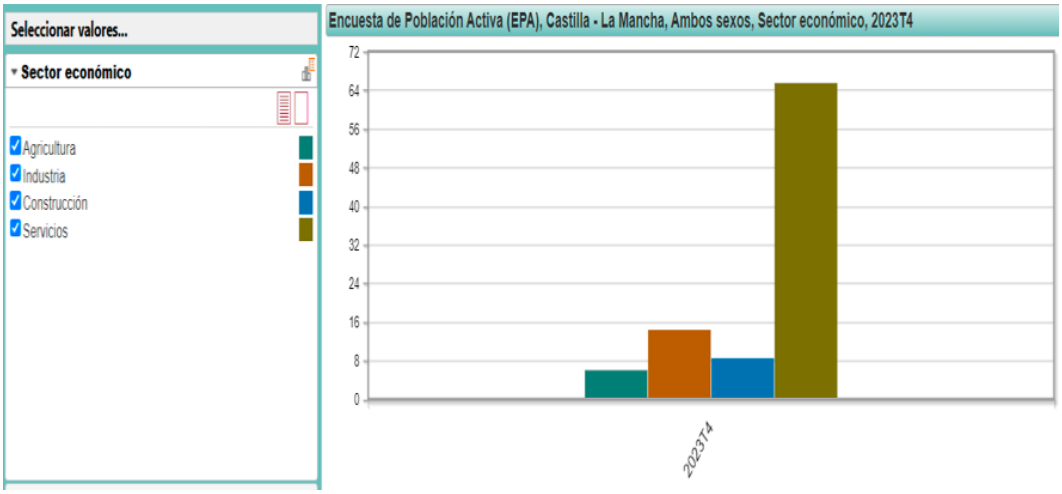
Fuente: Portal de Reto Demográfico de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2024)

Por tanto, debemos enfocarnos en tomar medidas para mitigar este gran problema y mantener vivas nuestras raíces, esencias y costumbres, sobre todo en los tiempos que corren.

Los municipios de Castilla-La Mancha destacan por su actividad agrícola, ganadera y silvícola, que, junto con la industria agroalimentaria, aportan más del 14 % del PIB regional. Estas actividades están ubicadas en nuestro territorio rural, que supone el 80 % de la superficie total de la región. Como datos de interés, la agricultura de Castilla-La Mancha está dominada en superficie por el cereal de secano, siendo el más característico el cultivo de la vid; y la ganadería ovina extensiva es la principal especialización de la región.

El objetivo que perseguimos es estudiar el crecimiento económico agrario en áreas rurales castellano-manchegas desde el año 2000. Consideramos que este crecimiento es un factor importante para evitar la despoblación, sobre todo si lo relacionamos con el empleo en municipios de menos de 10.000 habitantes (se sitúa en torno un 88 %), pues va a depender de este factor que las personas se puedan quedar en el municipio o lo abandonen para obtener una formación superior. Ya no solo tenemos que ser capaces de atraer población, sino más bien de conseguir retener la que todavía habita en estos espacios.

Gráfico 1. Estructura de la ocupación en el Medio Rural en Castilla-La Mancha 2023



Fuente: INE. EPA 2023T4 (2024).

2. METODOLOGÍA

La paronomasia (lat. Annominatio) es el recurso lingüístico-retórico más utilizado por los escritores según García-Page (2013) tanto en poesía, destacando por ejemplo en la personalidad poética de Gloria Fuertes, como en otros géneros literarios, sea el relato o la novela, en donde Cervantes es más que un maestro. Antes que definir su significado, habitual sistema para el inicio de un análisis, prefiero parafrasear a Correas (1627), coetáneo humanista de Miguel, cuando comenta el refrán "Al buen callar llaman Sancho".

El documento debe contar con un máximo de 10 páginas incluyendo la página de créditos y abstract, referencias. Cualquier trabajo publicable debe contar con un epígrafe introductorio y otro de conclusiones. Sangrados, tamaños y márgenes serán los mismos que los utilizados en este ejemplo.

Para poder obtener unas conclusiones sobre la importancia del crecimiento económico agrario en Castilla-La Mancha desde el año 2000 hemos considerado como variable endógena el PIB Agrario de Castilla-La Mancha que nos ayudará a conocer mejor la evolución del crecimiento económico en nuestra región. Como variables exógenas inicialmente hemos seleccionado las siguientes: PIB Agrario de España (*PIBAg ESP*), empleo agrario (*EMPAg CLM*), remuneración de asalariados (*RMA CLM*) y formación bruta de capital fijo agrario (*FBKFAg CLM*), estas últimas 3 variables referidas al espacio de Castilla-La Mancha, obteniendo el siguiente modelo inicial:

$$PIBAgCLM = \beta_0 + \beta_1\, PIBAgESP + \beta_2\, EMPAgCLM + \beta_3\, RMACLM + \beta_4\, FBKFAgCLM + u_t$$

Hemos tenido que realizar algunas transformaciones en los datos de nuestro modelo para poder usarlos, como es el caso de la FBKFAg CLM, PIBAg ESP o la RMA CLM que previamente hemos deflactado para eliminar los efectos que la inflación produce sobre ellos. Además, también pasamos el PIBAg CLM a términos constantes ya que los datos de los que partíamos eran de un PIBAg CLM en términos corrientes a través del Índice de Volumen Encadenado.

A la hora de completar nuestro modelo realizamos una búsqueda de información que nos permitiese ampliar nuestra perspectiva y tener unas conclusiones más sólidas. En el proceso de búsqueda de datos intentamos encontrar variables que nos ayudasen a explicar los comportamientos que sufría nuestra variable endógena, pues al tratarse del sector agrario es un sector muy sujeto a las condiciones climáticas de manera que eso se vería reflejado en la perturbación aleatoria. Entre las variables que estuvimos analizando, pero que tuvimos que desechar por falta de datos, podemos encontrar el nivel de agua embalsada que puede ser un indicativo de las sequías que se han experimentado estos últimos años y que han tenido consecuencias muy perjudiciales en el sector. Sin embargo, los datos eran escasos y faltaban para muchas de las observaciones, por tanto, no era una muestra concluyente.

Tras analizar los distintos contrastes realizados en los distintos modelos probados con distintas variables, obtuvimos que el mejor modelo posible para obtener el crecimiento económico en el sector agrario de Castilla La Mancha, es el siguiente:

$$\boldsymbol{PIBAgCLM = \beta_0 + \beta_1\ PIBAgESP + \beta_2\ EMPAgCLM + u_t}$$

Tabla 1. Validación del modelo n

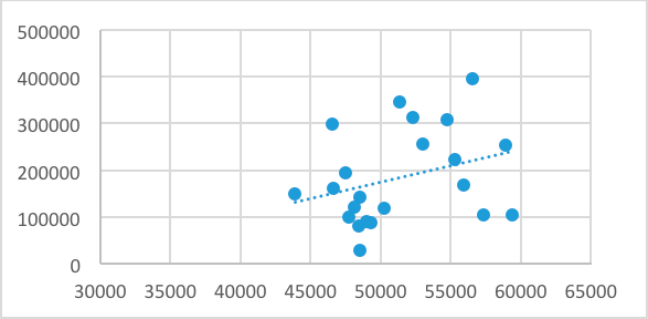
Exógenas / test	**Modelo inicial**	**Modelo final**
	t_{17} = |1,518250847|< 2,11	t_{19}=|2,351121091|> 2.093
	t_{17} = |4,055369826|> 2,11	t_{19}=**6,497739793**|>**2.093**
	t_{17} =|0,650546935| < 2,11	-
	t_{17} =|0,876659819|< 2,11	-
	t_{17} =|0,512676681|< 2,11	t_{19}=|**2,92597869**|>**2.093**
AR (p)	t=1,926288 No hay autocorrelación	t=2,026096 No hay autocorrelación
R^{2a}	0,646843154	0,656979288
$F_{k-1,n-k}$	**$F_{4,17}$= 10,61591597 > 2,96**	**$F_{2,19}$= 21,11040**
d	1,815071233	1,507858
White test	16,32533 < 25 Aceptamos hipótesis de homocedasticidad	10.31393 < 11,07 Aceptamos hipótesis de homocedasticidad
Chow structural test	2,075040<3,11 Como es menor no hay cambio de estructura	2,903738<3,24 Como es menor no hay cambio de estructura

Tras la elaboración de diversos modelos intermedios (en la Tabla 1 se refleja el inicial y el final), llegamos al mejor de todos, donde tenemos la variable endógena (PIB Ag CLM) con las variables exógenas PIB Agrario en España y Empleo Agrario, donde obtenemos un modelo que ha mejorado la significación de sus variables, pues ahora lo son las 3 de manera individual

(y por tanto, rechazamos la hipótesis de no significación individual de las distintas variables), así como una F de Fisher mucho mayor que la inicial (rechazamos hipótesis de no significación conjunta de las variables), y en general un modelo que permite llevar a cabo información más concluyente en contraste con el inicial. Para el caso de la autocorrelación hemos comprobado a través de AR(p) que en ninguno de los dos modelos que hemos estudiado tenemos autocorrelación de orden 1.

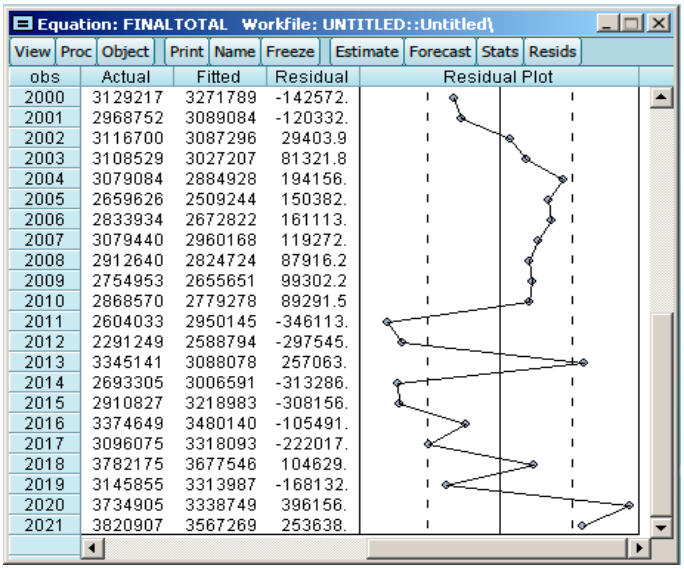
Además, aceptamos la hipótesis de homocedasticidad, reforzando con la realización del test de White y por el gráfico de dispersión (Gráfico 2), según los residuos al cuadrado, en el cual podemos observar un patrón sistemático que nos indica que no hay heterocedasticidad.

Gráfico 2. Gráfico de dispersión



El problema de este modelo es que contiene muchas perturbaciones como muestra el gráfico de los residuos (Gráfico 3) sobre todo en el año 2011, 2013 y 2020, de ahí que se haya realizado un modelo quitando dichas perturbaciones y suponga una gran mejora de R^2 (Tabla 2), el coeficiente de determinación, pues tal y como se observa en la Tabla 1, los contrastes de bondad de ajuste son muy bajos. Por las características del sector agrario nos encontramos con que es un sector expuesto a multitud de factores que pueden dar lugar a mucha variabilidad en los datos, de ahí que el coeficiente de determinación no haya aumentado de manera significativa. Pese a la variabilidad de datos, hemos concluido nuestro estudio con la elaboración de un buen modelo.

Gráfico 3. Distribución de residuos del modelo final



Según lo mencionado, incluimos una variable Dummy, introduciendo lo valores 1 en 2011 y 2020, y -1 en 2013, de manera que obtenemos datos que se recogen en la Tabla 2.

Tabla 2. Introducción de la variable Dummy: resultados para el modelo.

Equation: FINAL3 Workfile: UNTITLED::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: PIBCLM
Method: Least Squares
Date: 11/28/23 Time: 11:02
Sample (adjusted): 2000 2021
Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1631167.	660224.7	-2.470623	0.0237
PIBESP	75.02734	10.27781	7.299937	0.0000
EMPCLM	11715.18	3216.478	3.642238	0.0019
F20	351856.8	108798.0	3.234036	0.0046

R-squared	0.803706	Mean dependent var	3059571.
Adjusted R-squared	0.770990	S.D. dependent var	383147.4
S.E. of regression	183355.2	Akaike info criterion	27.23920
Sum squared resid	6.05E+11	Schwarz criterion	27.43757
Log likelihood	-295.6312	Hannan-Quinn criter.	27.28593
F-statistic	24.56635	Durbin-Watson stat	1.043281
Prob(F-statistic)	0.000001		

Seguimos contando con un modelo con todas las variables significativas, así como una significación conjunta reflejada en F de Fisher mucho mayor y el dato que queríamos corregir, el coeficiente de determinación, que aumenta de 0,68 a 0,8, un dato mayor y que es un indicativo de las variaciones y aleatoriedad que experimenta el sector agrario, pues está sujeto a las condiciones meteorológicas, inflación, guerras...

Continuando con la predicción, algo muy significativo en la misma es la gran bajada que hay desde 2021 a 2022. A priori podría parecer un error en el modelo, pero esto no es así, si no que, obteniendo el dato de España en 2022 para poder deflactar el PIB según el IVE, se pasa de un IVE Agrario de 107,59 en 2021 a un IVE Agrario de 86,28 en 2022 (se trata de un dato oficial del INE), lo que supone una gran caída para el PIB en términos reales. Esto en Castilla-La Mancha es algo que va a ocurrir igual pues teniendo en cuenta que el PIB Agrario de España depende en gran medida del de Castilla-La Mancha son muchos los factores que se han presenciado en nuestra comunidad para dar lugar a una gran bajada, que sobre todo se explica por la sequía, la inflación y la guerra de Ucrania.

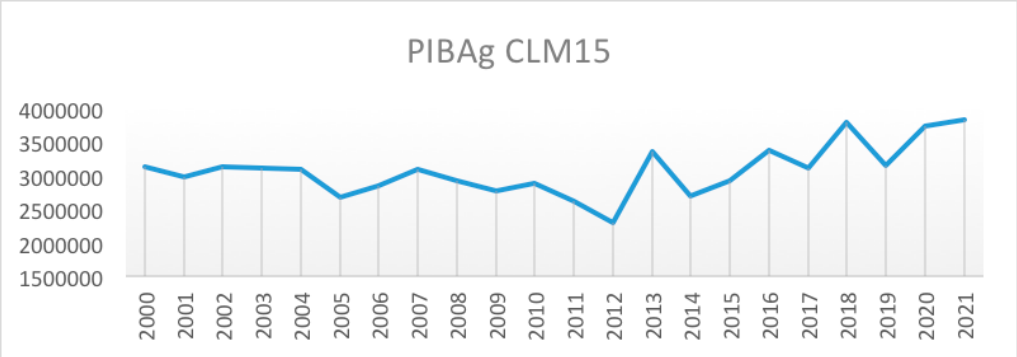
Aclarado esto en cuanto a la predicción, hemos obtenido un modelo con variables significativas donde en los análisis gráficos realizados hemos visto que el PIB estimado apenas dista del PIB real por lo que puede usarse para ver el crecimiento económico de la agricultura castellanomanchega teniendo en cuenta el de España y el empleo en el sector agrario, de tal forma que ello sirva para explicar esa realidad.

3. ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL SECTOR AGRARIO EN CASTILLA-LA MANCHA

En este contexto del que partimos, y tras ser explicada la importancia del sector agrario en Castilla La Mancha, podemos ver que su evolución muestra claramente un comportamiento diferenciado principalmente en dos fases (Figura 2).

Por un lado, desde el año 2000 hasta el 2012, donde se aprecia una tendencia bajista en el Producto Interior Bruto, aunque con pequeños picos de crecimiento en determinados momentos; pero a partir del año 2012 hasta el último dato registrado en el INE podemos ver como el PIB Agrario de Castilla La Mancha he crecido, aunque evidentemente y dado la gran cantidad de circunstancias que condicionan este sector, sobre todo climáticas, ha experimentado caídas estos años, pero en línea general podemos decir que el sector agrario ha crecido por encima del año 2000, pese a que pudiera parecer que se encuentra en detrimento, este sector es muy importancia para nuestra economía y su peso se ha mantenido a lo largo de los años.

Figura 2. Gráfico del PIB Agrario de CLM con base en 2015.

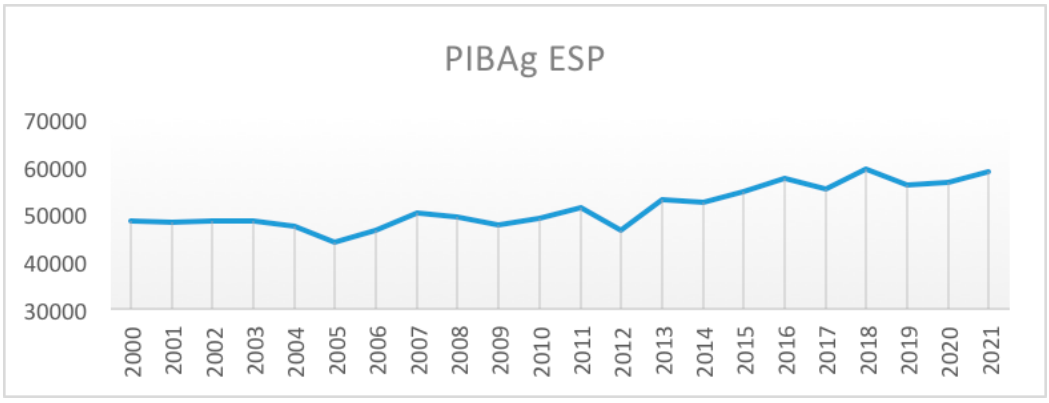


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE (2024).

En el año 2012 alcanza el punto mínimo de estas dos décadas que supuso el punto de inflexión hacia el crecimiento económico del sector. Coincide la gran tendencia bajista que sequía desde el año 2008 con la crisis económica que vivía nuestro país que también se extendió a esta parte de la economía, arrastrando en el año 2012 todos sus efectos.. Pero es a partir de aquí como este sector primario empieza a crecer y pese a tener momentos y periodos de picos de decrecimiento, incluso con la pandemia del año 2020, no se vio tan afectado este sector agrario.

Como ya se ha visto en el apartado de la metodología empleada y modelización, para obtener los resultados del PIB Agrario de Castilla La Mancha las variables idóneas para explicar su comportamiento han sido el PIB Agrario de España (Gráfico 2) y el empleo en este sector para Castilla La Mancha (Gráfico 3).

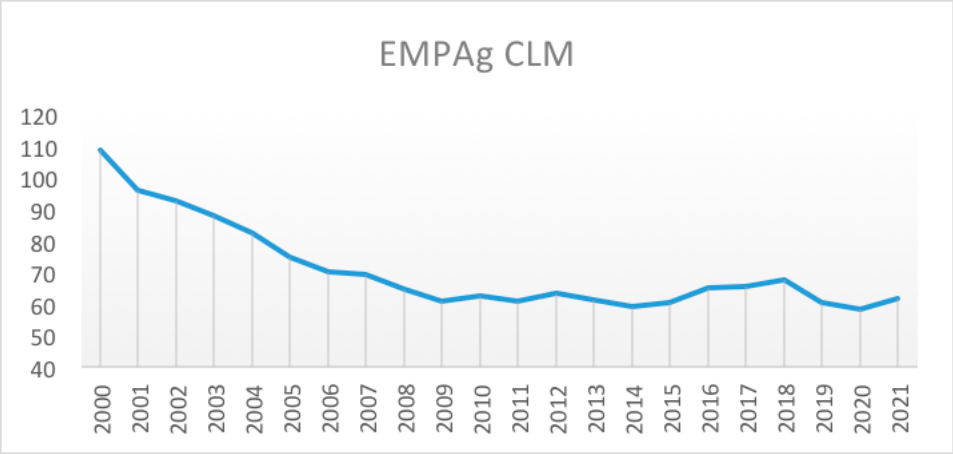
Figura 3. Gráfico del PIB Agrario de España con base en 2015. Expresado en millones de euros.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE (2024).

Como podemos ver, el crecimiento agrario que ha experimentado España se da, en línea general, de forma muy similar al de Castilla La Mancha, salvo la existencia de dos periodos bien definidos pues, teniendo en cuenta la totalidad del país, el sector agrario a partir del año 2000 ha tenido un crecimiento alcista sin poder observar una gran caída o un periodo de tendencia bajista, pese a tener años donde el PIB Agrario español decrece, así como el pico del año 2012.

Figura 4. Gráfico del número de empleados en el sector agrario de Castilla La Mancha. Expresado en miles de personas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE (2024).

Sin lugar a dudas, la variable exógena que más ha incidido en nuestro modelo para reflejar los cambios que están aconteciendo al sector agrario ha sido la del empleo, pues ésta es un claro reflejo del problema de la despoblación que sufre la región castellanomanchega.

Como se puede apreciar en el gráfico, el número de personas empleadas para el año 2000 era de 110.000 personas aproximadamente, mientras que en el año 2021 supera poco más las 60.000. Esto ha supuesto una caída de más de cuarenta mil personas en el sector, algo que como hemos comentado anteriormente, tiene un reflejo directo en términos de despoblación.

Nuestra hipótesis inicial de que la economía agraria de Castilla La Mancha había experimentado un crecimiento a lo largo de estos 20 años parece que entra en contradicción con esta gran caída del empleo, pero esto no es más que una gran ejemplificación del gran incremento de la productividad del sector que hemos podido observar, donde ya no es necesario tantos empleados gracias a las nuevas tecnologías y maquinarias que han facilitado el trabajo en el sector primario.

El éxodo generalizado y prolongado del campo a la ciudad se ha visto reflejado en Castilla La Mancha y ha tenido como consecuencia el progresivo abandono de numerosas áreas rurales, en gran parte debido a la caída de la demanda de mano de obra en el mencionado sector, lo que ha supuesto una pérdida de población. Este proceso de pérdida de población se deja notar cada vez más en determinadas áreas que configuran la llamada «España vaciada».

En consonancia con lo explicado y el modelo planteado hemos podido llevar a cabo la predicción para el año 2022, donde se prevé una caída del PIB Agrario de Castilla La Mancha, pasando de 3.500.000 euros a 2.600.000 euros aproximadamente, y esto ya no se debe tanto a una caída del empleo, sino a un dato real que disponemos en el INE que es el PIB Agrario de España para el año 2022 donde ha caído casi un 20%. Ciertamente, estos datos son un reflejo de la situación de la agricultura en estos años, donde según el Informe del Ministerio de Agri-

cultura, Pesca y Alimentación recoge que esta caída se debe a los elevados costes de producción a consecuencia de la guerra de Ucrania, y a las adversidades climáticas que han echado a perder muchísimos productos agrícolas.

4. CONCLUSIONES

El estudio de este modelo econométrico nos ha permitido observar la importancia del sector agrario en Castilla-La Mancha, y cómo determinados componentes pueden influir en él. Hemos podido apreciar a través de los gráficos del epígrafe anterior como el crecimiento agrario que ha experimentado Castilla-La Mancha a lo largo de los años analizados es similar al de España, siendo el año 2012 un punto de inflexión hacia el crecimiento de este sector pese a tener picos de decrecimiento. Sin embargo, la despoblación en la región castellanomanchega sí se ha podido ver traducida en la evolución del empleo agrario en dicha comunidad, debido a factores como el incremento de productividad del sector donde se han empleado nuevas tecnologías, provocando el éxodo rural continuado a causa de una bajada de demanda de mano de obra en el sector agrario. Respecto a la predicción del PIB Agrario de Castilla-La Mancha para 2022, se refleja una caída de un 20 %, la cual sí refleja nuestra situación en estos años por los elevados costes de producción de la Guerra de Ucrania y por las circunstancias climáticas.

REFERENCIAS

Bandrés, E., y Azón, V. (2021). La despoblación de la España interior. Editorial Funcas. Disponible en Internet en: https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/02/La-despoblacion-de-la-España-interior.pdf

Comisionado del Reto Demográfico de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha [ERD] (2021): Estrategia frente a la Despoblación en Castilla-La Mancha 2021-2031. Disponible en Internet en: https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20220722/dossier_9_digital_3.pdf

Ley 2/2021, de 7 de mayo, de Medidas Económicas, Sociales y Tributarias frente a la Despoblación y para el Desarrollo del Medio Rural en Castilla-La Mancha. 12/07/2021. BOE núm. 165. Boletín Oficial del Estado. Disponible en Internet en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-11513

López-Ruiz, V. R., y Nevado-Peña, D. (2023). Acción ante Despoblación y las 'Vidas' del Quijote. En Colección Jornadas y Congresos. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. https://doi.org/10.18239/jornadas_2023.43.00

Varios autores. (2003). El Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural. Cap. 4: Análisis individualizado por Comunidades Autónomas: Castilla-La Mancha. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Disponible en Internet en: https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/cap04_08_t3_tcm30-102920.pdf

El éxodo de la población rural en Castilla La Mancha 2000-2021

Adrián Antón García
Alberto Casas González
Razvan Sabin Todoran
Universidad de Castilla La Mancha
Adrian.Anton@alu.uclm.es
Alberto.Casas1@alu.uclm.es
RazvanSabin.Todoran@alu.uclm.es

RESUMEN

Castilla - La Mancha, es una de las comunidades españolas con menor densidad de población (hab/km2). Podemos compararla con otras comunidades con una inferior densidad y a su vez una concentración mayor de su población, como pueden ser Madrid o País Vasco. Su población actual ronda los dos millones de personas con una tendencia creciente en estos últimos años. En la actualidad, venimos escuchando el fenómeno de la despoblación y el éxodo rural hacia las poblaciones urbanas, por lo que nuestro objetivo principal es comprobar si esta idea de "España vaciada" se cumple en Castilla-La Mancha. Además de despertar nuestro interés por conocer nuestra comunidad, indagamos en las posibles causas de estos cambios poblacionales que se están viviendo como otros objetivos a seguir. Otro de nuestros objetivos es analizar la evolución de la población rural a través de diferentes variables como la "población urbana", con la que sabremos si se produce ese trasvase del mundo rural a lo urbano, el "PIB", para ver si la diferencia de rentas es un incentivo para desplazarse hacia zonas con una mayor renta, el "empleo" y el "empleo agrario", especializándonos en un sector predominante en Castilla La Mancha sobre otras comunidades, como lo es el agrario.

ABSTRACT

Castilla - La Mancha is one of the Spanish communities with the lowest population density (inhab/km2). We can compare it with other communities with a lower density and at the same time a higher concentration of its population, such as Madrid or País Vasco. Its current population is around two million people with a growing trend in recent years. Nowadays, we have been hearing about the phenomenon of depopulation and rural exodus towards urban populations, so our main objective is to check if this idea of "empty Spain" is true in Castilla-La Mancha. In addition to awakening our interest in knowing our community, we investigate the probable causes of these population changes that are being experienced as other objectives to follow. Another of our objectives is to analyze the evolution of the rural population through different variables such as the "urban population", with which we will know if there is a transfer from the rural to the urban world, the "GDP", to see if the difference in income is an incentive to move to areas with a higher income, "employment" and "agricultural employment", specializing in a predominant sector in Castilla-La Mancha over other communities, such as agriculture.

Palabras clave: Castilla-La Mancha**,** despoblación**,** población urbana**,** población rural**,** España vaciada.

Keywords: Castilla-La Mancha**,** depopulation**,** urban population, rural population**,** Spain emptied.

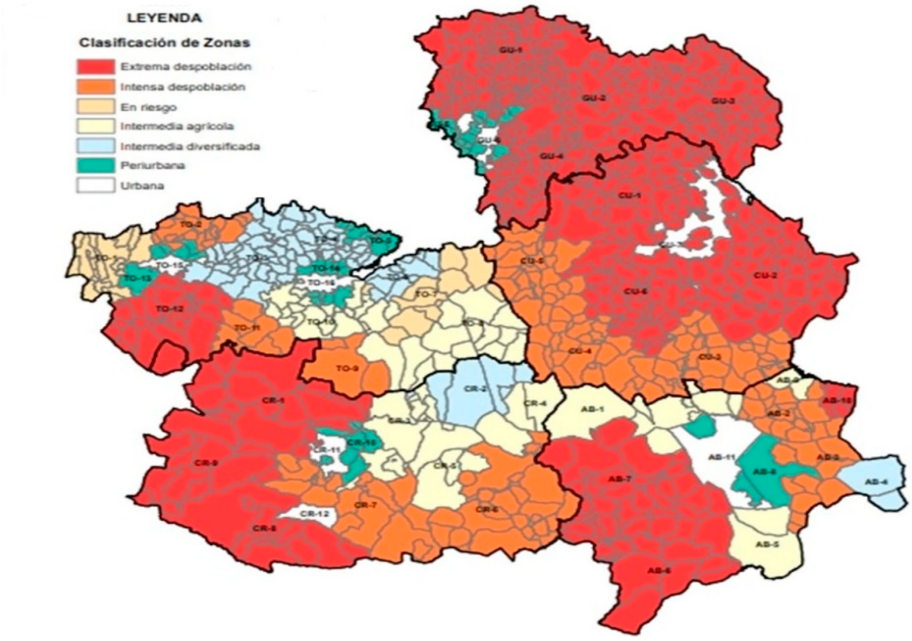
1. INTRODUCCIÓN

En Castilla- La Mancha hay 919 municipios. Actualmente, solo 16 tienen más de 20.000 habitantes, casi un 2% del total, considerando a estas ciudades representativas en el conjunto de CLM. Estas ciudades están repartidas por toda Castilla-La Mancha. El tema de despoblamiento es un problema del que venimos escuchando estos últimos años, aunque sea un problema que se antecede en el tiempo.

Dentro de los objetivos que perseguimos con este informe, queremos explicar si se produce un éxodo rural en Castilla la Mancha, estudiar y comprobar que variables son influyentes en la deslocalización de los pueblos más pequeños hacia las grandes ciudades y además intentaremos aportar posibles soluciones para evitar el avance del despoblamiento de la España más profunda.

Podemos observar cómo estas ciudades han ido ganando peso en cuanto a la población en estas últimas dos décadas, siguiendo la mayoría una misma tendencia. Con la crisis financiera, hubo un despoblamiento continuado hasta hace unos años, en la cuales la mayoría de las ciudades ha visto como su población ha crecido de nuevo. En este modelo no hemos profundizado en las zonas rurales, pero hemos visto como pueblos de 5.000 habitantes al principio del siglo, hoy en día tienen cerca de 30.000. Nos referimos a pueblos de Toledo cerca de la capital española, Madrid, como son Seseña e Illescas y otras ciudades de la provincia de Guadalajara, como Azuqueca de Henares o la propia Guadalajara. Diferenciar zonas como el "Plato de la Mancha", el "corredor de Henares", y "La Manchuela", nos sirve para comprender las diferentes zonas afectadas dentro de la misma región.

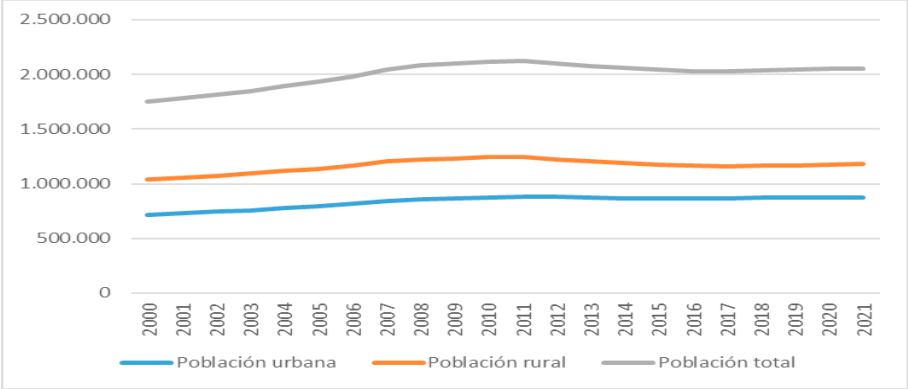
Figura 1. Despoblación de Castilla -La Mancha.



Fuente: La tribuna de Ciudad Real.

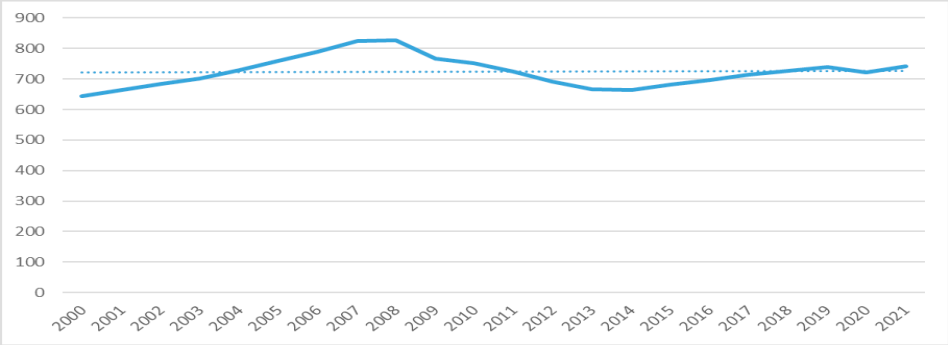
El factor empleo es clave para el establecimiento de la población, buscando aquellos lugares donde el salario sea mayor, tratando de conseguir una mayor renta para poder cubrir las necesidades básicas, necesariamente para la población joven. La estructura empresarial y sectorial también dinamiza el comportamiento de las personas. Castilla-La Mancha es una comunidad muy arraigada a la agricultura, al ser una de las comunidades con mayor extensión en tierra agrícola, por eso incluimos el empleo agrario.

Gráfico 1. Tendencia de la población en CLM



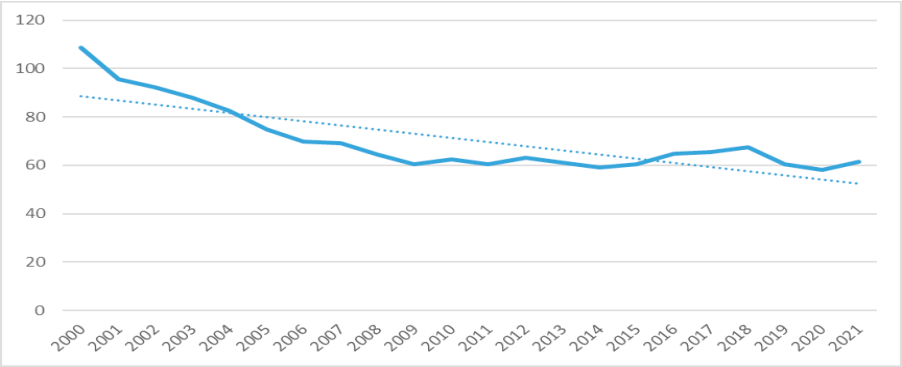
Fuente: Elaboración propia a partir datos del Instituto de estadística de CLM.

Gráfico 2. Dinámica del empleo (miles de ocupados).



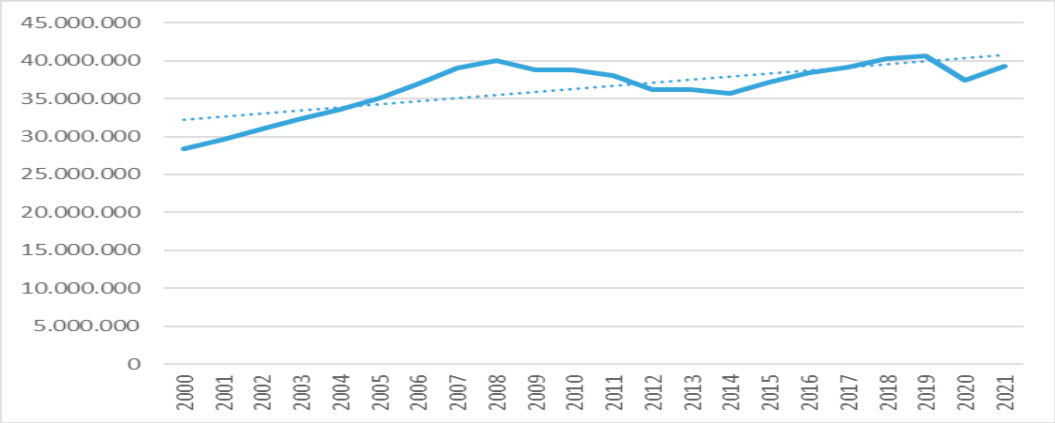
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

Gráfico 3. Dinámica del empleo agrario (miles de ocupados).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

Gráfico 4. Tendencia del PIB de CLM (miles de euros).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

Rigiéndonos en base a varios informes como "*Población y territorio, España tras la crisis de 2008*", podemos ver como en el gráfico anterior hay un gran cambio de tendencia en el crecimiento de la población en Castilla-La Mancha. Ruiz (2020) aludía a las diferencias territoriales entre municipios *rurales*, *semirurales* y *urbanos,* con sus correspondientes características en tamaño, habitantes y los crecimientos reales de población. Este informe nos sirvió para poder fragmentar la muestra y diferenciar entre rural y urbano.

El consejo Económico y Social del Gobierno de España incidía en su informe de 2018, de las desastrosas consecuencias económicas, patrimoniales y medioambientales del despoblamiento rural (CES, 2018, 20). La desaparición de la agricultura y ganadería tradicional, los costes de mantenimiento de los equipamientos en zonas especialmente envejecidas, y la pérdida de recursos humanos, factores que a juicio impiden el desarrollo y la cohesión territorial.

2. METODOLOGÍA

Para realizar nuestro informe del modelo econométrico, nuestro instrumento es el propio modelo econométrico en el que expresamos "la evolución de la población rural en Castilla- La Mancha 2000-2021". Comenzamos con la extracción de datos de varias fuentes estadísticas como el INE (instituto nacional de estadística) y el instituto de estadística de C-LM. La obtención de nuestra variable endógena (POBRUR), se debe a la diferencia entre la población total de esta comunidad y la urbana, esta última principal variable exógena que la obtuvimos con la suma de los habitantes de las ciudades de más de 20.000 habitantes (POBURB). El resto de las variables exógenas que buscamos que expliquen la endógena son el PIB (PIBCLM) que obtenemos deflactando los datos recogidos de las fuentes estadísticas, corrigiendo por tanto el efecto de la inflación, y por último el empleo (EMP), y el empleo agrario (EMPAGR), que no necesitaron ningún tratamiento. La forma en la que quedan reflejadas la endógena y las variables explicativas en nuestro modelo inicial es la siguiente:

$$\mathbf{POBRURt = \beta_0 + \beta_1\ POBURBt + \beta_2\ EMPt + \beta_3\ PIBCLMt + \beta_4 EMPAGRt + ut}$$

Finalmente, mediante el uso del software Eviews, y del programa Excel, realizamos la estimación de nuestros parámetros, con la herramienta MCO (método de mínimos cuadrados ordinario). Más tarde haríamos la predicción correspondiente al año 2022 para la población rural. Tras la procedente estimación, la especificación de nuestro modelo inicial quedaría reflejada de este modo:

POBRURt=-761099,3 +2.37POBURBt +844.66EMPt -0.02PIBCLMt +1620.58EMPAGRt

A raíz de esto realizamos una serie de contrastes e ilustres de bondades para garantizar el comportamiento adecuado de nuestro modelo y mejorar la predicción. Mediante el estadístico t-student, observamos que las variables del término constante y empleo agrario no son significativas ya que su valor reflejado en tabla de abajo es menor que el de tablas por lo que rechazamos la hipótesis de que estas variables explican a la endógena. En cuanto a la significación conjunta, el estadístico F, es mayor que el de tablas por lo cual, las variables exógenas en su conjunto explican a la endógena. Por último. Tras todo esto, decidimos eliminar la variable empleo agrario por su escasa significación individual de nuestro modelo pasando a estimar un modelo alternativo.

Reestructuramos el modelo eliminando la variable del empleo agrario, creando nuestro modelo final donde ahora sí, todos los estadísticos t-student son superiores al valor de tablas y con el cual hemos decidido hacer la predicción final. La especificación de este último modelo seria la siguiente:

POBRURt=-243712.6 +1.87POBURBt +756.68 EMPt -0.01 PIBCLMt

Tabla 1. Validación de los modelos.

Exógenas / test	**Modelo Inicial**	**Modelo Final**
Constante	-1.952264 (estadístico t)	2.122951 (estadístico t)
Población Urbana	5.714269 (estadístico t)	8.854702 (estadístico t)
Empleo	6.157520 (estadístico t)	6.069930 (estadístico t)
PIB CLM	-5.120154 (estadístico t)	-4.836453 (estadístico t)
Empleo Agrario	1.385506 (estadístico t)	NA
AR (1)	1.75 (estadístico t)	1.78 (estadístico t)
$\mathbf{R^{2a}}$	0.9328	0.9293
$\mathbf{F_{k-1,\,n-k}}$	73.83	93.04
D	1.21	1.02
White test	19.02	12.92
Chow structural test	14.72	15.72

Fuente: Elaboración propia.

3. RESULTADOS

Partiendo del apartado anterior, tras realizar la estimación del primer modelo y darnos cuenta de que la variable empleo agrario no era significativa, pues el valor de su t-estadístico es menor que la t de tablas (2.11), hemos realizado el segundo modelo donde ahora sí, todas las variables son significativas y por tanto sirven para explicar la variable endógena.

El R^{2A}, superior al 90% por lo que las variables exógenas tienen un alto grado de intensidad en explicar la variable dependiente. Al pasar del modelo inicial al final apreciamos una ligera reducción de este último, pero la significación conjunta de las variables, F, ha aumentado considerablemente compensando la disminución del R^{2A}.

El estadístico de Durbin-Watson puede tener valores entre 0 y 4 y si se encuentra cerca de 2, nos indicaría ausencia de autocorrelación. Realizando el esquema de Durbin-Watson, encontramos que nuestros valores están en una zona indeterminada sin saber si existe autocorrelación. De la posible existencia de este problema, tendríamos autocorrelación positiva al encontrar nuestro valor por debajo de 2 y ligeramente por encima del valor de R^2.

Siguiendo con una de las partes más importantes de los resultados, comparamos el valor de nuestra predicción con el valor real de la población rural en 2022. La predicción realizada es ex post puesto estamos intentando predecir un valor que ya se encuentra en la base de datos del instituto de CLM. El valor real de la población rural es de 1.198.443, que comparado con el valor de nuestro predictor 1.179.137, observamos un error de aproximadamente 19.000 personas, aunque este valor real se encuentra dentro del extremo superior de nuestro intervalo de predicción que termina en 1.216.322 habitantes.

Un problema para tener en cuenta que nos afectaría directamente en la predicción y uno de nuestros objetivos principales, sería la multicolinealidad. Al ostentar este problema sabemos que las variables exógenas tendrán un alto grado de correlación entre ellas y por lo cual, cambios en la población urbana tendrían a su vez cambios en el PIB o en el empleo. Analizando, mediante el software Eviews, el FIV (factor de inflación de la varianza), vemos que variables como la población urbana, el PIB y el empleo agrario tienen valores críticos de multicolinealidad al estar por encima de 10. La población urbana es la que más lo causa con un valor de 46, por lo que una solución sería eliminar esta variable. Al eliminar esta variable todos los valores de FIV son moderados y no causan una gran multicolinealidad, además estaríamos solucionando las distorsiones en la predicción y mejorando su precisión, pero eliminamos una de las variables más significativas y que puede explicar a la población rural.

Siguiendo las líneas de actuación de los informes anteriormente mencionados, vemos como el despoblamiento rural ha traído consecuencias mediante la paulatina desaparición de la agricultura, destruyendo parte del empleo ligado a este sector. En el gráfico 3, vemos la tendencia decreciente del empleo agrario, dando un proceso de desagrarización y a su vez terciarización e industrialización.

Observando los gráficos del empleo y el PIB de Castilla-La Mancha observamos varios puntos donde hay un cambio de tendencia o de comportamiento de las variables. En 2014 existe uno de esos cambios, procedente al crecimiento que tuvo España tras la crisis de 2008, con creación de empleo y el crecimiento real del PIB. Decidimos analizar la posible existencia de cambio de estructura en ese año. Para comprobar la existencia de cambio de estructura, realizamos el test de Chow a través de Eviews. El valor del programa debe compararse con el valor F de tablas y en este caso, en ambos modelos encontramos que los valores 14.72 del modelo inicial y 15.72 del modelo final son superiores a la F de tablas de 3.11, afirmando así el cambio de estructura de 2014.

Para terminar, hemos realizado el test de White para comprobar si existe o no heterocedasticidad, que provoca que las varianzas sean más dispersas, incrementando por tanto el error. Como el resultado que obtenemos a partir del modelo inicial es mayor al de tablas (19.02) hay heterocedasticidad, pero en el caso del modelo final, el valor que obtenemos es inferior por lo que ahora tenemos homocedasticidad.

4. CONCLUSIONES

Uno de nuestros objetivos principales era poder crear un modelo econométrico capaz de realizar una predicción adecuada y realista. Al poder comparar datos reales de las fuentes donde nos hemos nutrido de datos y nuestros resultados obtenidos podemos verificar que la capacidad

de predecir de nuestro modelo, al ser básico, es adecuada. En cuanto al objetivo de averiguar que variables causan la despoblación del entorno rural, hemos conseguido descubrir que dichas variables elegidas para nuestro modelo pueden explicar el despoblamiento rural, pero no es suficiente, ya que no solo hay un grupo de variables que explique este fenómeno Nos quedamos con la curiosidad de saber que otras variables influyen en el comportamiento de la población a la hora de elegir un lugar de residencia.

En este informe reflejamos nuestras aportaciones referentes al modelo econométrico realizado hacia la investigación del problema del éxodo rural en nuestra región. Hemos conseguido poder ver las tendencias de las variables más importantes como son las poblaciones, tanto rural como urbana. Hemos demostrado que variables como el empleo o el PIB son significativas e importantes a la hora de tomar decisiones en materia del lugar donde queramos vivir. Esta contribución no es significativa a nivel global ya que tenemos en cuenta que se han realizado modelo econométricos parecidos al nuestro, pero nos sirve para aumentar nuestra capacidad analítica y crítica y poder predecir para futuros modelos que variables serán significativas y servibles.

Si hablamos de limitaciones, a raíz de la extracción de datos de nuestras variables, tanto explicativas como endógenas, encontramos nuestra primera limitación a la hora de obtener los datos de estos últimos años como 2023. Debido a este problema, disminuyen el número de observaciones en nuestro modelo. Otra limitación se debe a la omisión de variables relevantes. Una variable no observada en nuestro modelo que explicaría el fenómeno de la despoblación sería el acceso a distintos servicios, sanitarios, educativos... como también el transporte, la capacidad de poder trasladarse con una mayor facilidad entre regiones. El tiempo sería una otra gran limitación, ya que, debido a la falta de este, consideramos población rural a los municipios menores de 20.000 habitantes, acortando nuestro campo de estudio. La consideración de ciudad se consigue con más de 10.000 habitantes, por lo que hay un gran número de municipios en ese intervalo. Por eso, al realizar nuestro modelo, consideramos como habitantes rurales a población que sería catalogada normalmente como urbana.

El mundo rural tiene una difícil solución, debido a que una de las principales causas de que ocurra este fenómeno de despoblación es que existen problemas de gobernanza, elementos generacionales, migratorios etc. Existen soluciones como una mayor participación por parte de las zonas más afectadas, una mayor cooperación entre instituciones, el uso de políticas y medidas por parte del gobierno. Siguiendo el informe anteriormente mencionado, una solución para Castilla-La Mancha puede ser la inversión territorial integrada. Esta vertebración territorial consiste en la creación y mejora de los servicios en el medio rural, particularmente, los sanitarios, de educación y cultura, comunicaciones y bienestar social, propiciando la igualdad en su acceso entre los habitantes del medio rural y del urbano. Algunas medidas vistas ya realizadas pueden ser la creación del Foro de Regiones Españolas con Desafíos Demográficos en 2013, integrado por varias regiones de España, incluyendo Castilla-La Mancha, la creación del Comisionado del Gobierno frente al Reto Demográfico en 2017, etc. y otra serie de medidas que tienen que ser completadas con nuevas pudiendo apoyarse de fondos procedentes de Europa.

REFERENCIAS

Consejo Económico y Social España. (2019). Memoria de Actividades CES 2018 Consejo Económico y Social España. Madrid, España. Obtenido de https://www.ces.es/documents/10180/814667/Memoria_actividades_2018.pdf/d6001ba5-d5e4-b86f-317e-9d413f4f13f8

INE. (2000-2021). Cifras de ocupados por comunidades autónomas. Obtenido de https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=990&capsel=993

INE. (2000-2021). PIB y PIB per cápita. Serie 2000-2022. Obtenido de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=resultados&idp=1254735576581

Instituto de estadística de CLM. (2000-2022). Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero. Obtenido de https://estadistica.castillalamancha.es/datos-sobre-cifras-oficiales-de-poblacion

La Tribuna de Ciudad Real. (19 de octubre de 2021). Así queda el mapa de la despoblación en Castilla-La Mancha. Ciudad Real, Ciudad Real , España .

López Ruiz, V. R., & Nevado Peña , D. (s.f.). Acción ante Despoblación y las 'Vidas' del Quijote. En Colección Jornadas y Congresos. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. doi: https://doi.org/10.18239/jornadas_2023.43.00

Ruiz Pulpón , Á. R. (2020). Primeras actuaciones contra el proceso de despoblamiento en Castilla-La Mancha: la Inversión Territorial Integrada (ITI). Granada: Comares, S.L. Obtenido de https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/115397

Evolución asalariados en agricultura en Castilla-La Mancha. Periodo 2002-2022

Blanca Chinchilla Lázaro
Pablo Huertas Sánchez
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
Blanca.chinchilla@alu.uclm.es
Pablo.huertas1@alu.uclm.es

RESUMEN

En este estudio econométrico se aborda la problemática de la despoblación en Castilla- La Mancha, con un enfoque en el número de trabajadores en el sector agrícola como variable endógena. Las principales ideas que motivan la investigación se centran en comprender las relaciones entre la despoblación y diversas variables económicas. La hipótesis a contrastar sugiere que el declive en el empleo agrícola está relacionado con factores como el PIB agrícola, la remuneración de los trabajadores en la agricultura y la remuneración en otros sectores.

La metodología adoptada implica el uso de un modelo econométrico para evaluar estas relaciones. Se emplea un enfoque estadístico robusto que vincula la despoblación con las variables seleccionadas. La herramienta principal utilizada es un modelo econométrico que permite la estimación de coeficientes y la evaluación cuantitativa del impacto de las variables exógenas en el empleo agrícola.

Los resultados obtenidos a través de una aplicación de esta metodología proporcionarán información clave para respaldar o rechazar las hipótesis planteadas. Se espera que el modelo econométrico permita extraer conclusiones sobre la influencia del PIB agrícola y las remuneraciones en la agricultura y otros sectores en la despoblación. Estos hallazgos ofrecerán una base sólida para la formulación de políticas que aborden eficazmente la despoblación en Castilla-La Mancha desde una perspectiva económica.

ABSTRACT

This econometrics study focuses on analyzing the issue of depopulation in Castilla-La Mancha, using the number of workers in the agricultural sector as the central variable. The research aims to comprehend the relationships between depopulation and various variables through an econometric approach.

The endogenous variable, the number of agricultural workers, is examined in relation to several exogenous variables considered pivotal in the phenomenon. These variables include the

Gross Domestic Product (GPD) in the agricultural sector, the remuneration of agricultural wage earners, and the remuneration of wage earners in other sectors.

The agricultural GDP is analyzed as a key indicator of economic activity in the sector, while wage level for both agricultural and non-agricultural workers are incorporated to understand salary dynamics in the region. These exogenous variables are strategically selected to assess their impact on agricultural employment and, consequently, depopulation.

The study employs a robust model to test hypotheses and estimate coefficients. The methodology involves statistical analysis to quantify the influence of selected variables on agricultural employment. The result will provide valuable insights into the causes of depopulation, aiding policymakers in implementing sustainable development strategies to counteract population decline in Castilla-La Mancha.

Palabras clave: despoblación, sector agrícola, PIB agrícola, remuneración de trabajadores, econometría.

Keywords: depopulation, GDP in agriculture, wage remuneration, agricultural sector, econometrics.

1. INTRODUCCIÓN

El análisis de la evolución de los asalariados en el sector agrícola de Castilla-La Mancha es fundamental para comprender la dinámica económica de esta región. Castilla-La Mancha, con una economía históricamente agraria, encuentra en este sector un reflejo de su salud económica y su capacidad de adaptación a los cambios. Este estudio econométrico se centra en desentrañar las relaciones entre el empleo agrícola y diversos factores económicos exógenos.

La variable endógena de este estudio es el número de asalariados en el sector agrícola. Esta elección es crucial porque proporciona una medida directa del dinamismo laboral en una región donde la agricultura ha tenido, y sigue teniendo, un papel preponderante. La cantidad de asalariados en este sector no solo refleja el nivel de empleo, sino también la estabilidad y el atractivo del trabajo agrícola en comparación con otros sectores económicos.

Para comprender las fuerzas que influyen en el número de asalariados agrícolas, se han seleccionado varias variables exógenas clave. Estas variables proporcionan una visión integral de la economía regional y su interacción con el sector agrícola. En primer lugar, la remuneración en el sector agrícola es un factor crítico. Un aumento en los salarios puede atraer a más trabajadores al sector, mientras que una disminución podría tener el efecto contrario. Este factor también puede influir en la retención de empleados existentes.

El Producto Interno Bruto (PIB) de la agricultura es otra variable fundamental. El PIB agrícola mide el valor total de los bienes y servicios producidos por el sector agrícola. Un PIB agrícola en crecimiento generalmente indica un sector saludable y en expansión, lo cual puede llevar a un aumento en la demanda de trabajadores. La población dedicada al sector agrícola, que incluye tanto a los trabajadores asalariados como a los autónomos y propietarios de pequeñas explotaciones, también es una variable relevante. Un cambio en esta población puede reflejar tendencias migratorias, cambios demográficos o modificaciones en las preferencias laborales.

Por último, la remuneración en el resto de sectores es esencial para comprender la dinámica del empleo agrícola. La comparación de los salarios agrícolas con los salarios en otros sectores puede influir en la decisión de los trabajadores de permanecer en la agricultura o migrar a otros sectores. Si los salarios en otros sectores son significativamente más altos, los trabajadores pueden optar por cambiar de sector.

El propósito fundamental de este estudio econométrico es indagar y cuantificar la influencia y las posibles relaciones causales entre el número de asalariados en el sector agrícola y las variables exógenas seleccionadas. Se busca comprender cómo fluctuaciones en la remuneración, el PIB agrícola y el PIB en otros sectores impactan en la composición y dinámica del empleo en la agricultura. Además, se pretende entender posibles efectos de retroalimentación entre estos factores, es decir, cómo las variaciones en el empleo agrícola pueden a su vez afectar a la remuneración y al PIB.

Para llevar a cabo este análisis, se emplearán técnicas econométricas avanzadas que permitirán identificar y medir las relaciones entre las variables. Entre estas técnicas se incluyen modelos de regresión múltiple, análisis de series temporales y modelos de corrección de errores. Estos métodos ayudan a controlar la simultaneidad y a desentrañar las relaciones causales en un contexto de múltiples influencias.

Este análisis pretende ofrecer una comprensión más profunda de los sistemas que operan en segundo plano y que regulan el empleo en el sector agrícola de Castilla-La Mancha. Al identificar las relaciones causales y cuantificar la influencia de cada factor, el estudio brindará información valiosa para la formulación de políticas económicas y estrategias de desarrollo regional. Los resultados pueden ayudar a diseñar intervenciones específicas que fomenten el empleo agrícola, mejoren las condiciones laborales y potencien el desarrollo económico sostenible en la región.

El análisis de los salarios en el sector agrícola de Castilla-La Mancha revela una realidad compleja influenciada por múltiples factores económicos y sociales. En general, el sector agrícola en esta región se caracteriza por salarios relativamente bajos comparados con otros sectores, lo cual se debe a la naturaleza estacional y la alta intensidad de mano de obra de muchas actividades agrícolas.

Un estudio sobre el crecimiento sostenible en las cooperativas agroalimentarias de Castilla-La Mancha indica que, aunque estas cooperativas juegan un papel crucial en la economía regional, enfrentan desafíos significativos relacionados con la rentabilidad y la sostenibilidad económica, lo que afecta directamente los salarios de los trabajadores. Las cooperativas han implementado medidas de responsabilidad social corporativa para mejorar la situación económica y social, pero la mejora de los salarios sigue siendo un reto importante (Hernández-Perlines et al., 2020)

Este análisis de los asalariados en el sector agrícola de Castilla-La Mancha es crucial para entender la dinámica económica regional y diseñar políticas efectivas. Al explorar las interacciones entre el empleo agrícola y diversas variables exógenas, este estudio ofrece una perspectiva integral y detallada que puede guiar decisiones estratégicas y contribuir al desarrollo equilibrado y sostenible de la región.

2. METODOLOGÍA

A través de un Modelo Básico de Regresión Lineal (MBRL) y estimando a través de mínimos cuadrado (MCO) hemos creado un modelo econométrico que se especifica en la siguiente forma:

$$PERt = \beta 0 + \beta 1\ REMUAGRIt + \beta 2\ REMURSt + \beta 3\ PIBAt + ut$$

Los resultados obtenidos para la estimación del modelo son los siguientes:

$$PERt = -1{,}6365 + 7{,}66E\text{-}05\ REMUAGRIt - 9{,}62E\text{-}07\ REMURSt + 7{,}89E\text{-}06\ PIBAt + ut$$

Partíamos de un modelo inicial donde teníamos una R ajustada bastante elevada así como una buena significación conjunta de las variables, sin embargo, la variable del empleo en la agricultura no superó la prueba de significación individual (t) por lo que tuvo que ser desechada. A su vez, ninguno de los dos modelos presenta cambio de estructura pero sí que en un principio, y a raíz de los resultados del test de White, presentan heterocedasticidad.

Ya que nuestras variables exógenas son número de personas asalariadas en el resto de sectores y el PIB de la agricultura de Castilla-La Mancha, nuestra principal fuente de obtención de datos ha sido el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Recopilamos los datos nominales desde el año 2002 hasta el 2021 y tanto para el caso del PIB como para la remuneración de los asalariados los deflactamos para obtener los datos reales.

Tabla 1. Validación del modelo

Exógenas / test	**Modelo inicial**	**Modelo final**
Constante	-2.0464 (-0.3550)	-1.6365 (-0.4550)
Remuneración asalariados agricultura	7.61E-05 (9.7574)	7.66E-05 (14.0539)
Remuneración asalariados resto de sectores	-9.6669E-07 (-7.0336)	9.62E-07 (-7.6829)
PIB Agricultura	8.0377E-06 (4.1350)	7.89E-06 (7.1375)
Empleo agricultura	0.0038 (0.0929)	----------
R^{2a}	0.9234	0.9281
Fk-1,n-k	$F_{4,15}$= 3.06 < 58.2848	$F_{3,16}$= 3.01 < 82.8431
d	2.7541	2.7523
White test 6,57	X^2_{14}=6,57 < 12.43	X^2_9=3.33 < 6.86
Chow structural test (2010) F(k,n-2k)= 5,91	$F_{5,10}$ = 3.33 > 0.99	$F_{4,12}$ = 3,26 > 1.03

Para obtener la remuneración de los asalariados del resto de sectores de Castilla-La Mancha lo que hicimos fue restar la remuneración de los asalariados del sector agrícola a la remuneración total, de tal manera que la diferencia era la remuneración de los asalariados del resto de sectores.

Después de procesar los datos, hemos llevado a cabo pruebas exhaustivas de validación y contraste, y los resultados han sido excepcionales en todos los aspectos evaluados. Es importante resaltar que durante estas pruebas hemos confirmado no solo la excelente capacidad predictiva del modelo, sino también su habilidad para evitar problemas habituales como la multicolinealidad, cambios en la estructura o la heterocedasticidad.

3. RESULTADOS

Como podemos observar tenemos un modelo final bastante bueno en general, con un coeficiente de determinación (R^2) es considerablemente alto, y el estadístico de Durbin-Watson se acerca al nivel ideal de autocorrelación (2), lo que es muy favorable. Además, superamos la prueba F y una gran proporción de nuestra covarianza se acumula dentro del coeficiente de

desigualdad de Theil, lo que indica una buena ajuste del modelo. Es importante destacar que hemos logrado evitar problemas comunes como cambios en la estructura o heterocedasticidad. Respecto a la heterocedasticidad, pese a que el test de White nos dice que hay heterocedasticidad, otros test como el contrasta de picos y la prueba Goldfeld-Quandt nos dice lo contrario, es decir, que el modelo es homocedástico por lo que hemos aceptado dicha hipótesis de homocedasticidad.

Al analizar la influencia de los parámetros, observamos que remuneración de los asalariados en agricultura están positivamente relacionados con la población rural, lo cual es coherente ya que es un factor endógeno para el crecimiento poblacional. La remuneración de los asalariados del resto de sector por otra parte está negativamente relacionada. Por último, el PIB del sector agrícola está positivamente relacionado.

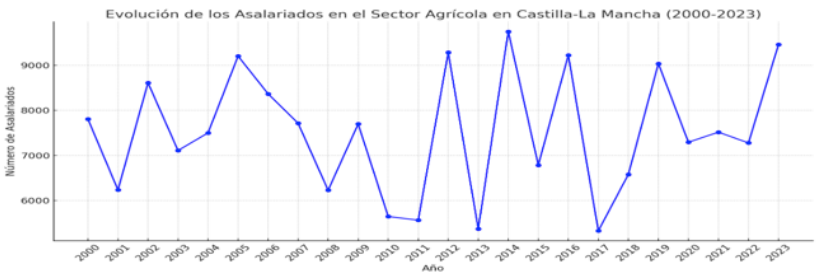
4. CONCLUSIONES

La despoblación de la zona rural en Castilla-La Mancha está íntimamente ligada a varios factores, entre ellos el PIB de agricultura y las remuneraciones de los asalariados en este sector en comparación con otras áreas de trabajo. El declive relativo del PIB agrícola puede influir en la disminución de oportunidades económicas en zonas rurales, haciendo que las personas busquen empleo en sectores más lucrativos o estables. Además, si las remuneraciones en la agricultura son inferiores a las de otros sectores, puede motivar a los habitantes rurales a migrar a áreas urbanas en busca de mejores salarios y condiciones laborales. Esta migración hacia entornos urbanos contribuye a la despoblación de las áreas rurales, generando un desequilibrio demográfico que impacta en la sostenibilidad y vitalidad de estas comunidades.

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

El gráfico presentado muestra la evolución del número de asalariados en el sector agrícola en Castilla-La Mancha entre 2000 y 2022. Observamos fluctuaciones a lo largo de este período, reflejando la influencia de varias variables exógenas clave. Un aumento en la remuneración en el sector agrícola suele correlacionarse con incrementos en el número de asalariados, ya que salarios más altos atraen más trabajadores. De manera similar, un crecimiento en el PIB agrícola tiende a aumentar la demanda de trabajadores debido a una mayor actividad económica en el sector. La comparación de remuneraciones con otros sectores también juega un papel crucial; cuando los salarios en otros sectores aumentan, puede haber una migración de trabajadores fuera de la agricultura, reduciendo el número de asalariados en este sector. Los cambios demográficos y migratorios, representados por la población dedicada a la agricultura, también afectan estas variaciones, reflejando tendencias de movilidad laboral y preferencias de empleo en la región.

REFERENCIAS

Instituto Nacional de Estadística: *INE base – Actividad, ocupación y paro.* Consultado en octubre de 2023. https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=811&capsel=817

Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha. Consultado en octubre de 2023. https://estadistica.castillalamancha.es

"Economía regional en España: Castilla-La Mancha"

Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha (IECAM)

"Impacto de las políticas económicas en el empleo asalariado de Castilla-La Mancha"

Hernández-Perlines, F., Ariza-Montes, A., y Araya-Castillo, L. (2020). Sustainable Growth in the Agro-Food Cooperatives of Castilla-La Mancha (Spain). *Sustainability*, 12(12), 5045.

Evolución del empleo en el sector servicios en Castilla-La Mancha durante el periodo 2002-2021

Daniel Nieto Capdevila
Antonio Ruiz-Morote Muñoz
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
Daniel.nieto3@alu.uclm.es
Antonio.Ruiz23@alu.uclm.es

RESUMEN

Es una realidad que, durante los últimos años, ha habido un proceso de terciarización de las economías donde antes primaba el sector primario y secundario y ahora lo hace el sector terciario. Para analizar la evolución del empleo en el sector servicios en Castilla-La Mancha nos hemos valido de tres exógenas (que se detallarán más adelante). El estudio de la evolución del empleo en el sector servicios en nuestra región se debe a la importancia que el proceso de terciarización de las economías ha tenido a lo largo de los últimos años junto con la concentración de la mayoría de los servicios en aquellos territorios que gozan de mayor dinamismo económico los cuales son los que disponen de mayores y recientes tecnologías dando lugar a un círculo virtuoso de crecimiento.

La idea de este trabajo es intentar explicar porque la terciarización de la economía española y, en concreto, la castellano-manchega influye o no en la despoblación rural además de cuales podrían ser los factores más determinantes a tener en cuenta a la hora de analizar y estudiar si verdaderamente el auge del sector servicios está directamente relacionado con la pérdida de población en las zonas rurales de Castilla-La Mancha.

ABSTRACT

It is a reality that, in recent years, there has been a process of tertiarization of economies where before the primary and secondary sectors prevailed and now the tertiary sector does so. To analyze the evolution of employment in the services sector in Castilla-La Mancha we have used three exogenous variables (which will be detailed later) together with the introduction of a dummy variable. The study of the evolution of employment in the services sector in our region is due to the importance that the process of tertiarization of economies has had over recent years together with the concentration of the majority of services in those territories that They enjoy greater economic dynamism, which are those that have the greatest and most recent technologies, giving rise to a virtuous circle of growth.

The idea of this work is to try to explain why the tertiarization of the Spanish economy and, specifically, the Castilian-La Mancha economy influences or does not influence rural

depopulation, in addition to what could be the most determining factors to take into account when analyzing and study if the rise of the service sector is truly directly related to the loss of population in the rural areas of Castilla-La Mancha.

Palabras clave: Castilla-La Mancha, empleo, servicios, terciarización, despoblación rural.
Keywords: Castilla-La Mancha, employment, services, outsourcing, rural depopulation.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo, nos hemos decantado por elegir la evolución del empleo en el sector servicios en la región por diferentes motivos:

En primer lugar, la terciarización de las economías es uno de los procesos característicos del grueso de las economías desarrolladas. Ello refleja un cambio en la estructura de la economía, en detrimento de los sectores industrial y primario. Este proceso también ha calado en el territorio castellano-manchego. Esta tendencia puede ser un factor explicativo de la despoblación rural, pues los servicios, a diferencia del sector primario o secundario, no se encuentran asociados a la explotación de recursos naturales, que obligan a las empresas a mantener un mínimo de actividad en dicha zona, sino que, o bien son fácilmente deslocalizables, o bien se sitúan en aquellos espacios geográficos con mayor demanda potencial, siendo un buen indicador de dicha demanda la renta per cápita o la población y su periferia (mayor, como regla general, en las grandes ciudades que en pueblos). Este razonamiento, si bien presenta excepciones (como el turismo rural, aprovechando recursos endógenos), se aplica como regla general.

En segundo lugar, son las grandes ciudades donde se concentran los servicios más abundantes y variados, favoreciendo un círculo virtuoso de crecimiento para las localidades con mayor dinamismo económico, y perjudicando a las localidades de menor crecimiento económico (en consonancia con la teoría de la causación acumulativa de Myrdal). Ello unido a los cambios en las necesidades de los individuos por las nuevas innovaciones tecnológicas, provoca que las oportunidades de empleo en el sector servicios sean mayores en una ciudad grande que en un pueblo. De este modo, explicando que determina el empleo del sector servicios podemos explicar uno de los factores de la despoblación rural.

2. METODOLOGÍA

El instrumento que sirve de base a las conclusiones y aportaciones que se contienen en el presente informe consiste en un modelo econométrico de elaboración propia denominado "Evolución del empleo en el sector servicios en Castilla-La Mancha durante el período 2002-2021", en el que la variable endógena a explicar es el empleo en el sector servicios en Castilla-La Mancha. A tal fin, se han utilizado tres variables exógenas: empleo en el sector servicios en España (ESE), producto interior bruto en el sector servicios (PIBS) y la creación de sociedades mercantiles (SM).

$$ESCLMt = -2{,}48 + 0{,}52 \cdot ESE\ t + 0{,}38 \cdot PIBS\ t - 0{,}06 \cdot SM\ t.$$

Planteamos entonces un modelo básico de regresión lineal sometido a las fases de especificación, estimación, contraste de hipótesis y, por último, predicción; sin perjuicio de la preparación de los datos. Como algunos se tratan de datos monetarios, hemos realizado transformaciones de deflación; además de tener que agregar los datos relativos al PIB, FBKF y empleo, pues los datos se encontraban por ramas de actividad, y no por sectores económicos, obtenidos de la contabilidad regional del INE.

Se trata de responder a la siguiente pregunta: ¿La terciarización influye en la despoblación? De ser así, ¿qué factores son los que lo explican?

Tabla 1. Validación del modelo n.

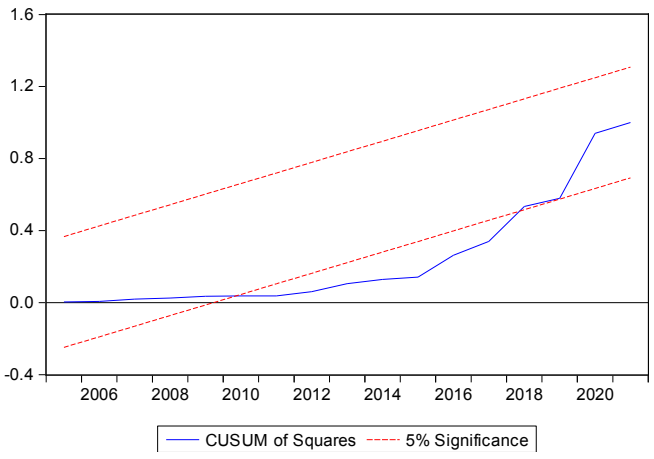
Exógenas / test	Modelo 1	Modelo n
Constante	-8,06 (-6,05)	-2,48 (-3,29)
Exógena 2 (FBKFS)	0,036 (2,27)	Eliminada
Exógena 3 (PIBS)	0,668 (5,74)	0,38 (3,13)
Exógena 4 (IPC)	0,525 (4,561)	Eliminada
Exógena 5 (ESE)	No incluida	0,52 (4,90)
Exógena 6 (SM)	No incluida	-0,06 (-3,5)
R^{2a}	0,9736	0,9200
$F_{k-1,n-k}$	235,02	70,04
d	1,29	1,31
White test	7,31	5,86
Chow structural test	24,73	2,47

3. RESULTADOS

Partiendo del modelo inicial, se necesitaron una serie de modificaciones para solventar las deficiencias que presentaba el modelo. En primer lugar, se eliminó la variable IPC al ocasionar un problema de multicolinealidad con el resto de variables del modelo (probablemente al haberse utilizado este IPC como deflactor en otra variable como es la FBKFS, Formación Bruta de Capital Fijo en el sector servicios), de modo que el factor de inflación de la varianza de la variable eliminada era de 11,62 lo que determinaba un problema de multicolinealidad muy grave. De ahí la conveniencia de su descarte.

Partiendo de lo anterior, se decidió eliminar la variable FBKFS debido a que el modelo resultante con las variables PIBS Y FBKFS presentaba un problema fuerte de cambio de estructura tras haber realizado el test de CUSUM[2] el cual podemos observar en la siguiente gráfica:

Figura 1. Cusum 2 modelo intermedio.

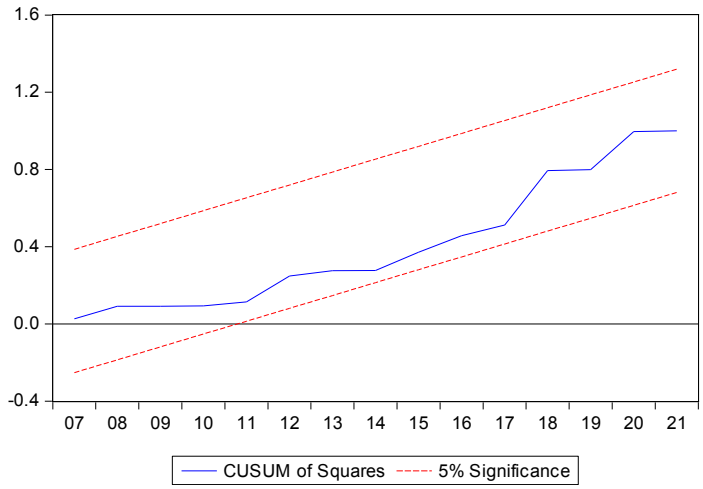


Como se puede observar en la gráfica, entorno al 2009-2010, se produce un cambio de estructura el cual se corresponde con la crisis financiera del 2008 donde la burbuja inmobiliaria estalló y afecto especialmente al sector de construcción y financiero, provocando un efecto arrastre hacia el resto de sectores. Intentamos solventar este problema de cambio de estructura mediante la utilización de una variable ficticia o dummy donde, tras varias pruebas con la misma, llegamos a la conclusión de que añadiendo el valor de la variable dummy cuyo significado era la existencia o no de crisis para compensar la caída que había sufrido el sector servicios en Castilla-La Mancha y así intentar solventar el cambio de estructura.

Esta resolución no resultaba satisfactoria ya que ni eliminaba el problema de cambio de estructura ni la variable dummy era significativa en virtud del contraste t de student. De este modo, probamos a variar el valor de la variable dummy en el período comprendido entre 2013-2018. Esta solución sí que solventaba el problema de cambio de estructura según el test de CUSUM^2. Sin embargo, tampoco resultaba satisfactoria en su totalidad debido a que realizar el test de Chow y comparando los modelos intermedio y final en el año 2014, seguía dando problemas de cambio de estructura lo cual se producía también en los siguientes años hasta el 2018 de manera que al encontrar una contradicción entre los dos test determinantes del cambio de estructura, probablemente la solución a este problema pase a un modelo con estructura cambiante por tramos ya que estimamos que la crisis económica del año 2008 afectó tan gravemente al sector servicios de Castilla-La Mancha que el comportamiento de las variables exógenas respecto de nuestra endógena, varió, solución con la cual todavía no estamos familiarizados. Este es el motivo por el que buscamos variables alternativas.

Introducimos dos variables exógenas nuevas, el empleo en el sector servicios en España y la creación de sociedades mercantiles. Este nuevo modelo presenta dos problemas: Autocorrelación de orden 2 y cambio de estructura. Consideramos que el problema de autocorrelación era el primero que había que solventar para lo cual lo eliminamos a través de la siguiente expresión con cada una de las variables del modelo: Variable sin autocorrelación = variable – (durbin/2*variable (-1)). De esta manera, no solo solventamos el problema de autocorrelación, sino que además solventamos también el problema de cambio de estructura el cual se aprecia en el siguiente gráfico además de en el valor del test de Chow el cual se refleja en la tabla de metodología del modelo final:

Figura 2. Cusum 2 modelo final.



Con este modelo final podemos extraer los siguientes resultados:

En primer lugar, el empleo en el sector servicios en Castilla-La Mancha depende directamente del producto interior bruto del sector servicios en Castilla-La Mancha de forma positiva de modo que, a mayor PIB, mayor empleo por lo que a mayor demanda, mayores expectativas de demanda que tienen los empresarios lo que se traduce en un incremento del empleo para poder incrementar la producción de acuerdo con la teoría keynesiana. Además, existe una fuerte relación entre las variables lo que se refleja en la magnitud del parámetro (es el segundo parámetro de mayor valor del modelo).

En segundo lugar, la variable empleo en el sector servicios de España presenta una relación respecto de la variable endógena similar a la variable PIBS, es decir, relación fuerte y positiva. Ello se explica por la regla de que Castilla-La Mancha es a España lo que España es a la Unión Europea de manera que la tendencia a la terciarización de la economía que se produce en el territorio español también se va a desarrollar en el territorio castellano-manchego aunque con mayor lentitud.

En tercer lugar, la variable creación de sociedades mercantiles presenta en el modelo respecto a la variable dependiente una relación inversa debido al signo negativo de su parámetro y de pequeña magnitud en comparación a las otras variables.

El único defecto que presenta el modelo es que existe una contradicción entre el signo del parámetro de esta última variable y la lógica económica pues lo razonable sería que, a mayor número de empresas, mayor sea el número de puestos de trabajo existentes. Este resultado puede traer su origen en dos motivos:

Por un lado, las sociedades mercantiles suponen una pequeña fracción de la estructura empresarial de este sector predominado por las pymes (en su mayoría autónomos y microempresas). El problema reside en la falta de datos suficiente acerca de las mismas pues únicamente se tienen observaciones desde el 2014 lo que resulta insuficiente para este modelo cuyo periodo analizado es 2002-2021. Al tratarse de una variable que no es completamente representativa de la estructura productiva de este sector, puede arrojar resultados incoherentes. Es cierto que existen datos en el directorio central de empresas del portal estadístico de Castilla-La Mancha que podrían resultarnos útiles en esta labor. Sin embargo, el inconveniente de que únicamente estaríamos utilizando uno solo de los criterios que se utilizan para la clasificación de las empresas (solo el de número de trabajadores asalariados), obviando el criterio de volumen de negocio, el cual sería muy relevante, sobre todo en empresas con pocos trabajadores pero gran volumen de facturación (sobre todo en sectores avanzados o relacionados con las TIC), asi como la gran labor que se requiere en la recopilación de los datos, los cuales se hayan no agregados por sectores, ni siquiera por ramas de actividad, sino por su actividad principal, las cuales abarcan en torno a 960 actividades, siendo necesaria su clasificación en sectores económicos (que puede producir algún sesgo en la recopilación de los datos), y repetir el proceso para cada una de las observaciones, lo que refleja una falta de simplificación en la obtención de dichos datos.

Por otro lado, también puede deberse a la mayor eficiencia de las sociedades mercantiles en comparación a las microempresas lo que explicaría que a mayor creación de este tipo de empresas, menor sería la contratación en el sector servicios en Castilla-La Mancha.

Los datos arrojan la conclusión de la tendencia de la economía castellano-manchega a incrementar el peso relativo de su sector servicios respecto al resto de sectores. Dicho avance es previsible que continúe prolongándose a lo largo del tiempo.

Respecto del contraste t de student, en ambos modelos todas las variables resultan significativas individualmente al ser el valor del estadístico mayor que el valor de tablas en todos los casos.

En cuanto a la R^{2a}, el nuevo modelo presenta una menor bondad respecto del modelo inicial lo que se explica por eliminar la variable que generaba multicolinealidad, así como la eliminación de la autocorrelación que incrementaba la bondad del modelo artificialmente, presentando el modelo final una R^{2a} de 92%. Esta hipótesis se ve reforzada por el excesivo valor que presentaba la ¨F¨ del modelo inicial (235,02) respecto del modelo final que al eliminar la variable que generaba multicolinealidad, se ve fuertemente mermada.

Respecto a Durbin-Watson, no podemos saber en ninguno de los modelos si existe o no autocorrelación de orden 1 pues, a partir de estos estadísticos, en el modelo inicial los valores de tablas son dL = 0,74 y dS = 1,70 y en el modelo final dL = 0,76 y dS = 1,72 de modo que en ambos casos dicho estadístico se encontraría dentro del área de incertidumbre por lo que habría que utilizar eViews para poder saber si existe autocorrelación de orden 1. En el caso del modelo inicial el valor de observaciones por R^2 es 2,17 y en el caso del modelo final es de 1,18 (en este último caso tras el ajuste) de modo que ninguno de los dos modelos presentaría problemas de autocorrelación de orden 1 al ser ambos valores inferiores al valor de tablas de una chi cuadrado de orden 1 la cual es 3,81 al 95%. Tampoco presentan problemas de autocorrelación de orden 2 por los mismos motivos.

En cuanto al test de White, dado que los datos están expresados en términos logarítmicos, ninguno de los dos modelos presenta problemas de heterocedasticidad al ser en ambos casos el valor calculado menor que el valor de tablas. En el modelo inicial es de 7,31 es menor que 14,07 y en el caso del modelo final es de 5,858 que también es menor que 12,59.

En cuanto al test de Chow y $CUSUM^2$, el modelo inicial presenta un fuerte cambio de estructura a partir del año 2009 por las razones ya expuestas al ser el valor de la F calculada mayor que el valor de tablas (24,73 es mayor que 3,26) lo cual no se da en el modelo final (2,48 es menor que 8,74) el cual no presenta cambio de estructura. Este resultado se confirma tambien en el test CUSUM y $CUSUM^2$, tal y como se aportó al inicio de este apartado respecto del modelo final.

4. CONCLUSIONES

Con todo lo expuesto a lo largo del presente documento, hemos determinado algunas de las variables más significativas que nos permiten explicar el crecimiento a lo largo del tiempo del empleo en el sector servicios castellanomanchego, variable que presenta una fuerte correlación con la despoblación rural de dicho territorio, ya que de modo teórico se presenta como uno de los posibles factores explicativos del avance de dicho proceso en el territorio analizado.

Entre las principales limitaciones encontramos la ya mencionada falta de disponibilidad de datos adecuados relacionados con las pymes las cuales serían mucho más acordes con la estructura productiva del sector, así como el profundo impacto de la crisis del 2008 sobre este sector lo que ha producido fuertes modificaciones en el comportamiento de las variables exógenas frente a la endógena lo que puede dificultar la obtención de resultados a partir de estos modelos por el cambio de estructura.

Por último, en cuanto a las principales extensiones para mejorar el trabajo sería necesario la obtención de nuevos datos relacionados con las pymes en el periodo 2002-2016, y la utilización de un modelo de estructura cambiante por tramos.

REFERENCIAS

López-Ruiz, V. R., y Nevado-Peña, D. (2023). Acción ante Despoblación y las 'Vidas' del Quijote. En Colección Jornadas y Congresos. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. https://doi.org/10.18239/jornadas_2023.43.00

INE (2002): Mercado laboral, actividad, ocupación y paro. Series desde el primer trimestre de 2002. Instituto Nacional de Estadística. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=resultados&idp=1254735976595

Portal de estadística de Castilla-La Mancha. Sección de servicios. 2002. https://estadistica.castillalamancha.es/estadisticas-por-temas/servicios

Toledo, por Camelia Precupas. Obra de la Exposición 'Quiero Arte 2024'

El turismo en tierra del Quijote

VIII Semana Universitaria y Cervantina

VI Congreso Nacional Cervantino
(Curso de Verano)

18 al 21 de abril

Querote 2024, en honor a 'Alfonso Ruiz Castellanos'

Abril 2024, Quero (Toledo)

Ponencias invitadas

VI_CNC

La villa romana de Quero: primeros datos para su estudio

Miguel Ángel Valero Tévar
Universidad de Castilla La Mancha
MiguelAngel.Valero@uclm.es

RESUMEN

El descubrimiento para el mundo científico y para la sociedad en general de la conocida como la villa romana de Quero a finales del 2018, ha generado grandes expectativas, y unas constantes demandas de información. Consideramos, pues, necesario ofrecer un avance sintético, que ponga de manifiesto el alcance de los últimos resultados. Evitaremos profundizar en cuestiones de detalle como el estudio arquitectónico o la cerámica. Todas ellas serán objeto de otros estudios particularizados. Pero daremos resumida cuenta de todos ellos, pues son elementos imprescindibles para la comprensión e interpretación de los avances que se han realizado en las últimas campañas en el yacimiento que ayudan a valorarlo en su justa medida.

ABSTRACT

The discovery of the so-called Roman villa of Quero at the end of 2018, for the scientific world and society in general, has generated great expectations and constant demands for information. We therefore consider it necessary to provide a synthetic advance, which will show the extent of the latest results. We will avoid delving into detailed issues such as the architectural study or ceramics etc. All of these will be the subject of other studies. But we will give a summary account of all of them, since they are essential elements for the understanding and interpretation of the advances that have been made in the last campaigns in the deposit that help to evaluate it in its proper measure.

Palabras clave. Villa romana, Alto Imperio, producción agrícola, territorio, cerámica.
Keywords. Roman villa, High Empire, agricultural production, territory, ceramics.

1. INTRODUCCIÓN: EL CONCEPTO DE *VILLA*

La presente contribución tiene como objetivo presentar de manera sucinta los resultados de las investigaciones realizadas en la denominada *villa* de Quero (Toledo). Su finalidad es dar a conocer los últimos descubrimientos de manera sintética y divulgativa. De ahí que se hayan reservado los primeros párrafos para describir a grandes rasgos las *villae* romanas en la época coetánea al complejo rural que nos ocupa ahora (finales del s. II- primera mitad del siglo III), en aras de una mejor comprensión para todo tipo de lector.

Las fuentes clásicas, hablan de las *villae* como una casa de campo inserta en una finca de explotación agropecuaria denominada *fundus*. Hoy en día se acepta que la definición más generalizada de *villa* es la que concibe uno o varios edificios situados en el ámbito rural, cuya finalidad es desarrollar un sistema de explotación económica basada fundamentalmente en la agricultura. Estos complejos cuentan con una característica común, todos ellos se insertan en un escenario natural que puede ser costero, suburbano o plenamente campestre, como el caso analizado.

Estas fincas deben de tener cuidado en la elección de su ubicación. Son numerosas las recomendaciones que los textos latinos realizan para la implantación de las mismas. El lugar elegido ha de ser salubre a lo largo de todo el año (Catón. 14. 5; Varrón. 1. 4. 4; Columela. 1. 4; Plinio el Viejo, *N.H.* 18.25). Recomiendan tener un cauce de agua o fuente en las proximidades. Contar con una colina de cierta altura en la parte septentrional para evitar los vientos del norte (Vitrubio X,151). Estar ubicada cercana pero no aneja a una vía de comunicación, con lo que la distribución de los productos se puede hacer con celeridad, al tiempo que a relativa distancia, para evitar que transeúntes y otras visitas no deseadas entren en el complejo. En la *villa* de Quero, en aquellos puntos arriba citados que se han podido cotejar hasta el momento (cercanía de agua, ubicación en ladera media y bien orientada, quedando pendiente conocer las vías de comunicación próximas), se sigue casi al pie de la letra este patrón.

Los terrenos susceptibles de ser integrados por el *fundus* de una *villa* y por tanto de ser explotados y aprovechados por estas fincas se distinguen, en *ager* entendiendo como tal las propias tierras de cultivo; el *saltus*, siendo éstos los espacios dedicados a la vida pastoril y, por último, la *silva* que es el propio bosque de aprovechamiento maderero y de recolección de frutos silvestres. Todo ello está incluido en las tierras que rodean Quero, fértiles terrenos junto a los cauces de los ríos, suaves lomas y pequeños oteros con monte bajo y herbáceas idóneas para el aprovechamiento pecuario. Y, por último, en cuanto a la parte de monte, que hoy en día está ausente de entorno, probablemente en la antigüedad sí que estaría presente.

De cara a entender la morfología arquitectónica y el propio sistema de la *villa* de Quero hemos de encuadrarla en su momento de uso, la época severiana caracterizada por la crisis preponderante que conlleva un postulado de austeridad, frente al desmesurado lujo y opulencia esgrimido en la etapa anterior. Se produce el abandono del sistema de grandes latifundios para volver a haciendas más reducidas con cierta especialización (Prevosti, 2005: 323). Este hecho no supone la minimización del espacio dedicado a la producción, sino más bien todo lo contrario con la presencia de grandes complejos con exclusividad en la elaboración de productos que se introducen en las redes comerciales del Imperio. Algunos ejemplos los encontramos en el área nororiental de la Península Ibérica con *villae* situadas en laderas, donde los *aedificia* centrados en la manufacturación de elementos exportables cobran preeminencia topográfica y dimensional (Revilla, 2008: 112-115, *idem*, 2010: 36).

Esta intencionalidad de dar preferencia a los espacios centrados en la productividad para la generación de redes comerciales locales, es llevada a cabo por una clase emergente que considera que el trabajo y la austeridad son los puntales de para una adecuada gestión de su propiedad.

En el caso de Quero, las zonas hasta el momento excavadas representan una pequeña parte del conjunto, por lo que resulta aventurado extrapolar, tanto cualitativa, como cuantitativamente los hallazgos obtenidos a las posibilidades del yacimiento. La prudencia hace que sólo pueda sospecharse la existencia de las restantes estancias del complejo derivada del análisis de las fuentes y los paralelos de otros hallazgos. El desarrollo de las intervenciones dará respuesta a este interrogante temporal.

2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Como ya se apuntó en las páginas anteriores, comenzaron las excavaciones a finales de 2018. Ante la relevancia del yacimiento, a partir de ese mismo año, el Ayuntamiento de Quero compra la parcela que es objeto de estudio, al tiempo que la Excma. Diputación de Toledo asume la financiación de las excavaciones, lo que facilitó el desarrollo de las investigaciones.

Previo a la excavación arqueológica se realizaron otros trabajos que han ayudado al conocimiento general del conjunto. De este modo, como primera actividad se efectuó una prospección arqueológica intensiva de la parcela donde se ubica la excavación, así como los terrenos circundantes. Esto ha permitido comprobar cómo el asentamiento supera la superficie de la parcela municipal contando con unas dimensiones importantes.

Una vez conocido las dimensiones de la dispersión cerámica superficial asociados a la *villa*, se ha procedido al inicio de la excavación en el punto que contaba con mayor concentración cerámica de la parcela municipal.

Desde ese momento, hasta hoy en día se ha realizado dos campañas de excavación, y en el momento de redactar este trabajo, nos encontramos inmersos en la tercera. El planteamiento de la investigación se fundamenta en el estudio completo del conjunto arqueológico intentando interpretar adecuadamente las estancias, la cronológica del complejo, la evolución de las fases constructivas, las técnicas edilicias empleadas, la ornamentación, el proceso de destrucción, los objetos, etc.

La actuación arqueológica ha demostrado la presencia de una *villa* que aprovecha las fértiles tierras regadas por la vega del Cigüela. La constatación de la existencia de un enclave romano en este lugar presenta un gran interés científico ya que ayuda a conocer mejor el territorio romano de esta zona de la Mancha, sumando los resultados a los hallazgos de las villas romanas de Alcázar de San Juan y Piédrola, lo que serviría para ir completando el mapa de explotación del territorio en época imperial.

3. EL YACIMIENTO

La *villa* romana de Quero se sitúa próxima a la localidad del mismo nombre. Se ubica en el paraje denominado Cerro del Molino que se localiza a 6,5 km al este de la localidad.

El enclave del yacimiento se ubica en una suave ladera que tiene su punto de origen en un pequeño cerro al norte y que bascula hacia el sur. La parte excavada hasta ahora del asentamiento se ubica en la zona baja y de media ladera, en las proximidades del Arroyo de la Cañada de Torrejón que se localiza al oeste del yacimiento y que es tributario del río Cigüela.

Su ubicación geográfica en el contexto peninsular determina un marcado carácter de cruce de caminos, lo que otorga al complejo rural una cualidad crucial para el entendimiento de la finalidad del mismo, que es la exportación de los productos agrícolas que produciría.

A esta vicisitud se le añaden otros recursos endógenos a considerar. En el contexto inmediato de la *villa* existen recursos endógenos como son las lagunas salinas (aún en funcionamiento hoy en día) lo que podría proporcionar al complejo un apoyo económico.

El asentamiento cuenta con una organización compleja caracterizada por una articulación por sectores, en torno a un patio central.

Figura 1. Localización de la *villa* de Quero en el mapa 1:25.000

Las excavaciones arqueológicas han puesto al descubierto de forma parcial un edificio de planta rectangular del que se han excavado parcialmente un buen número estancias de distintos tamaños, que comunican mediante un porticado con el citado patio abierto o peristilo.

Con la presencia de esta morfología estructural, el complejo contaría con los edificios necesarios que le otorgarían esa vocación agrícola que resulta inherente al concepto de *villa* rústica (Richmond, 1970: 51; McKay, 1975: 100-108; Percival, 1976: 13; Johnston, 1983: 3-8; Balmelle, 2001: 16; Gros, 2001: 265; Mulvin, 2002: 3; Chavarría, 2005: 523-526; *eadem,* 2007: 32 y 54; Arce, 2006: 14; *idem,* 2009: 136; *ter,* 2012: 27; Sfameni, 2006: 110).

Los muros de las estancias estarían formados por mampuesto de piedra trabados con mortero de tierra y cal combinados con alzados en tapial, de los que se han documentado restos de los derrumbes durante los trabajos de excavación, por tanto, se puede pensar en una obra mixta para construir el edificio mediante un zócalo de mampostería y alzado superior en adobe. También se han encontrado restos de los recubrimientos de las paredes.

Figura 2. Planta del yacimiento

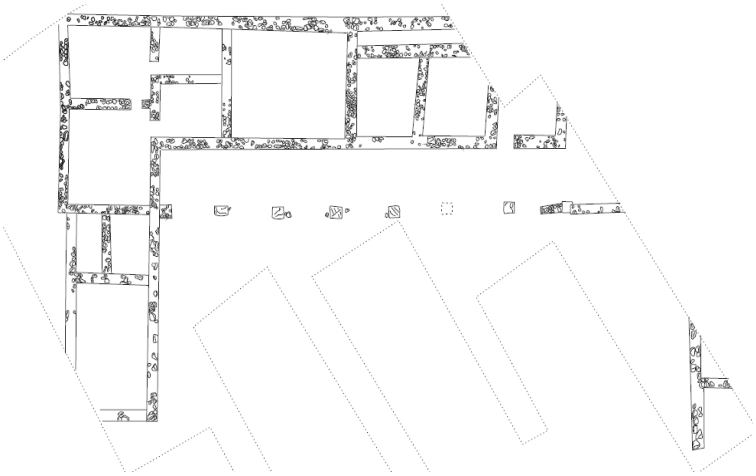


Figura 3. Vista general del yacimiento

En cuanto a las cubiertas, estarían realizadas mediante *tegulae* e *imbrices*. Por lo que respecta a los suelos, solamente se ha llegado a documentar parte del mismo en los ámbitos 1 y 2, que estarían realizados en tierra apisonada y baldosas de barro.

Con respecto a la cronología del complejo, los materiales cerámicos aportan buena información. Se han documentado escasos fragmentos de *terra sigillata* Hispánica, que aportan una cronología bien definida que ocupa las postrimerías del siglo II, pero sobre todo los inicios de la III centuria.

Pero en líneas generales predominan los grandes contenedores para almacenamiento, así como cerámica común y de cocina. De este modo, la cerámica común es únicamente de cocción oxidante. Sus pastas son beige, depurada con desgrasantes calcáreos, aunque en ocasiones está menos depurada con cuarzo, visibles en superficie. Algunos recipientes presentan en la parte interior trazos de la fabricación a torno, probablemente porque emplearon un paño en el alisado final.

Figura 4. Jarrita de cerámica común

Las ánforas son inexistentes entre el material inventariado. Aparece, no obstante, un borde de dolium o gran recipiente de almacenaje de sección fina con borde reentrante similar a "Ilduradín" con ala y dos cordones aplicados con decoración digital

Muy interesante resulta el conjunto de cerámica reductora de cocina, aunque no es muy abundante. Aparecen las llamadas cerámicas reductoras regionales de cocina de la fachada mediterránea (Reynolds 1993, 95; Huguet 2012, 435).

4. CONSIDERACIONES PRELIMINARES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Con lo anterior y a modo de conclusión, se puede indicar que la importancia de las investigaciones llevadas a cabo en yacimientos como la *villa* de Quero, se acentuará en el momento en que se conozcan, al menos mediante prospección arqueológica, los yacimientos coetáneos próximos, de manera que se podrá analizar las relaciones mutuas. Del mismo modo, se podrá clarificar la capacidad transformadora del poblamiento rural romano como sistema de explotación socioeconómico sobre el paisaje del interior peninsular en una zona alejada de las ciudades.

El asentamiento rural analizado aquí se ubica en una zona que desde la Antigüedad ha sido empleada como asentamiento de carácter agrícola. Sus fértiles tierras regadas por vega del Cigüela ofrecen un marco geográfico idóneo para la explotación, tanto agrícola como ganadera.

El sistema romano pone en relación la producción agrícola con circuitos de distribución orientados a diversos mercados (Revilla, 1994:154), por tanto, se ha de vincular el yacimiento una calzada que por el momento permanece ignota.

Suponiendo la especialización en las producciones y por tanto la creación de un excedente que necesita ser distribuido por estos canales comerciales, parece obvia la necesidad de buscar formas de optimización y gestión del trabajo con el ánimo de conseguir un mayor rendimiento.

Estas construcciones rurales pueden funcionar centralizando todas las actividades de producción en un punto. Pero también se puede encontrar la distribución y explotación descentralizada, como se ha documentados en otras zonas (Valero, 2010: 202) donde la *villa* tiene con una ubicación privilegiada y cuenta con pequeños centros subsidiarios que la asisten y que pueden localizarse a unos kilómetros de distancia.

Por el momento, son más los interrogantes que las respuestas que se pueden realizar acerca de la ocupación y explotación del territorio en el ámbito rural en época romana, en la submeseta sur. Al menos en cronologías altoimperiales. Pero sin duda el avance de las investigaciones en la *villa* romana de Quero aportará información sobre el modelo de ocupación y explotación, donde la generación de productos excedentarios y su comercialización juegan un papel preponderante.

REFERENCIAS

Arce, J. (2006): "Villae en el paisaje rural de Hispania romana durante la Antigüedad tardía": En A. Chavarría, J. Arce, G.P. Brogiolo, G.P. (eds.), *Villas Tardoantiguas en el Mediterráneo Occidental*, Anejos de AEspA XXXIX, Madrid, 9-15.

Arce, J. (2009): *El último siglo de la España romana, 284-412*, Madrid.

Arce, J. (2010): "El complejo residencial tardorromano de Cercadilla, (*Corduba*)". En D. Vaquerizo (ed.), *Las áreas suburbanas en la ciudad histórica. Topografía, usos, función*, MgAC 18, 397-412.

Balmelle, C. (2001): *Les demeures aristocrutiques d'Aquitaine, Ausonius-Aquitania*, Supplément. 10, Bordeaux-Paris.

Chavarría Arnau, A. (2005): "Villas in Hispania during the fourth and fifth Centuries", K. Bowes y M. Kulikowski (eds.), *Hispania Late Antiquity. Current Perspectives*, Leiden-Boston, 518-555.

Chavarría Arnau, A. (2007): *El final de las uillae en Hispania (siglos IV-VIII)*, BAT 7, Brepols, Turnhout.

Gros, P. (2001): *L´Architecture romaine, 2. Maisons, palais, villas et tombeaux*, París.

Huguet, E. (2012). Cerámica regional reductora de cocina altoimperial en la fachada mediterránea, en D. Bernal, A. Ribera (eds.) *Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales*, Universidad de Cádiz, 435-452.

Johnston, D. E. (1983): *Roman Villas*, Aylesbury Shire.

Mckay, A. G. (1975): *Houses, Villas and Palaces in the Roman World*, London.

Mulvin, L. (2002): *Late Roman Villas in the Danube-Balkan Region*, BAR Int. Ser. 1064. Oxford.

Percival, J. (1976): *The Roman Villa, A Historical Introduction*, London.

Prevosti Monclús, M. (2005): "La agricultura en el món romà", *Història agrària dels Països Catalans 1. Antiguitat*, Barcelona, 293-343.

Revilla Calvo, V. (1994): "Poblamiento y economía en el Bajo Ebro en época romana. Bases para un modelo de paisaje rural", *Lucentum* XI-XIII, 145-163.

Revilla Calvo, V. (2008): "La *villa* y la organización del espacio rural en el litoral central de Cataluña: implantación y evolución de un sistema de poblamiento", en Revilla, V., González, J.R. y Prevosti, M. (Eds.), *Actes del simposi les vil·les romanes a la Tarraconense*, vol I, Barcelona, 99-123.

Revilla Calvo, V. (2010): "Hábitat rural y territorio en el litoral oriental de *Hispania Citerior*: perspectivas de análisis", en NOGUERA CELDRÁN, J. M. (ed.), *Poblamiento rural romano en el sureste de Hispania. 15 años después*, Edit.um –Tabvlarium, Murcia, 25-70.

Reynolds, P. (1993): *Settlement and Pottery in the Vinalopó Valley (Alicante, Spain) A.D 400-700*. BAR International Series 588, Oxford.

Richmond, I. (1970): "The plans of roman villas in Britain", A.L.F. Rivet, (ed.), *The Roman Villas in Britain*, London, 49-70.

Sfameni, C. (2006): *Ville residenziali nell'Italia Tardoantica*, Edipuglia, Bari.

Valero Tévar, M.A., 2010: "El yacimiento Arroyo del Egidillo, un asentamiento rural del siglo I d.C. (Villanueva de los Escuderos, Cuenca)", *Nuestro Patrimonio*, Cuenca, 183-226.

Don Quijote, iniciador del turismo experiencial

José Manuel Martín Morán
Università del Piemonte Orientale
martin@uniupo.it

RESUMEN

En su deambular por tierras de La Mancha, don Quijote escoge algunos elementos de la realidad y les va superponiendo una visión cultural. Con esta operación, el caballero desconoce la naturaleza y las construcciones del entorno para inmediatamente reconocerlas bajo otra perspectiva. De tal modo, lo que antes no era sino geografía desordenada se convierte en paisaje cultural. Con su mirada, don Quijote prepara el terreno para la aventura y para la acumulación de hazañas que le ha de cambiar la vida. Esta mirada, esta participación intensa y este bagaje transformador por vía de la memoria nos ofrece la posibilidad de comparar la vivencia del caballero loco con la del turismo experiencial o creativo.

ABSTRACT

In his wandering through the lands of La Mancha, Don Quixote chooses some elements of reality and superimposes a cultural vision on them. With this operation, the knight is unaware of the nature and constructions of the environment to immediately recognize them from another perspective. In this way, what was previously nothing more than disorderly geography becomes a cultural landscape. With his gaze, Don Quixote prepares the ground for adventure and for the accumulation of feats that will change his life. This look, this intense participation and this transformative baggage through memory offers us the possibility of comparing the experience of the mad knight with that of experiential or creative tourism.

Palabras clave: paisaje de La Mancha, mirada extrañante, don Quijote, exotismo, no lugares.
Keywords: landscape of La Mancha, strange gaze, Don Quixote, exoticism, non-places.

1. UN CABALLERO LOCO Y EL TURISMO EXPERIENCIAL

En sus andanzas manchegas don Quijote lanza una mirada al entorno natural y artificial cargada de unas potencialidades de interacción que lo acerca a la actitud de los turistas experienciales. Los efectos últimos de esa mirada no son, desde luego, los mismos que puede producir la de un caballero andante, el cual recorre el mundo anómico, sin ley, del espacio salvaje para extender por él la norma y el equilibrio del espacio reglado del castillo del rey. Con la acción de Amadís, se reduce el grado de barbarie de esos espacios alejados de la ley, donde ya no habrá más gigantes, dragones o perversos encantadores. La acción de don Quijote, en cambio, interviene en un mundo ya ordenado, bajo el imperio de la ley, donde ningún elemento se escapa al manto cultural que todo lo cubre, por más que él no lo vea así. Del choque entre el universo de significados que el manchego querría insuflar en un entorno asilvestrado y dominado por las fuerzas del mal, y la realidad cotidiana, miserablemente equilibrada, y regida por la norma de la costumbre y por la mano providencial del rey, de esa inadecuación nace una perspectiva extrañante sobre el mundo familiar, un desconocimiento de lo propio y, por eso, sobradamente conocido que lo connota con los rasgos de un mundo exótico a descubrir y vivir a fondo para enriquecer su propio bagaje existencial. En términos parecidos definen la práctica del turismo experiencial quienes han estudiado el fenómeno.

A principios de este siglo, entre los empresarios del sector turístico, surgió la necesidad de ofrecer alternativas a la masificación creciente del turismo de ciudades, museos y monumentos; se trataba de superar la idea del viajero que contempla desde fuera la superficie de los lugares que visita, sin dejarse emocionar, con el único afán de completar el carrete de fotos del móvil, para, después, a la vuelta a casa, tener algo que enseñar a los amigos. Las agencias turísticas comenzaron así a proponer un modo de viajar más orientado hacia la participación en algunos momentos rituales, laborales o culturales de la vida cotidiana de los habitantes de los lugares; ya no los lugares de por sí, sino las costumbres, las actividades productivas y recreativas de quienes los habitan (Mazarrasa, 2016, p. 198). El turista, pues, dejaba de ser un observador y se convertía él mismo en protagonista de las experiencias de vida, pongamos por ejemplo, de los mayas del Quiché, de la emoción del rito nocturno del candomblé brasileiro, de la fatiga de la recogida del té en Sri Lanka, etc. De vuelta a casa, el turista se encontraría así con una mochila cargada de experiencias de vida transformadoras y capaces de revolucionar su propia cotidianidad.

En las páginas que siguen, me van a permitir que afronte con más detalle el paralelo que propone el título de este trabajo entre don Quijote y el turista experiencial. Pero, antes de adentrarme en tamaño ejercicio circense, aclaremos cuál es La Mancha que don Quijote recorre.

2. POCOS LUGARES Y ADEMÁS DIFUSOS Y CONFUSOS

No son muchos los topónimos manchegos citados en el *Quijote*. Panadero Moya (2004, p. 486) recoge los siguientes: Quintanar, Puerto Lápice, Ciudad Real, Tirteafuera, El Viso, Almodóvar del Campo, y, sobre todo, El Toboso. Efectivamente, de Quintanar de la Orden es Juan Haldudo, el abusador de niños (I, 4), y el ganadero rico que le ha vendido al barbero los dos perros necesarios para la etapa pastoril de la vida de don Quijote (II, 74); en Puerto Lápice, se enfrenta don Quijote al vizcaíno iracundo (I, 8); Sancho quiere esconderse de la Santa Hermandad en Sierra Morena, por la zona de El Viso del Marqués y Almodóvar del Campo (I, 23), lugar este al que el cabrero querría llevar a curar de su locura a Cardenio (I, 23); de Ciudad Real es el vino que le ofrece a Sancho el escudero del Bosque (II, 13) y de Tirteafuera Pedro Recio de Agüero, el cruel maestresala de la ínsula Barataria (II, 47). A los nombres de lugares aducidos por Panadero Moya, se podrían añadir aún los del Campo de Montiel, por cuyas amplias latitudes inicia don Quijote sus correrías (I, 2); Tembleque, adonde Sancho

acude varios años a segar (II, 31); Miguel Turra, patria chica del socarrón futuro suegro de la hermosísima Clara Perlerina (II, 47) y tal vez se podría recopilar algún topónimo más, pero no creo que esto enriqueciera el panorama manchego del *Quijote*. De todos ellos, solo el Campo de Montiel, Puerto Lápice y El Toboso albergan acciones de los personajes; los demás nombres de lugares indican solo origen o dirección del movimiento, sin que, por cierto, la pareja de andantes descaminados llegue nunca a ellos. No parecerá exagerado decir, pues, que la mayor parte de las aventuras de don Quijote no tienen geolocalización, como diríamos los modernos, lo cual desliga la acción del caballero de la peculiaridad o la personalidad intrínseca de los espacios. Con la excepción de El Toboso, espacio definido por características concretas, los demás no mantienen un vínculo con la trama de la obra tal que permita elaborar quién sabe que maravillosas rutas culturales. Otra cosa es que, a partir de la ambientación de la trama quijotesca, a la ruta de marras se la sitúe en un ámbito geográfico menos definido, tal vez sin la pretensión de identificar los lugares de las andanzas ficticias de don Quijote con los lugares reales específicos de la geografía manchega; operación que, por cierto, permitiría superar ciertos conflictos locales.

Como decía, a El Toboso, el narrador le reserva un tratamiento especial; y no podía ser de otro modo, tratándose de la patria chica de Dulcinea. Con estas palabras ambienta la visita nocturna de don Quijote y Sancho:

> Estaba el pueblo en un sosegado silencio, porque todos sus vecinos dormían y reposaban a pierna tendida, como suele decirse. Era la noche entreclara, puesto que quisiera Sancho que fuera del todo escura, por hallar en su escuridad disculpa de su sandez. No se oía en todo el lugar sino ladridos de perros, que atronaban los oídos de don Quijote y turbaban el corazón de Sancho. De cuando en cuando rebuznaba un jumento, gruñían puercos, mayaban gatos, cuyas voces, de diferentes sonidos, se aumentaban con el silencio de la noche, todo lo cual tuvo el enamorado caballero a mal agüero (II, 9).

La imagen del pueblo se nos va componiendo a partir de las sensaciones auditivas, de los ruidos nocturnos destacados del silencio general ("no se oía […] sino ladridos de perros", "rebuznaba un jumento, gruñían puercos, mayaban gatos"), que nos devuelven el perfil de una comunidad ganadera tranquila, sin conflictos que alteren la paz social –al menos la nocturna–, que convive con gran variedad de animales de provecho y de compañía. La descripción se completa con una imagen en claroscuro que solo permite apreciar los volúmenes:

> –Advierte, Sancho, o que yo veo poco o que aquel bulto grande y sombra que desde aquí se descubre la debe de hacer el palacio de Dulcinea.
>
> […] Guió don Quijote, y habiendo andado como docientos pasos, dio con el bulto que hacía la sombra, y vio una gran torre, y luego conoció que el tal edificio no era alcázar, sino la iglesia principal del pueblo. Y dijo:
>
> –Con la iglesia hemos dado, Sancho (II, 9).

Sensaciones difusas que perfilan un ambiente. "Impresionismo audiovisual", sería la etiqueta que se me ocurre para calificar esta técnica descriptiva tan poco precisa. Cervantes le saca partido en la construcción de una atmósfera tétrica para un momento que debería estar marcado por el gozo del posible reencuentro con la amada del caballero y que, sin embargo, queda marcado por la repercusión de las valencias afectivas del ambiente en las escasas esperanzas amorosas del caballero. En fin, a mí me parece que en esta descripción audiovisual impresionista de El Toboso podemos captar los mecanismos de connotación afectiva de los lugares que quedan

grabados en los recuerdos de los turistas experienciales, según los estudiosos del fenómeno (Bordás, 2003, p. 2; Rivera Mateos, 2013, p. 201).

De modo que, por lo que respecta a los lugares reconocibles con un topónimo, podemos afirmar que, con la excepción de El Toboso, no están presentados por el narrador con descripciones que los separen del continuum espacial o que pongan de realce algún aspecto característico del sitio, como podía suceder con la mole de la iglesia y la torre toboseñas. Por otro lado, hay que decir que tampoco podemos reconocer lugares específicos a partir de las descripciones de los espacios sin nombre presentes en la obra; pues, como ya señalara Micó Juan (2004, p. 25-26), citado por Panadero Moya (2006, p. 205) y Sánchez Sánchez (2008), las descripciones susodichas responden a los tópicos literarios más manidos, como el del *locus amoenus* en que don Quijote decide hacer su penitencia:

> Llegaron en estas pláticas al pie de una alta montaña, que casi como peñón tajado estaba sola entre otras muchas que la rodeaban. Corría por su falda un manso arroyuelo, y hacíase por toda su redondez un prado tan verde y vicioso, que daba contento a los ojos que le miraban. Había por allí muchos árboles silvestres y algunas plantas y flores, que hacían el lugar apacible. Este sitio escogió el Caballero de la Triste Figura para hacer su penitencia (I, 23).

Lo mismo cabría decir para las ventas, de las que apenas podemos identificar los espacios que las componen y todos ellos bastante arquetípicos: patio central, pozo, caballeriza, camaranchón, comedor… Tampoco sabemos dónde están situadas exactamente, aunque no sería difícil localizarlas en un mapa de caminos del periodo, previo cálculo de los tiempos de las aventuras del caballero, la velocidad de movimiento de las dos cabalgaduras, la dirección del mismo, etc. como ya hizo en su día un grupo de investigadores universitarios, formado por geógrafos, historiadores, sociólogos (Parra Luna, 2005), con resultados más bien discutibles (Sánchez Sánchez, 2015). En las cuatro ventas que aparecen en el *Quijote* (I, 2-3; I, 16-17 y 32-46; II, 25-26; II, 59) –solo dos en La Mancha–, el ambiente sucio y descompuesto, la comida mala y escasa, y los tratos carnales al límite de lo prostibulario reproducen la visión tópica del teatro y la narrativa del periodo, en especial la picaresca, pero también confirmada por los testimonios reales de viajeros extranjeros como Cosimo III de Medici que recorrió España y Portugal entre 1668 y 1669 (esa visión del viajero Medici se puede apenas intuir en las estampas de Baldi reproducidas en Magalotti, 1933, ilustraciones XXVI-XXVIII). Claro que la sordidez de las ventas no afecta a don Quijote, más preocupado de refundarlas en su imaginación como castillos, en la primera parte, y de adquirir informaciones, como la pendencia del rebuzno (II, 25) o las características del libro de Avellaneda (II, 59), en la segunda. A nosotros nos interesa más la actitud del loco que reviste a los espacios de nuevos significados que la del viandante curioso que se informa de las vicisitudes de los demás, aunque no sea más que porque el primero de esos avatares quijotescos actúa en territorio manchego. Sobre la calidad de esta mirada quijotesca volveré más adelante.

Ahora me interesa razonar un momento sobre la condición de *no lugar* de las ventas del *Quijote*, no tanto porque no sepamos a ciencia cierta dónde están situadas, como decía antes, sino porque podemos identificarlas con ese concepto del antropólogo Marc Augé (1993, p. 81-118), o sea, lugares de paso, sin personalidad propia, en los que las personas mantienen su anonimato, sin que se les reconozca unos vínculos sociales identitarios; son lugares sin historia, en los que la relación con los demás es pasajera, de consumo; en ellos el usuario es reconocido como tal al entrar y al salir, y no tiene la obligación de relacionarse con los demás ocupantes (Augé, 2013, p. 228-9). Esta es, más o menos, la experiencia de don Quijote, la segunda vez

que se aloja en la venta de Palomeque: molido a palos y cansado, duerme mientras los demás disfrutan las mieles de las historias secundarias, leídas o relatadas por los viajeros ocasionales necesitados de pasatiempo. Es justamente esa condición de *no lugar* de la venta de Palomeque la que favorece la confluencia de esas historias secundarias, las lecturas, los encuentros, los reconocimientos y las reconciliaciones, porque, no define la posición social de cada huésped con relación a los demás o en función del rango familiar, como, por el contrario, sucede en el palacio de los duques, emblema de lo que Augé llama *lugar antropológico*, o sea el espacio en el que los ocupantes se someten a los códigos de comportamiento derivados de su carácter identitario, histórico y relacional (1993, p. 41-80). En la venta, el encuentro casual entre Dorotea y don Fernando, y entre Cardenio y Luscinda es posible justamente porque los cuatro se pueden dedicar al intercambio sentimental, sin que el ambiente los obligue a otro tipo de relaciones con los otros parroquianos; asimismo, la curiosidad de los clientes de Palomeque por saber la historia de las dos bizarras figuras del cautivo y la mora Zoraida, prescinde del respeto que deberían a su rango social.

Ese mismo espacio y esa misma concurrencia pasajera podrá prestar oídos al discurso de las armas y la letras de don Quijote o tratar de frenar su ímpetu destructor de cueros de vino. El discurso aprovecha la anonimia, la falta de relaciones jerárquicas entre el auditorio de la venta, para garantizarse la atención. La batalla contra los cueros de vino, en cambio, podría haber sucedido en otro espacio, tal vez más personalizado, un lugar antropológico, como la propia casa del hidalgo, según lo que dice la sobrina que sucedía de tanto en tanto:

> –Muchas veces le aconteció a mi señor tío estarse leyendo en estos desalmados libros de desventuras dos días con sus noches, al cabo de los cuales arrojaba el libro de las manos, y ponía mano a la espada, y andaba a cuchilladas con las paredes; y cuando estaba muy cansado decía que había muerto a cuatro gigantes como cuatro torres, y el sudor que sudaba del cansancio decía que era sangre de las feridas que había recebido en la batalla (I, 5).

En la venta y en su casa, parece hallarse don Quijote en la misma situación: enajenación profunda debida al sueño o a la lectura, que le lleva a atacar las paredes en sí mismas, en su casa, y los odres de vino alineados contra ellas, en la venta, con la intención de acabar con uno o varios gigantes; al final, se hallará cubierto de la sangre de sus enemigos, en la venta no es más que el vino vertido, o de la propia sangre, en su casa, pero es solamente su propio sudor.

El narrador usa la "desterritorialización" (Deleuze y Guattari, 1984, p. 213) de la venta, su desvinculación de las dinámicas de las jerarquías sociales, para ofrecerle al loco descaminado un púlpito desde el que lanzar su perorata, pero inmediatamente la "reterritorializa", la vuelve a sumergir en los mecanismos de la propiedad privada y del poder individual, cuando el ventero vapulea de lo lindo al don Quijote sonámbulo en lucha contra los cueros de vino. O sea, que para el discurso necesita don Quijote un no lugar, mientras que para la batalla con los cueros no podrá evitar que en ese no lugar se vuelvan a instaurar las lógicas del lugar antropológico que se oponen a la transformación del mismo por la mirada del caballero. Y ahora ha llegado el momento de que hablemos de la mirada de don Quijote.

3. LA MIRADA DE DON QUIJOTE SOBRE EL MUNDO

Sin movernos, por ahora, de las ventas, constatamos ya una peculiaridad de la mirada de don Quijote: para él, no son meros lugares de paso, al menos en la primera parte; como sabemos, don Quijote ve en aquellos muros y aquellas salas la magnificencia de un castillo, gobernado por un señor feudal, cargado de sentido histórico y bajo el dominio de la norma caballeresca.

Su transformación de la realidad por medio de la imaginación le consiente vivir la aventura, porque obliga, de algún modo, a los demás a aceptar el rol que él les reserva: las prostitutas a la puerta de la primera venta lo servirán en el trance imposible del comer y el beber a celada puesta, cual solícitas damas de corte; el ventero se plegará a nombrarlo caballero y le consentirá que vele sus armas en el patio, además de dejarlo ir sin cobrarle la posada (I, 3). Bien es verdad que el socarrón del ventero se mueve por pura diversión, cuando le hace de padrino de armas, en un primer momento, y para evitar males mayores, después, cuando comprueba la violencia con que su ahijado responde a quien ha osado mover sus armas. En la venta de Palomeque, la ventera y su hija sustituyen a las doñas Molinera y doña Tolosa de la primera venta en el servicio al caballero, cuando le restañan las heridas provocadas por los yangüeses (I, 16); Maritornes deberá acceder a hacer de princesa enamorada en visita nocturna al caballero, porque así se lo impone don Quijote, con modos de abusador sexual (I, 16), papel que compartirá con la hija de Palomeque en la burla de la mano atada (I, 43).

Lo más importante del castillo-venta, pues, para el hidalgo peregrino es la consumación de una experiencia tal y como estaba diseñada en su proyecto inicial, que identificaba el lugar y sus posibles habitantes, para poder cumplir el trayecto transformativo que se había dado. Esa misma estrategia la podemos ver en los espacios arquetípicos de los libros de caballerías recuperados por don Quijote para su periplo manchego: en los caminos, tendrá la oportunidad de medir sus armas con otros intrépidos caballeros como él: los mercaderes de Toledo (I, 4), el vizcaíno (I, 8), los paladines del ejército de los rebaños (I, 18), el dueño del yelmo de Mambrino (I, 21), etc.; también liberará a varias doncellas que van prisioneras por esos andurriales, como la señora del coche del vizcaíno (I, 8) o la dama transportada en andas por unos malandantes enmascarados (I, 52). En los bosques poblados por elementos mágicos en los libros de caballerías, como gigantes o encantadores, se enfrentará a malandrines como Juan Haldudo (I, 4) y a un vestiglo de voz horrísona que recuerda el ruido de un batán (I, 20). Como muchos otros caballeros andantes antes que él, descenderá al inframundo en la cueva de Montesinos (II, 22-24), que en su caso estará poblado por las imágenes de su subconsciente. En ambiente agreste, suelen los paladines míticos vivir un momento de reflexión o penitencia, como la de Amadís en Peña Pobre; don Quijote lo imita en Sierra Morena (I, 23-29), donde también aprovecha para socorrer a Micomicona, una doncella menesterosa (I, 29-30), como ya hiciera con Marcela, también entre peñas, unos capítulos antes (I, 14).

En estos dos últimos episodios montaraces, no se percata nuestro héroe que se le han colado personajes provenientes de otros mundos literarios, pastores que parecen salidos de *La Galatea* (I, 10-13), y nobles y labradores ricos escapados de una novela sentimental (I, 27-29). El espacio parece adecuado para los primeros, pero un poco menos para los segundos, aunque también estos pudieran haber tenido cabida en la obra primeriza de Cervantes. Por otro lado, la venta de Palomeque también reúne personajes provenientes de diferentes regiones de la imaginación (Martínez Bonati, 1977): los cuatro nobles y labradores ricos de la novela sentimental, los dos protagonistas de una novela de cautivos, los de una novela a la italiana, y arrieros y mozas de mesón propios de una novela picaresca o un entremés. En fin, se diría que el espacio despliega su lógica inclusiva, sin discriminar entre los personajes acartonados de las tramas idealistas y los redondos de las más realistas; todos tienen cabida en esa especie de teatro común que son los espacios agrestes y las ventas. Don Quijote va a entablar relación con muchos de estos personajes, pero no en cuanto integrantes de sus propios mundos más o menos idealizados, sino en cuanto pasajeros que atraviesan momentáneamente el espacio común; es decir, a él solo le interesan Marcela, Dorotea o Cardenio como entidades que pueden asimilarse a papeles establecidos en su propio guion, a la sazón, damas menesterosas y Caballero de la Sierra.

En otras palabras, don Quijote recorta la realidad, escoge los elementos que le importan y, sobre ellos, construye su propia vivencia. Es el mismo mecanismo que aplica a su interpretación del paisaje manchego, cuando elige moles de paredes altas como las ventas o los molinos de viento, polvaredas de rebaños trashumantes, grupos humanos que se desplazan por los caminos, y sobre esos datos de realidad –moles, polvaredas, grupos humanos– que ha desgajado del conjunto con operación sinecdótica (un solo sema para significar el todo) levanta una nueva realidad transformada en metáfora de la otra –castillos, gigantes, ejércitos, alevosos caballeros, prisioneros–. Sobre esos elementos nuevos, fruto de la construcción cultural del caballero loco, de la exaltación de una realidad zafia a la que se ha insuflado el nuevo espíritu del contenido mítico superior, don Quijote predispone las piezas de una aventura de la que extraerá la linfa vital de la experiencia victoriosa. A lo que aspira, en verdad, es a acumular en su mochila existencial muchos de esos recuerdos de experiencias vividas que presentar cual turista creativo a su princesa Dulcinea y así ser merecedor de la suprema gloria de su mano.

Un aspecto interesante de esta operación selectiva sobre la realidad por parte de don Quijote es la perspectiva que superpone a la naturaleza agreste que se le presenta ante los ojos. Mediante la imposición de su punto de vista, está sugiriendo un modo de ver y de interpretar culturalmente la enorme extensión de La Mancha, es decir, está creando un paisaje (Augé, 2013, p. 227). Nuestro punto de vista y nuestras referencias culturales ya no son las mismas que las del caballero enajenado, pero la perspectiva, la selección y el conjunto elegido siguen siendo el mismo que él nos proponía: molinos de viento, altozanos, enormes llanuras y Sierra Morena al fondo. Nosotros, a distancia de cuatro siglos, seguimos viendo el paisaje creado por don Quijote.

4. DON QUIJOTE Y LA VISIÓN EXOTISTA

A decir verdad, don Quijote parece estar más interesado en las personas que habitan los lugares, que en los lugares en sí. De las ventas le preocupa no tanto encontrar las pruebas de su condición de castillo, como de conocer a sus moradores y montar con ellos un episodio caballeresco; el molino de viento le interesa porque él lo ve como humano, enormemente humano; a la cueva de Montesinos desciende menos por realizar una hazaña que por entablar conversación con su dueño y conocer a todos sus compañeros de morada. El episodio donde mejor se ve su interés por las personas y su modo de vivir tal vez sea el de los cabreros; don Quijote y Sancho acaban de llegar a su majada; entonces

> los cabreros […] tendiendo por el suelo unas pieles de ovejas, aderezaron con mucha priesa su rústica mesa y convidaron a los dos, con muestras de muy buena voluntad, con lo que tenían. Sentáronse a la redonda de las pieles seis dellos, que eran los que en la majada había, habiendo primero con groseras ceremonias rogado a don Quijote que se sentase sobre un dornajo que vuelto del revés le pusieron. Sentose don Quijote, y quedábase Sancho en pie para servirle la copa, que era hecha de cuerno. Viéndole en pie su amo, le dijo:
>
> –Porque veas, Sancho, el bien que en sí encierra la andante caballería y cuán a pique están los que en cualquiera ministerio della se ejercitan de venir brevemente a ser honrados y estimados del mundo, quiero que aquí a mi lado y en compañía desta buena gente te sientes, y que seas una mesma cosa conmigo, que soy tu amo y natural señor; que comas en mi plato y bebas por donde yo bebiere, porque de la caballería andante se puede decir lo mesmo que del amor se dice: que todas las cosas iguala.
>
> –¡Gran merced! –dijo Sancho–; pero sé decir a vuestra merced que como yo tuviese bien de comer, tan bien y mejor me lo comería en pie y a mis solas como sentado a par de un emperador (I, 11).

Don Quijote se sienta con los cabreros para compartir su mesa y hace que Sancho lo imite para anular los signos de distinción social, como el de servirle la copa. No se limita a observar desde la distancia el modo en que viven los rústicos que lo hospedan, sino que quiere participar en los ritos cotidianos de su vida, destruyendo las barreras sociales y económicas; encontrará incluso la expresión alta (el discurso de la Edad de Oro) para condensar su experiencia vital del momento, sin darse cuenta, por cierto, de que está reconstruyendo la barrera cultural que había destruido. Uno de los fundamentos del turismo experiencial y creativo es justamente este: anular la distancia entre observador y observado, para que el primero pueda participar en nivel de igualdad en la vida del segundo. En este episodio parece evidente que es lo que don Quijote pretende; en los demás que hemos analizado, se diría que lo que pretende es lo contrario, o sea, que los otros participen de su vida caballeresca para conseguir transformar la realidad manchega según su punto de vista cultural, para hacer de la naturaleza paisaje con sentido. En todos ellos, me parece ver la misma dinámica exotista, o sea, de construcción de la imagen exótica del otro. Bajtin (1989, p. 254-255), primero, y luego su exegeta Todorov (1989, p. 355-357), definen el exotismo como la categoría valorativa de las culturas ajenas en función de su parecido con la nuestra; el exotista ve en el otro la proyección en positivo o en negativo de su propia cultura, tras haber reconocido la distancia. En este sentido, me parece que don Quijote actúa como un exotista, sometiendo a su mirada extrañante su propia tierra manchega; en un primer momento, don Quijote parece desconocer el objeto observado, sea ese vida de cabrero, venta o molino; luego lo compara con los objetos parecidos de su universo cultural y trata de asimilarlo a él, insertando a los rústicos cabreros en la mítica Edad de Oro, y al ventero socarrón y el molino de viento en un libro de caballerías.

En su libro sobre la alteridad, Todorov repasa en orden cronológico los testimonios escritos que nos han dejado algunos de los viajeros franceses por tierras extrañas. Al llegar a Chateaubriand (2005, p. 347), identifica un cambio de perspectiva respecto a los viajeros anteriores: para él, lo importante de los lugares que visita no son tanto las gentes y sus modos de vida, como los objetos y los monumentos que le van a permitir ensimismarse en su experiencia individual. Según Todorov, con esa actitud Chateabriand funda el turismo moderno, observador externo de los lugares y los monumentos, con la única misión de juntar experiencias personales para luego tener qué contar. En oposición a este turista, por así decirlo, tradicional surge, como decía al principio, el turista experiencial y creativo, más interesado por observar y participar en primera persona en los modos de vida y los ritos culturales de las comunidades que habitan los espacios visitados; eso es justamente lo que hace don Quijote en el episodio de los cabreros y lo que querría hacer en las ventas, solo que aquí se equivoca en la fase final de su operación, obligando a la concurrencia a participar en el mundo caballeresco. En cualquiera de los dos casos, don Quijote acumula experiencias culturales suficientes como para volver a su casa, hacer balance de sus hazañas y reclamar la mano de Dulcinea. Eso es lo que él cree y está convencido de ello, mientras no recupera su salud mental y deshace de un plumazo el encanto experiencial y turístico del universo manchego que su alterego loco descarriado acababa de crear para siempre.

REFERENCIAS

Augé, M. (1993). Los "no lugares". Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad. Barcelona: Gedisa.

Augé, M. (2013). Naturaleza, cultura y paisaje. *Revista Colombiana de Antropología*, 49-2, 223-238.

Bajtin, M. (1989). Teoría y estética de la novela. Madrid: Taurus.

Bordas, E. (2013). Hacia el turismo de la sociedad de ensueño: nuevas necesidades de mercado. Recuperado de: https://www.uoc.edu/dt/20219/.

Deleuze, G. y F. Guattari (1984). El anti-Edipo. Barcelona: Paidós.

Magalotti, L. (1933). Viaje de Cosme de Médicis por España y Portugal (1668-1669). Ed. de Angel Sánchez Rivero y Angelina Mariutti de Sánchez Rivero. Madrid: Centro de Estudios Históricos y Sucesores de Rivadeneyra. XXVI, 347 p. (71 estampas). Edición Digital Biblioteca Nacional de Portugal. Biblioteca Digital. Recuperado de: https://purl.pt/12926/5/P1.html.

Martinez Bonati, F. (1977). Cervantes y las regiones de la imaginación. *Dispositio*, II-1, 28-53.

Mazarrasa, K. (2016). El turismo experiencial y creativo: el caso de Cantabria. *International Journal of Scientific Management Tourism*, 2-3, 195-203.

Micó Juan, J. M. (2004). Don Quijote en Barcelona. Barcelona: Península/Atalaya.

Panadero Moya, M. (2004). El espacio geográfico del *Quijote*. *Estudios Geográficos*, LXV, 256, 471-496.

Panadero Moya, M. (2006). Elementos de geografía del Quijote. En F. Pillet Capdecón y J. Plaza Tabasco (coord.). El espacio geográfico del Quijote en Castilla-La Mancha. Cuenca: ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 185-210.

Parra Luna, F. (coord.) (2005). El lugar de La Mancha es... El Quijote como un sistema de distancias/tiempos. Madrid: Editorial Complutense.

Rivera Mateos, M. (2013). El turismo experiencial como forma de turismo responsable e intercultural. En L. Rodríguez García y Antonio Rafael Roldán Tapia (coords.). Relaciones culturales en la diversidad. II Jornada sobre investigación e innovación para la interculturalidad. Córdoba: Universidad de Córdoba, 199-217.

Sánchez Sánchez, J. (2008). El ingenioso hidalgo por los caminos de la Mancha: la imprecisión geográfica en el *Quijote.* En Actas del VIII Congreso de caminería hispánica. Madrid: Ministerio de Fomento, CEDEX-CEHOPU, Asociación Internacional de Caminería, s. p.

Sánchez Sánchez, J. (2015). ¿Existe el lugar de la Mancha? O la imposibilidad del método científico para identificar la patria de don Quijote. Cuestiones geográficas y metodológicas. Sevilla: Punto Rojo Libros.

Todorov, T. (1989). Nous et les autres. La réflexion française sur la diversité humaine. Paris: Seuil.

Rutas y campos del *Quijote* en la Mancha: El turismo cultural y la verosimilitud de la oferta

Jesús Sánchez Sánchez
Universidad Complutense de Madrid. Doctor en Medicina y Cirugía
d.jesus100@gmail.com

RESUMEN

La Ruta de don Quijote, producto estrella del turismo cultural de Castilla – La Mancha en los años del IV Centenario de la publicación del *Quijote*, no ha cumplido las expectativas con que se alumbró. Este trabajo analiza algunas de las causas de esa pérdida de oportunidad y sugiere alternativas que puedan revitalizar dicha Ruta. Dado que el producto que se oferta al público está condicionado por el nombre que se le asigna: el de una ruta vehiculada por una figura literaria, se valora la falta de verosimilitud y de autenticidad del producto ofertado como causa coadyuvante del referido fracaso turístico. Se propone, para dar verosimilitud y autenticidad a la ruta ofertada, el aprovechar de un modo consistente la red de caminos reales históricos de Castilla- La Mancha, que es donde Cervantes quiso imaginar múltiples episodios de su ficción.

ABSTRACT

La Ruta de don Quijote, the star product of cultural tourism in Castilla – La Mancha in the years of the IV Centenary of the publication of *Don Quixote*, has not met the expectations with which it was born. This work analyzes some of the causes of this loss of opportunity and suggests alternatives that can revitalize said Route. Given that the product offered to the public is conditioned by the name assigned to it: that of a route carried by a literary figure, the lack of verisimilitude and authenticity of the product offered is valued as a contributing cause of the aforementioned tourist failure. It is proposed, to give verisimilitude and authenticity to the route offered, to consistently take advantage of the network of historical royal roads of Castilla-La Mancha, which is where Cervantes wanted to imagine multiple episodes of his fiction.

Palabras clave: Turismo cultural, Ruta de don Quijote, verosimilitud, fracaso, revitalización, caminos reales antiguos.

Keywords: Cultural tourism, Ruta de don Quijote, verisimilitude, failure, revitalization, old royal roads.

A Alfonso Ruiz Castellanos, *in memoriam*. Con quien a lo largo de veinte años recorrimos los viejos caminos de la Mancha

1. RUTA DE DON QUIJOTE: UN FRACASO EN LA POLÍTICA DE TURISMO CULTURAL DE CASTILLA-LA MANCHA

En *El turismo en Castilla-La Mancha: análisis y prospectiva*, texto de 2002 del que Campos Romero es coordinadora, se mantiene que el turismo es la industria de servicios más rentable a comienzos del siglo XXI, aportando el 12% al PIB nacional. En 2018 aportaba a Castilla-La Mancha 2.382 millones de euros, un 7,4 por ciento al PIB regional, según la Consejería de Economía, Empresas y Empleo.

Una de las principales actuaciones enmarcadas en el programa previsto para la conmemoración del IV Centenario de la publicación del *Quijote* que se celebró durante el año 2005 fue la "Ruta de Don Quijote". La Ruta nació con vocación de transformarse en "uno de los itinerarios eco-turísticos y culturales más extensos e importantes de España y de Europa" (Campos Romero, 2006, 127).

La Ruta de Don Quijote (http://www.donquijotedelamancha2005.com) fue promovida por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha a través de una empresa pública creada en 2002 para organizar dicho evento: "Don Quijote de La Mancha 2005". Empresa adscrita a la Vicepresidencia del gobierno regional y que surge al amparo de la Ley 16/2002, de 11 de julio, del IV Centenario de la publicación de El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de La Mancha 2005 (Cañizares, 2008, 55-75).

La Ruta actualmente existente, dieciocho años después, no es la misma, aunque sus balizas perduran en la actualidad extendidas por los caminos y veredas de la región. En efecto, la última modalidad de Ruta de don Quijote auspiciada por el gobierno regional fue la presentada en la Feria Internacional del Turismo (FITUR) de 2017. En su folleto informativo se afirma que "la novela de Cervantes es el santo y seña" de Castilla – La Mancha. Santo y seña del que se ha buscado su expresión en forma de rentabilidad económica. Realmente, ni esta última Ruta de 2017 ni aquélla de 2005 son las únicas modalidades de rutas diseñadas desde instancias oficiales que toman como hilo conductor, lema o buscan aprovechar el reclamo de la obra cervantina que se han sucedido a lo largo del tiempo. En su mayor parte con muy pobres resultados.

Precedida de una potente campaña publicitaria y al calor de la celebración en 2005 del IV Centenario de la publicación de la Primera Parte del *Quijote*, se ofreció al público la llamada entonces "Ruta de Don Quijote". La Ruta fue realizada por encargo de la Junta de Comunidades y fue redactado su proyecto en tan sólo tres meses, de febrero a mayo de 2004. Bajo la dirección técnica de la empresa pública GICAMAN, la también empresa pública TRAGSA "preparó y redactó el proyecto de la Ruta de Don Quijote, cuyo diseño inicial se corresponde con un estudio promovido en el año 2000 por la Dirección General de Turismo de Castilla-La Mancha sobre rutas eco-turísticas preexistentes, conocido como «Proyecto Rocinante»" (Campos Romero, 2006b, 127).

Sabemos que "la empresa pública TRAGSA se encargó de ejecutar la obra sobre el terreno en un plazo de nueve meses. El 4 de mayo de 2004 el proyecto se entregó a la Consejería de Medio Ambiente para la supervisión técnica. Sobre el trazado propuesto inicialmente de 1.000 kilómetros, los técnicos de GICAMAN procedieron a un estudio de viabilidad que obligó a modificar el itinerario para obtener un trazado continuo de toda la Ruta que transcurriera por terrenos de titularidad pública, en función de las posibles afecciones medioambientales detectadas. El 31 de diciembre de 2004 la totalidad de la ejecución de las obras estuvo prácticamente terminada" (Campos Romero, 2006b, 126-129).

GICAMAN es una "empresa pública adscrita a la Consejería de Fomento de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, entre cuyas actuaciones se encuentran la adquisición, gestión y conservación de infraestructuras y equipamientos de Castilla-La Mancha"

(https://gicaman.es, consultado 2031023). El Grupo TRAGSA es una empresa de capital social íntegramente público con un espectro de actuaciones tan amplio como el de emergencias medioambientales como la ocasionada por el Prestige, la riada de Biescas o la rotura de balsa de Aznalcollar (https://www.tragsa.es/es/Paginas/default.aspx, consultado 20231011).

Es posiblemente que estas empresas que, en solo tres meses, prepararon y redactaron el proyecto de la Ruta de Don Quijote, no dispusieran en aquellas fechas de un apoyo académico del ámbito de las humanidades que les posibilitara entender la singular característica de una Ruta cuya publicidad institucional afirmaba que "en su recorrido atraviesa los mismos escenarios naturales donde Cervantes situó las andanzas de un jinete enamorado y de su fiel escudero" (que tal es el trasfondo literario del producto que se vendía) como para entender suficientemente los matices del proyecto que diseñaban.

Aun así, se contaba con otro precedente inmediato de la "Ruta": se trataba de la llamada "Ruta de El Quijote" (1997) surgida de la Dirección General de Turismo, Comercio y Artesanía de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha e integrada por 21 municipios (Cañizares, 2008, 60-61).

Por lo que respecta a la referida "Red Rocinante de Corredores Ecoturísticos" o "Proyecto Rocinante", de 2000, nos explica María del Carmen Cañizares que "surgió vinculado al I Plan de Ordenación y Aprovechamiento Turístico entre los Espacios Naturales de Castilla-La Mancha, y que pretendía "integrar todos los espacios naturales y los recursos culturales del territorio de Castilla-La Mancha en un conjunto organizado para favorecer su aprovechamiento turístico". Se preveía que abarcara un total de 6.000 kilómetros que, organizados en once corredores, pretendía conectar 300 términos municipales" (Cañizares, 2008, 55-75). Autora esta que ya hace en 2008 una valoración crítica de la Ruta de 2005: "la celebración del IV Centenario determinó la reestructuración de estos corredores y su conversión en la actual Ruta de Don Quijote, con unas pretensiones tal vez exageradas ya que se vio ampliada en numerosas ocasiones hasta alcanzar un carácter descomunal (…). Tal vez la razón de este trazado la encontremos en que no se concibe solo como un itinerario turístico, sino como "un proyecto de desarrollo socioeconómico y reactivación social de Castilla-La Mancha". Lo cierto es que, como resultado y sobrepasando lo "puramente cervantino y/o quijotesco", se organiza a lo largo de más de 2.000 kilómetros, en 10 tramos y 56 etapas recorriendo 146 municipios dentro de las provincias manchegas de Ciudad Real, Toledo, Cuenca y Albacete. Su itinerario ha sido discutido, debido a sus pretensiones de abarcar gran parte del territorio regional fuera de los supuestos límites que ofrece el Quijote, por esta razón, tal vez debiera diferenciar distintos espacios y recursos: quijotescos, cervantinos y los de interés patrimonial (…) con el fin de evitar confusiones" (Cañizares, 2008, 55-75).

En efecto, esta Ruta de 2005, cuando nace lo hace bajo el lema "Mil kilómetros para mil ideas", que tal era la extensión diseñada. Así fue presentada en el FITUR de 2004. Pero "ante el deseo de muchos municipios que no figuraban en la Ruta de ser incluidos (…) se fue poco a poco ampliando y así en febrero de 2004 se había ampliado a 1.500 kilómetros (…) pasando de los 105 municipios iniciales a 130, y de los siete primeros corredores o itinerarios a diez". "Más adelante se volvió a ampliar hasta alcanzar los 2.500 kilómetros que presenta el trazado definitivo (…) abarcando 144 municipios" (Campos Romero, 2006a, 210-220).

Fechado en febrero del mismo 2005 consta el *Informe-Denuncia* que emiten Ecologistas en Acción y en que exponen cómo "el recorrido inicialmente planteado para la Ruta de Don Quijote constaba de 1.000 Km, pero inmediatamente que se anunció la puesta en marcha del mismo se ha ido ampliando sin criterio alguno hasta dar lugar a un trazado de más de 2.500 Km. El cambio de recorrido no tiene otra lógica que complacer las numerosas y sucesivas peti-

ciones municipales dispersas que se han ido produciendo, lo que ha generado sobre el territorio castellano-manchego todo un confuso entramado de rutas seudoquijotescas, que van de aquí para allí sin ton ni son" (Ecologistas, 5005, 7).

Estas características evidenciadas desde su nacimiento hicieron que la Ruta nunca llegara a tener una buena acogida por sus potenciales usuarios. En la actualidad causa melancolía ver multitud de caminos que, si usamos la afortunada expresión del referido *Informe*, van de aquí para allí sin ton ni son y, sobre todo, vacíos de usuarios. Tras el evidente fracaso, la *Ruta* sufrió un intento de reactivación en el año 2017. Fue en el FITUR de ese año en la que presentó la rediseñada Ruta de don Quijote con tres propuestas de salida (en la llamada en el folleto anunciador "Ruta Literaria") y 34 localidades incluidas (llamada "Ruta turística") (https://periodicoclm.publico.es/articulo/especial-turismo-castilla-mancha/turismo-ruta-don-quijote-recorre-decenas-pueblos-castilla-la-mancha/20220305212400013698.html, consultado 20231025).

Pese a sus deficiencias, la Ruta de 2005 había surgido preñada de grandes aspiraciones. No sólo la de competir en usuarios con el Camino de Santiago, sino también aspirando al reconocimiento como Itinerario Cultural europeo, además de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Y, de hecho, tuvo la consideración de Itinerario Cultural entre 2007 y 2012: En 2007, en el mes de mayo, la Comisión Cultural del Consejo de Europa reconoce la "Ruta de Don Quijote" como itinerario Cultural. Sin embargo, no duró mucho esa distinción: "en la evaluación 2011-2012 se retiró de la lista por incumplimiento de la Resolución CM/Res(2010)52 sobre las reglas de concesión de la mención «Itinerario cultural del Consejo de Europa»" (https://es.wikipedia.org/wiki/La_Ruta_de_Don_Quijote,_el_itinerario_ecotur%C3%ADstico, consultado 20231112).

Por lo que respecta al reconocimiento por la UNESCO, el 15 de julio de 1998 se presentó en las Cortes regionales el proyecto "Paisajes y Rutas del Quijote", con el objetivo de que se declare Patrimonio de la Humanidad la Ruta de don Quijote. El proyecto, elaborado por la Consejería de Educación y Cultura, abarca a 44 ayuntamientos de las provincias de Toledo, Ciudad Real, Cuenca y Albacete (https://www.castillalamancha.es/actualidad/notasdeprensa/la-propuesta-se-elevar%C3%A1-la-unesco-previsiblemente-final-de-a%C3%B1o-la-consejer%C3%AD-de-educaci%C3%B3n-continua, consultado 20231112). Todavía en 2006 se publica como Documento de Trabajo la obra: *Mito y legado del Quijote en el espacio cultural manchego*, con el subtítulo de: *Proyecto para la candidatura de proclamación como Obra Maestra del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO*. https://issuu.com/pubcipriano/docs/mitoylegadoquijote, consultado 20231112). La dirección y coordinación de este proyecto correspondió al Instituto de Turismo Responsable (ITR), que es una ONG internacional sin ánimo de lucro que promueve, el turismo responsable (https://www.responsibletourisminstitute.com/es/quienes-somos/6 consultado 20231112). Como es notorio, tampoco estos esfuerzos fueron coronados con el éxito.

Con estos antecedentes, no cabe duda que el calificativo de fracaso no es aventurado. Y pare lógico plantearse sus causas. Como todo fenómeno complejo, estas son multifactoriales y tanto de ámbito organizativo como estratégico y de diseño. Sin embargo, en este artículo solamente vamos a tratar de una posible causa coadyuvante: la verosimilitud de su oferta.

2. MARCO CONCEPTUAL: LA IMPOSIBILIDAD DE UNA RUTA LITERARIA

Un tema previo ineludible es considerar la imposibilidad de una Ruta con soporte en el texto literario, es decir, un itinerario que fuera hilvanando como las cuentas de un rosario la sucesión de episodios del texto del *Quijote*. En efecto, Cervantes no describe ningún itinerario ni describe camino. Es muy conocido el comentario epistolar de Flaubert, referido a la lectura

del *Quijote* «¡Cómo ve uno esos caminos de España que no están descritos en ninguna parte!». Tampoco Cervantes describe ningún núcleo urbano. De sólo dos poblaciones por las que pasan don Quijote y Sancho menciona su nombre: El Toboso y Barcelona. Y su descripción brilla por su ausencia. Mucho menos describe ni da datos de las poblaciones que no nombra. Además, Cervantes apenas da nombres de lugar ni casi emplea toponimia (Sánchez, 2008a; 2008b). Y, por supuesto, Cervantes no identificó ningún espacio natural concreto para situar las andanzas de un jinete enamorado (salvo que queramos llamar "espacio concreto" al macrotopónimo "Sierra Morena" o al hidrónimo "Ebro".

Y es que, en palabras de Javier Campos: "En el Quijote, Cervantes ignora, omite o prescinde bastante del marco geográfico de la Mancha; no analiza el espacio terrestre ni el modelo de suelo, así como otros factores físicos. Se torna sumamente impreciso y vago a la hora de ubicar tantos sucesos, según asegura, dignos de saberse, en un ambiente abstracto manchego, sin una Mancha concreta, sin identidades locales, sin referencias urbanas, sin ubicación concreta de las villas, sin alusiones especificas a la red de caminos por los que transitan sus protagonistas" (Campos y Fernández de Sevilla, 2005, 48).

Otra causa de la imposibilidad de delinear una Ruta de base literaria se basa en que, si bien nosotros leemos de corrido, Cervantes no escribía de corrido. Es decir, el texto que nosotros leemos no fue todo él escrito en ese mismo orden. Han existido abundantes remodelaciones y cambios de la sucesión de episodios, bien estudiadas por Geoffrey Stagg, Ellen M. Anderson y Gonzalo Pontón y por José Manuel Martín Moran (1990; 1993, 403-430).

Por ello, ateniéndonos al texto, no podemos hablar de "una" ruta sino de una sucesión de escenas y desplazamientos que se yuxtaponen en la mente del lector durante el proceso de la lectura, pero que no están yuxtapuestos en la mente del autor durante la inicial gestación de la obra. En cambio, sí que sabemos una cosa indubitable: Cervantes ubica muchos episodios en la red de "caminos reales" de su época. Hay en el texto bastantes referencias a los caminos reales, algunos de ellos de gentes que desde el centro de la península van hacia Sevilla o hacia Murcia, algunos de los cuales recorrería Cervantes y fundamentarían su conocimiento, aunque tangencial, de la Mancha. Caminos reales por los que, por cierto, y como veremos, también circulan de modo parecido los personajes de la picaresca, cuyos autores ubicaban en esos mismos caminos reales muchos de sus episodios.

3. EL TURISMO CULTURAL Y EL HORIZONTE DE EXPECTATIVAS. LA 'PREJUICIACIÓN' EN EL VIAJERO CULTURAL O LA GENERACIÓN DE HIPÓTESIS PREVIAS. EL ÉXITO COMO SATISFACCIÓN DE LAS EXPECTATIVAS PREJUICIADAS

Pensamos que en el fracaso de la Ruta del Quijote en Castilla – La Mancha tiene mucho que ver la inverosimilitud del trazado ofertado en tanto que destinado a servir de marco y referencia para evocar una obra literaria en el turista cultural.

El turismo no deja de ser una industria de servicios. Pero el usuario tipo del turismo cultural suele tener algún tipo de expectativas previas. Expectativas que pueden verse frustradas cuando las características del producto final que recibe se compadece poco con esa 'prejuiciación' que del viaje se ha formado en casa antes de salir.

Según frase atribuida a Gilbert Keith Chesterton (1874-1936), «El viajero ve lo que ve. El turista ve lo que ha venido a ver». En este sentido, siempre es de esperar un componente de proactividad en el usuario de turismo cultural. Lo cual posiblemente amplifique las consecuencias de las ilusiones insatisfechas y la subsiguiente decepción. En ese sentido, pensamos que el

nombre con que institucionalmente se identifica al producto es un elemento clave en orden a la generación de expectativas y eventualmente decepciones.

A nuestro juicio y en el ámbito del turismo cultural, la verosimilitud del producto que se ofrece al cliente o usuario es un determinante muy importante de cara a generarle satisfacción a sus expectativas; satisfacción que, así mismo, es determinante para el éxito del producto. El objetivo de los operadores debería ser satisfacer al viajero en sus expectativas. Nuria Huete y Víctor López (2020, 2444-2461) han valorado la satisfacción de los visitantes del parque arqueológico de Segóbriga: han analizado los "factores que influyen en la imagen de un parque arqueológico percibida por los visitantes, así como el efecto de dicha imagen en su satisfacción". Sería muy pertinente analizar el efecto de la imagen de la Ruta de don Quijote en Castilla – La Mancha, antes y después de hacer un trayecto, en relación con la satisfacción de los usuarios.

4. LA VEROSIMILITUD DE LA OFERTA COMO FACTOR COADYUVANTE EN LOS FRACASOS DE LAS SUCESIVAS RUTAS DE DON QUIJOTE. LOS CAMINOS REALES EN EL *QUIJOTE* Y EN LA PICARESCA

Esta hipotética frustración del consumidor de turismo cultural debido a que el producto ofrecido se parece, más que a unos supuestos escenarios quijotescos, a una especie de "silva de varia lección", es decir, a una selva donde las plantas viven sin orden ni regla, tal vez sería menor si se le aporta ese plus de verosimilitud y de valor añadido que se deriva de que circula por caminos reales cargados tanto de historia como de literatura. Nada diremos de la carga de sucesos históricos que pesan sobre los caminos reales del Siglo de Oro. Sobre el componente de valor literario de los mismos ya hemos mencionado cómo es frecuente su mención en el *Quijote*. Pero es que de otros personajes literarios también se pueden imaginar sus pasos por ellos.

Pedro Jesús Isado ha detallado algunos itinerarios de la picaresca en la Mancha ciudadrealeña, desde el año 1.599, en que se publica la primera parte del *Guzmán de Alfarache* y el año 1.644, en que aparece *El siglo pitagórico y vida de Don Gregorio Guadaña*. Los autores y personajes pícaros que van a recorrer estos caminos son: Mateo Alemán (1547-h.1615) con su *Guzmán de Alfarache*; Cervantes (1547- 1616), brevemente, con *Rinconete y Cortadillo*, y Carriazo y Avendaño, de *La ilustre fregona*; Francisco de Quevedo (1580- 1645) y su *Buscón*, Don Pablo; Vicente Espinel (1550-1624) y su *Escudero Marcos de Obregón*; Luis Vélez de Guevara (1579-1644) y su Don Cleofás, de *El Diablo Cojuelo* y, finalmente, Antonio Enríquez Gómez (h.1600-1663) con su *Don Gregorio Guadaña*. Todos los protagonistas de estas obras van a coincidir en sus viajes e itinerarios por La Mancha en las mismas rutas; incluso muchos de ellos van a pasar por idénticos lugares y ventas. El camino recorrido por ellos, con alguna ligera variante, será el de Madrid-Toledo a Córdoba y Sevilla, a través del Valle de Alcudia. Tan sólo uno, Don Gregorio Guadaña, viajará por la ruta del Campo de Montiel, a través del Puerto de Montizón. De ninguno consta que cruzaran el Muradal (Isado, 1993, 269-310).

En lugar de ofertar trazados abigarrados, arbitrarios y carentes del sentido viario que se esperaría de cualquier ruta, se propone que la Ruta de don Quijote discurra por los viejos Caminos Reales existentes y documentados en la Mancha del Siglo de Oro. Caminos Reales que servían para el tránsito de personas reales y ficticias en sus desplazamientos.

5. CONCLUSIÓN Y PROPUESTA DE ALTERNATIVA: LOS CAMINOS REALES HISTÓRICOS

Las Rutas del Quijote diseñadas para el IV Centenario (2005) hasta la actualidad han sido un fracaso de participación de usuarios y de reconocimiento por parte de UNESCO y Consejo de Europa. Cabe considerar la falta de verosimilitud y de autenticidad en las rutas e itinerarios

como causa coadyuvante del fracaso. Dicha falta de verosimilitud y de autenticidad se podría aminorar ofreciendo un producto coherente basado en la red de caminos reales históricos.

La Ruta de 2005 carece de principio y fin. No tiene estructura orgánica itineraria ni sentido viario. Más bien parece un entramado de recorridos de contenido medioambiental, ecoturístico o cultural en el que lo cervantino parece ser solo un elemento muy secundario y no lo más sobresaliente. En su recorrido existen trayectos que terminan en un fondo de saco que obliga a desandar lo andado o salirse del trazado. No existe el sentido de continuidad de cualquier itinerario.

Tal vez en lugar de saturar el territorio de una inextricable red de caminos laxamente "históricos", con una mezcla insoluble de trazados de todas las épocas pretéritas y de todas las categorías, hubiera cabido la posibilidad de rehabilitar algunos de los caminos históricos que nos documentan Villuga, Meneses o Hernando Colón.

En resumen, creo que es bueno que se determine una Ruta Oficial con criterios culturales, económicos y turísticos: Creo que hay que dar una salida a ese turismo cultural que quiere representar en su retina y evocar en su mente los paisajes y los caminos del territorio a donde Cervantes remite su obra de ficción. Si bien es cierto que cuesta trabajo ver qué relación tienen con lo cervantino la mayor parte de los 2.500 kilómetros de la Ruta oficial de 2005. Creo que el itinerario no debería ser un cajón de sastre de todos los valores que encierra la región y, en cambio, debería centrarse en lo cervantino (ya que parece que el reclamo no es la ornitología, ni la fotografía, ni la botánica, sino el *Quijote*); una ruta que, como se anunciaba entonces en la publicidad, "en su recorrido atraviesa los mismos escenarios donde Cervantes situó las andanzas de un jinete enamorado y de su fiel escudero". También parece razonable que su trazado hubiera dado relevancia y aprovechara la potencia de historicidad que tienen los caminos reales, frecuentemente aludidos en el *Quijote* y perfectamente documentados desde los Repertorios del siglo XVI.

Se pueden poner en valor los viejos y llenos de historia caminos reales de la Mancha. Y es que, si el lector del *Quijote* desea evocar los parajes quijotescos, no hay nada como internarse por los viejos caminos reales que surcan todavía la Mancha, Campo de Montiel y Valle de Alcudia.

REFERENCIAS

Arroyo Ilera, F. (2006). La Mancha: la tierra y los hombres en los tiempos del «Quijote» . En Pillet Capdepón, F. (coord.); Plaza Tabasco, J. (coord.). El espacio geográfico del "Quijote" en Castilla-La Mancha (2006). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 63-106.

Campos Romero, M. L. (coord.) (2002). El turismo en Castilla-La Mancha análisis y prospectiva. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Campos Romero, M. L. (2006a). La explotación de la figura literaria del «Quijote» como recurso turístico: «La ruta de don Quijote». En Pillet Capdepón, F. (coord.); Plaza Tabasco, J. (coord.) El espacio geográfico del "Quijote" en Castilla-La Mancha (2006), Ed. UCLM, pp. 211-236.

– (2006b). Ruta de Don Quijote. Un personaje literario... un producto turístico. *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* nº 60 Año nº 14, Nº 60, 2006, pp. 126-129.

Campos y Fernández de Sevilla, J. (2005). La Mancha real y la Mancha imaginada. Lectura de las «relaciones topográficas» con Cervantes y Azorín al fondo, *Cuadernos manchegos*, Nº 29, p. 48.

Cañizares Ruiz, M. C. (2008). «La "Ruta de Don Quijote" en Castilla- La Mancha (España): nuevo itinerario cultural europeo». *Nimbus: Revista de climatología, meteorología y paisaje* (21-22), pp. 55-75.

Cócola, A. (2012). La fabricación de monumentos antiguos en la Era del turismo de masas. *E-rph. Revista de patrimonio*, 11, pp. 1-20.

Ecologistas en Acción (2005). La Ruta de Don Quijote una gran oportunidad lamentablemente desaprovechada. Informe-denuncia. Febrero 2005. https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/informe_ruta_quixote.pdf. Consultado 2040127).

Esteban Talaya, A. (1987). Análisis de la demanda: aplicación a la actividad turística de las técnicas de predicción. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid. p. 14.

Hernández Ramírez, J. (2011). Los caminos del patrimonio. Rutas turísticas e itinerarios Culturales, *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural,* Vol. 9 Nº 2, págs. 225-236.

Huete Alcocer, N. y López Ruiz, V. R. (2020). El papel de la imagen del destino en la satisfacción turística: el caso de un sitio patrimonial ", *Economic Research-Ekonomska Istraživanja, Taylor & Francis Journals,* vol. 33(1), pp. 2444-2461.

Isado Jiménez, P. J. (1993). Itinerarios y noticias de la novela picaresca en La Mancha (Ciudad Real). *Caminería hispánica: Actas del I Congreso de Caminería Hispánica*, Vol. 2, 1993, pp. 269-310.

Marín Cabrera, C. (2006). Mito y legado del Quijote en el espacio cultural manchego. Documento de Trabajo. Proyecto de candidatura para la proclamación como obra maestra del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO. https://issuu.com/pubcipriano/docs/mitoylegadoquijotehttps://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=2928623, consultado 2023112.

Martín Moran, J. M. (1990). El «Quijote» en ciernes. Los descuidos de Cervantes y las fases de elaboración textual. Torino, Edizioni dell'orso.

– (1993). Los descuidos de Cervantes en la venta de Palomeque, Actas del III Coloquio Internacional de la Asociación de Cervantistas, Barcelona: Anthropos; Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores. pp. 403-430.

Ortega Cantero, N. (2006). Geografía y literatura: el descubrimiento literario del paisaje geográfico de España. En Pillet Capdepón, F. (coord.); Plaza Tabasco, J. (coord.) El espacio geográfico del "Quijote» en Castilla-La Mancha (2006) Editores: Universidad de Castilla-La Mancha, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp.15-34.

Panadero Moya, M. (2006). Elementos de geografía del «Quijote». En Pillet Capdepón, F. (coord.); Plaza Tabasco, J. (coord.) El espacio geográfico del «Quijote» en Castilla-La Mancha (2006). Editores: Universidad de Castilla-La Mancha, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 185-210.

Pillet Capdepón, F. (2006). La imagen literaria de La Mancha desde la publicación del «Quijote». En Pillet Capdepón, F. (coord.); Plaza Tabasco, J. (coord.) El espacio geográfico del "Quijote" en Castilla-La Mancha (2006). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 35-62.

Sánchez Sánchez, J. (2008a). Itinerarios manchegos de Miguel de Cervantes. En Actas del VIII Congreso Internacional de Caminería Hispánica, Madrid, Ministerio de Fomento/CEDEX-CEHOPU/AIC, s. p.

– (2008b). El ingenioso hidalgo por los caminos de la Mancha: la imprecisión geográfica en el Quijote. En Actas del VIII Congreso Internacional de Caminería Hispánica, Madrid, Ministerio de Fomento, CEDEX-CEHOPU, AIC, s. p.

V.V.A.A. (2005). La Mancha de Don Quijote realidad de una fantasía, Empresa Pública "Don Quijote de la Mancha 2005. Empresa Pública "Don Quijote de la Mancha 2005", Toledo.

Luz de aceite. Lucernas romanas de Quero

Ignacio Parrilla
ignacioparrilla@hotmail.com
https://ignacioparrilla.blogspot.com

RESUMEN

Una parte importante del patrimonio cultural son los restos arqueológicos y la identidad de un lugar debido a los pueblos que nos precedieron. La arqueología es un recurso importante para cualquier localidad porque la define y diferencia de otras. Esta ponencia trata de poner en valor la arqueología y el arte de nuestro pasado para descubrir nuevas relaciones con la actualidad. Las lucernas romanas que aparecen en el paraje denominado *Los Quintanarejos* son testigos del pasado romano de Quero. El conocimiento de la historia de un territorio refuerza el sentimiento de pertenencia a un lugar, hace comunidad y dota de valor añadido a un pueblo.

ABSTRACT

An important part of cultural heritage is the archaeological remains and the identity of a place due to the people who preceded us. Archaeology is an important resource for any locality because it defines it and differentiates it from others. This work aims to highlight the archaeology and art of our past in order to discover new relationships with the present day. The Roman lanterns that appear in the area known as Los Quintanarejos are witnesses of Quero's Roman past. Knowledge of the history of a territory reinforces the feeling of belonging to a place, builds community and gives added value to a locality.

Palabras clave: arqueología, lucernas, arte, cultura, experiencia, turismo, Quero, Toledo.

Keywords: archeology, ancient oil lamps, art, culture, experience, tourism, Quero, Toledo.

1. INTRODUCCIÓN. LUCERNAS DE ROMA

La lámpara romana básica llamada lucerna viene de la evolución de la Lychnus griega. Es un recipiente de forma cóncava donde se deposita el aceite y por medio de una mecha produce luz. La más frecuente se realizaba con arcilla utilizando molde y torno. El combustible podía ser cualquier tipo de aceite con un poco de sal para secar el aceite y dar una luz más brillante a la vez que duraba más. Se piensa que cualquier material oleaginoso que fuera abundante y no utilizado para otros menesteres fue usado como combustible. Las mechas eran fibras animales o vegetales como fieltros de lino, asbesto, estopa o papiro. La iluminación más corriente en Roma eran las lámparas de aceite y las antorchas; las velas solo las utilizaban algunos aristócratas y comerciantes.

Las lámparas de cerámica a pesar de su fragilidad han llegado hasta nosotros en gran cantidad. Las de bronce también muy comunes en el Imperio a veces eran auténticas esculturas por sus elaboradas composiciones y apreciadas por su solidez. Paradójicamente, han llegado muchas menos hasta nosotros porque fueron refundidas en tiempos de guerra. Había dos tipos según que el medio de sujeción fuera con cadenas o con pie de lámpara; el más frecuente era un trípode para colocarlas encima. El vástago del trípode tiene dimensiones muy variables, pero siempre está finamente decorado y el remate inferior suelen ser tres patas de animales o garras. Mucho más raras son las lámparas fabricadas en oro, plata o vidrio. Para el transporte del aceite se utilizaban las ánforas en todo el ámbito mediterráneo. Se conocen muchos tipos cada uno característico de su lugar de origen y de una época determinada. Una de las formas más notables es la Dressel 20 originaria de la Bética que tiene una forma típica redondeada con sólidas asas. En Roma existe una colina artificial -El monte Testaccio-, formada con restos de ánforas acumuladas desde la época de Cesar Augusto, donde son muy abundantes las Dressel 20 que representan un vestigio del intenso comercio de importación de la metrópoli.

2. LA FABRICACIÓN DE LAS LUCERNAS

Las lucernas de barro tenían gran demanda no solo por su función para la iluminación sino por su importancia como ofrenda o exvoto en los templos. En los actos funerarios también se colocaban lámparas en el ajuar de los muertos. En ocasiones, el difunto dejaba estipulado en el testamento cuantas lámparas debían alumbrar en su tumba durante cierto tiempo. La mayoría de las veces no se encendían porque se pensaba que tenían que iluminarlo en el más allá. Se colocaban las lámparas al lado del cuerpo inhumado o de la urna cineraria. También era un regalo annum novum, un obsequio muy común el primer día del año para desear suerte. Por todos estos usos su fabricación ocupaba a numerosas personas en talleres especializados. Había centenares de Officinae o alfares en Roma y otras regiones como Arezzo. Tenían que abastecer a un millón de ciudadanos romanos y a muchos más por todo el mediterráneo. En el Imperio la producción de lámparas se diversifica con formas y motivos que alcanzaron un gran desarrollo. Los primeros centros de producción estaban en Italia desde donde se exportaban a todo el mundo romanizado; después surgieron otros centros regionales como los subgálicos o el de Andújar en la Península Ibérica. En ocasiones llevan la firma del taller donde han sido realizadas en su base exterior. La mayoría de las lámparas se hicieron en un molde de piedra caliza o arenisca, lo que permitía una decoración muy minuciosa. A menudo, tienen una calidad que alcanza la categoría de obras de arte por sus diseños y motivos maravillosamente elaborados.

La lucerna romana se compone de *infundibulum* que es el cuerpo o recipiente de la lámpara donde se coloca el aceite y tiene generalmente forma de disco o cono truncado invertido. La tapa superior se llama *discus* y a veces está adornada con un borde conocido como *margo*. El asa se denomina *manubrium*, la piquera es el *rostrum* y el agujero para la mecha es el *ellychnium*. Al

principio las formas redondeadas denotan la influencia helenística para más tarde evolucionar a óvalos u otras formas propiamente romanas. El primer paso para la fabricación de las lucernas era la selección de las mejores arcillas para elaborar las piezas que iban a ser los contenedores de luz. Se comenzaba tallando el molde en piedra del cuerpo de la lámpara donde se introducía el aceite. El *discus* de la parte superior llevaba el motivo ornamental principal. A continuación, se tallaba y decoraba el *margo*. El asa o *manubrium* y el agujero de la mecha o *ellychnium* se terminaban fuera del molde. Una labor intensa que requería toda la energía y atención con los detalles. Requería mucha pericia porque había que realizar los motivos más delicados tallados al revés en el molde.

3. ICONOGRAFÍA

Los motivos y la ornamentación de las lucernas son el reflejo del mundo y el pensamiento romano. Las lámparas de aceite se basan en un diseño que sintetiza la estética con su función. Así, el trazo del dibujo, la composición y los símbolos servían para establecer una visión particular del mundo de la época. Los temas de las lucernas reflejan los mitos y la luz del universo clásico. Las lucernas están decoradas con figuras y escenas muy diversas. Abundan las escenas de juego y acontecimientos públicos, temas mitológicos, escenas eróticas, símbolos de fortuna o victoria y todo tipo de animales. El mundo del teatro con máscaras, actores y músicos. Las carreras de caballo y las luchas de gladiadores es lo más representado del mundo del espectáculo. Leyendas como los trabajos de Hércules, las aventuras de Ulises, el rapto de Europa, centauros, nereidas y medusas. Mitos como Ícaro, Acteón, Eneas o Pegaso son las figuras más demandadas. El mundo animal con el águila vinculada a Júpiter como símbolo de la grandeza del imperio. Los leones, perros, jabalíes, ciervos y liebres eran los animales preferidos. El mar con sus barcos y el delfín como su emblema junto con la concha venera como símbolo de Venus. Baco junto a faunos y sátiros como Sileno, símbolos del hedonismo y la buena vida. Las escenas eróticas se representaban con explícitas posturas sexuales. Cualquier tema de la imaginación o de la naturaleza podía decorar el disco de las lucernas.

Uno de los mitos más representados es Apolo, el dios de la luz y de las artes. La luz como la fuente vital de la naturaleza que hace que todo sea posible. La representación humanizada del espíritu solar que se había representado con el círculo de mil maneras diferentes desde la antigüedad. Apolo según la tradición romana era el febo-brillante- heredero de la tradición griega. Dirigía el carro del sol cada día desde el amanecer al atardecer en la bóveda celeste. Se asociaba con diferentes mitos como el de su hijo Faetón, que se atrevió a coger las riendas de los rebeldes caballos; que sólo dominaba su padre Apolo y sumió la tierra en tinieblas. Otro mito muy representado es el de Marsias. Según la leyenda, el sátiro Marsias desafió a Apolo en una competición musical ante los dioses del Olimpo. Marsias tocó con la flauta la más bella melodía que parecía insuperable, pero Apolo acompañó la música de la lira con su voz. Los dioses se pusieron de parte de la poesía de Apolo que ganó el reto y decretaron que el ganador podía hacer con el otro lo que quisiera. El dios sol castigó la impertinencia desollando vivo al sátiro. El bello y cruel Apolo tenía su santuario en Delfos y se representaba en las lucernas con la lira y sus rayos solares saliendo de su cabeza. La luz como energía vital que desde el disco de las lámparas irradia su fuerza sobre todas las artes. Apolo era capaz de guiar la luz para conseguir la iluminación y vencer las tinieblas. Por eso las lucernas al ser fuente de luz poseían el espíritu de Helios. La metamorfosis del dios en energía luminosa que alumbraba en la oscuridad de la noche y honraba a los difuntos. Incluso, los muertos eran guiados mejor a la otra vida con una lucerna si tenía la efigie de Apolo. El brillante -de mano hábil- conducía con su carro la iluminación y el conocimiento a la tierra. Este dios trajo la luz para todos y perfeccionó todas las tareas dando lugar a la poesía y las artes.

4. HISTORIA Y CLASIFICACIÓN

Desde épocas tempranas, las lucernas han llamado la atención de estudiosos y humanistas. En el renacimiento se redescubre el mundo clásico y aparecen los primeros coleccionistas de lucernas. A mediados del siglo XVII, aparecen grandes colecciones arqueológicas que son documentadas y grabadas por Liceto en 1653, Bartoli en 1691 y Bellori en 1702 con especial atención a las lucernas. Las excavaciones de Pompeya y Herculano en el Siglo de las Luces ponen de moda el mundo clásico y algunos grabadores como Giovanni Battista Piranesi estudian las lámparas romanas. Piranesi publica en 1769, *Diverse Maniere d'adornare i camini* con varios repertorios de lucernas de bronce y arcilla junto con otros elementos de la arqueología romana. Los grandes grabados de *Vasi, Candelabri i Cipi* con numerosas lucernas se publicaron póstumamente por su hijo a principios del siglo XIX. Durante todo este siglo, se publican estudios sobre los aspectos estéticos y artísticos de las lucernas. Dressel publicó en 1899 el primer intento de clasificación sistemática a partir de sus excavaciones en Roma. Elabora una serie de 31 tipos teniendo en cuenta su forma y a pesar de carecer de la cronología asociada resulta una de las clasificaciones más útiles aún hoy día. En 1919, Loeschcke publica un estudio sobre las lucernas del campamento romano de Vindonissa en Suiza utilizando una metodología completamente moderna. Su principal aportación es la delimitación morfológica de las lucernas de volutas y su datación aproximada. Menzel en 1954 pone el énfasis en la descripción de ejemplares dentro de grupos ordenados cronológicamente y establece paralelos ornamentales con otras piezas. Lamboglia mantiene la clasificación tipológica de Dressel y la dota de contenido cronológico; mientras que Deneauve en 1969 estudia las lucernas de la región de Cartago y establece grupos cronológicos-morfológicos. El conocimiento de ejemplares tardoantiguos de producción norteafricana se debe a los estudios fundamentales de Hayes en 1972. Numerosas clasificaciones se suceden durante todo el siglo XX por un afán de ordenar formal y cronológicamente las lucernas. Continúan publicándose catálogos de museos y colecciones dedicados a cuestiones más concretas relacionadas con el contexto arqueológico. con una documentación exhaustiva y a veces farragosa. Actualmente se plantea la necesidad de mantener la terminología de los autores más conocidos ante la dispersión tipológica. En la Península Ibérica, la investigación de las lucernas hasta hace poco era muy limitada porque se conocía un número muy reducido de fondos de museos y colecciones sin datar. Recientemente, comenzaron a publicarse conjuntos de lucernas encontrados en excavaciones arqueológicas entre las que destacan las de Ángel Morillo Cerdán con inspiración iconográfica.

5. TIPOS DE LUCERNAS

Las lucernas desde el siglo III a. C. Se encuentran en todos los yacimientos romanos y tienen un papel protagonista de material-guía para datar la cronología de otros materiales arqueológicos. Junto con el marco referencial de la terra sigillata los tipos de lucernas son las piezas más conocidas y documentadas. Las lucernas de volutas se suelen identificar como una de las muestras más importantes del arte altoimperial por su excelencia y belleza. La gran variedad de formas de las lucernas romanas se puede clasificar en cinco tipos básicos:

I. Lucernas republicanas. Siglo III - I a. C.

II. Lucernas de volutas. Siglo I.

III. Lucernas de disco. Mitad del Siglo I, II y III.

IV. Lucernas de canal. Siglos II y III

V. Lucernas tardoantiguas. Siglos IV - VII.

Norteafricanas, bizantinas, coptas, catacumbales, islámicas y de Tierra Santa.

I. Lucernas republicanas, siglo III - I a. C.

Las primeras lucernas romanas tienen una clara influencia griega. Se pueden considerar lámparas helenísticas realizadas en talleres de la península italiana. Estas lámparas tienen una gran expansión por todo el mundo romanizado a partir del siglo III a. C. hasta el último tercio del siglo I a. C. Son lámparas elaboradas con pastas blanquecinas y con un barniz negro realizadas a torno que trataban de imitar la vajilla característica de la época helenística. En general, son lucernas de sección circular, perfil troncocónico, orla estrecha, disco abierto sin decoración y piquera en yunque con gran orificio de alimentación. Aunque los ejemplares itálicos se recubren con barniz negro, en Hispania se copian sin revestimiento en épocas tempranas de la presencia romana en el Levante y el valle del Guadalquivir. Sus tipologías pertenecen a las formas Dressel 2, Dressel 3 y Dressel 4.

Las lucernas del siglo I a. C. están modeladas con barros ocres claros sin barniz o un engobe muy ligero. Se decoran con una concha venera más o menos estilizada y carecen de asa. Se distinguen por un agujero central pequeño y una piquera en forma de arco o yunque que se hacía por separado. La concha venera o vieira se asocia con Venus y es el símbolo del amor, la fertilidad y la vida. Según el mito clásico, el dios del tiempo Cronos en una disputa con su padre Urano le cortó los genitales y los lanzó al mar para fertilizarlo. La espuma seminal engendró una perla brillante en el interior de una gran concha y al amanecer subió a la superficie del mar. Con los primeros rayos del sol se abrió la concha y nació Venus que continuó navegando por los mares empujada por los vientos. Así, se engendraba Venus como fruto precioso de la luz solar que da la vida. Esta iconografía se recoge en numerosas escenas del mundo clásico como se puede apreciar en El nacimiento de Venus de Botticelli. Algunas lámparas procedentes de lugares como Palestina estaban decoradas muchas veces con delfines que arrastraban la barca de Venus. La fortuna también podía ser representada como una figura femenina arrastrada por un delfín. Este pez mediterráneo era el atributo de la velocidad que conducía a la felicidad y la luz.

II. Lucernas de volutas. Siglo I.

Estas lucernas se denominan así por las formas redondeadas características que se encuentran a ambos lados del agujero para la mecha que se encuentran en la piquera. La presencia de estos dos elementos ornamentales es una reminiscencia decorativa del punto de unión de las cadenillas de sustentación de las lámparas metálicas. El disco es redondeado y a veces pueden tener un asa vertical; su color es muy variable y abarca una amplia gama de rojos, amarillos, ocres o grises según la cocción y el tipo de barro. Su factura es muy delicada y por lo general carecen de sello con el nombre del taller. Se generaliza el uso del molde en el proceso productivo, lo que permite una difusión sin precedentes. Durante el imperio la producción se diversifica y las formas y los motivos decorativos alcanzan un gran desarrollo. En el siglo I son características las lucernas de volutas realizadas en terra sigillata que están decoradas con figuras y escenas muy diversas. Abundan las escenas de juegos y espectáculos públicos, animales fantásticos, temas mitológicos, escenas eróticas, personajes báquicos y símbolos de conmemoraciones o victorias.

Loeschcke a principios del siglo XX definió seis variantes de lucernas de volutas -Loeschcke I, II, III, IV, V y VI- que están plenamente vigentes en la actualidad. Desde principios del siglo I pasan de tener una piquera en punta triangular a una cada vez más redondeada a finales del mismo siglo. Existen tres tipos fundamentales según pertenezcan a la época de Tiberio, Claudio o Vespasiano y su diferencia fundamental estriba en la dimensión de la piquera en relación con el disco que evoluciona de mayor tamaño y forma de flecha a menor tamaño relativo y forma redondeada. La variante Loeschcke IV es la que mayor difusión alcanza en las provincias occidentales y la que más aparece en yacimientos y colecciones. El momento de auge de este

tipo corresponde a las décadas centrales del siglo I, aunque su producción continúa hasta el final de la centuria.

III. Lucernas de disco. Segunda mitad del siglo I, II y III.

Las lucernas de disco tienen un cuerpo circular y una piquera corta y redondeada. El disco suele estar decorado con motivos más simplificados que en las lucernas de volutas. El margo inclinado hacia el exterior puede ser liso o decorado con elementos geométricos o vegetales como ovas y hojas. En las variantes más recientes la ornamentación desaparece. El asa puede ser perforada o maciza. La base es circular y puede llevar la firma del alfarero. Parece ser que su primer centro de producción aparece en Italia Central a mediados del siglo I para rápidamente ser imitado por los talleres norteafricanos. En general, las piezas presentan una elevada calidad técnica. Las pastas arcillosas están bien depuradas y presentan diferentes tonalidades que van de tonos amarillentos y pardos hasta más rojizos. Suelen llevar engobes de tonos claros.

Uno de los aspectos que llaman la atención de este tipo de lucernas es la frecuencia de las firmas del alfarero. En la época de Domiciano a Trajano (98 - 127) aumenta el número de lucernas con la marca del taller como COPPI RES, C CLOVS, GABINIA, LMVN o A DIEC y en el área de Túnez aparecen las marcas AVFI, CIVNI, ALEXI, CVIN, DRAC, MNOVI, IVSTI. Las lucernas de disco se encuentran peor estudiadas que las de volutas o las Firmalampen. Dressel estableció varios grupos principales en los que la evolución cronológica va transformando la decoración del disco hasta eliminarla en la última etapa.

IV. Lucernas de canal. Firmalampen. Siglo II y III.

El cuerpo de las lucernas de canal es troncocónico con un canal que une el disco y la piquera. Tiene una orla fina inclinada hacia el exterior donde se disponen dos o tres abultamientos rectangulares. El disco es plano con un orificio de alimentación y habitualmente sin decoración, aunque algunas veces puede llevar una máscara de teatro. Una moldura elevada separa el disco del margo y continúa con la piquera alargada y redondeada.

Las lucernas de canal coinciden con las lucernas de disco en el siglo II. La fabricación de las lucernas de canal supone la ruptura de la unidad mediterránea de un estilo predominante. El mundo romano queda fracturado en tres regiones productivas y comerciales. De una parte, el Mediterráneo occidental dominado por las lucernas de disco itálicas y africanas; en segundo lugar, el norte de Italia y la parte septentrional del Imperio con las lucernas de canal y en tercer lugar, las provincias orientales que siguen una evolución propia del disco de las lucernas. Así, se producen tres diseños claramente diferenciados.

Las lucernas de canal o su denominación más conocida *Firmalampen* literalmente -lucernas de fabrica- hace alusión a su fabricación casi industrial que observaron los primeros investigadores alemanes. En inglés son conocidas como *Factory Lamps.* Es el primer tipo de lucernas pensado para la exportación comercial a gran escala. Un rasgo característico es las dos o tres pequeñas protuberancias rectangulares que tienen la función de apoyar las piezas en la pila de lucernas para su cocción y almacenaje. A la vez, funcionan estéticamente para romper la monotonía de la amplia orla que rodea el disco. Así, alcanzan una distribución muy amplia en Centroeuropa, y el norte de Italia hasta llegar a la Península Ibérica. La forma de este tipo de lámparas responde a una simplicidad y funcionalidad máximas. Responden a un concepto de diseño muy moderno en el que la belleza se asocia con su función prescindiendo de la decoración. Son precursoras del diseño moderno y el arte total como lo entendían La Bauhaus y el Diseño Escandinavo.

V. Lucernas Tardo antiguas. Siglo IV-VII.

Se caracterizan por su gran variedad de formas y motivos ornamentales. Se pueden clasificar según el lugar de procedencia en cinco grandes tipos: norteafricano, tierra santa, bizantino, islámico, catacumbal y copto.

Tipo Norteafricano. Hayes IA, IB, IIA y IIB.

Tipo Tierra-Santa: Lámparas judías, samaritanas y de Oriente Próximo.

Tipo Bizantino.

Tipo Islámico.

Tipo Catacumba y Copto.

VI. Lucernas tardo antiguas de Tipo Norteafricano

En el siglo III aparecen en la región de Túnez lucernas de terra sigillata africana con su característica estructura periforme. Las marcas de fabricantes locales como OLITRE SIS, SEPTVS y NAVIGIVS aparecen entre los años 280-320. En los últimos años del Imperio se fabricaron un número enorme en una amplia variedad de estilos y con la ornamentación propia de cada región. En Italia y Norte de África eran muy populares las escenas de gladiadores y la mitología de Marte, Venus y Diana. A partir del siglo IV se adopta la simbología cristiana del pez y el monograma de Cristo, el tamaño disminuye y la decoración cada vez se vuelve más geométrica. A comienzos del siglo IV, las lámparas norteafricanas por su calidad se empiezan a exportar masivamente. Los comerciantes organizaban la producción y fueron los que contribuyeron decisivamente a su difusión. Existen cuatro tipos con pequeñas diferencias morfológicas llamados Hayes IA, IB, IIA y IIB. Los tipos Hayes I y II se han encontrado en Sicilia, Italia central o España. El tipo Hayes IA aparece en Cartago y El Jem y simultáneamente surgen imitadores en Italia y España -en el Norte, en Rosas y en el Sur, en la región de Murcia-. Estas lámparas son de barro rojo anaranjado con un barniz muy fino rojo. Este tipo tiene forma alargada de pera y el asa perforada; el disco redondeado a menudo está decorado con rosetas, figuras o animales muy esquemáticos, pero de gran belleza. Los bordes del canal son convergentes hacia la piquera. El disco es cóncavo con uno o dos orificios de alimentación y el margo levemente convexo tiene una ornamentación de palmetas más o menos estilizadas que pueden parecer olas. El Tipo Hayes IB conserva similar decoración que la del tipo IA, pero el asa está sin perforar.

VII. Lucernas tardo antiguas de Tierra Santa

Las del tipo oriental sirio-palestino (siglos IV - VI) son de tipología muy variada; aunque a menudo poseen una base circular y cuerpo triangular con un asa cónica como una ligera protuberancia. Las que tienen decoración con palmas y perlas proceden de una evolución del tipo norteafricano. Resulta difícil de explicar la aparición de estos ejemplares en la Península Ibérica desde épocas muy tempranas, así como situar su procedencia. En general, tienen decoración concéntrica a modo de perlas. y palmas. El disco muestra un agujero circular con decoración abstracta de líneas y puntos formando arcos. Tienen asa de pellizco. El tipo talmúdico muestra un disco con agujero circular con decoración abstracta de rayas y puntos formando arcos y la parte posterior con franjas gallonadas.

VIII. Lucernas tardo antiguas bizantinas

Las bizantinas (siglos VI - VII) tienen disco oval y fabricación descuidada, generalmente, son de barro gris, rojizo o pardo oscuro de poca calidad. El asa es lisa y maciza y los motivos

decorativos del disco pueden ser vegetales o símbolos cristianos. En general, el declive de las técnicas de fabricación impulsó el cambio de las formas en relieve siendo sustituídas por motivos geométricos ejecutados con punzón. Las de bronce son del tipo cazoleta semiesférica con piquera corta y estrecha; con la parte posterior con formas decorativas geométricas que recuerdan una flor de Lys.

IX. Lucernas tardo antiguas de Tipo Islámico

Las del tipo islámico tienen forma ovalada con asa característica de pellizco o de medialuna y cuerpo de lámpara más elevado con un canal que une la piquera con el agujero central. Ornamentación abstracta a base de líneas rectas organizadas en forma de espigas, perlas y rejilla realizadas con punzón. Esta tipología es una transición de las lámparas romanas y las primeras islámicas. Muestran una decoración concéntrica a modo de perlas y rayas laterales. Forma alargada con insinuación de canal y asa como una pequeña protuberancia. Abarcan una cronología que va desde el siglo IV al siglo VII. Todas tienen una tipología muy uniforme y característica.

X. Lucernas tardo antiguas de Tipo Catacumba y copto

Las lucernas de tipo catacumba (siglos IV - VI) se denominan así por haber sido halladas frecuentemente en catacumbas italianas. Suelen estar decoradas con el Crismón XP. Se distinguen por el depósito alto y hombros anchos con decoración de palma o perlas en diferentes composiciones. Están fabricadas con arcillas claras sin engobe. Las coptas tienen la típica iconografía P de la cruz copta -cruz combinada con la letra P-. Son de barro claro y sin engobe con forma ovalada y el disco lo cierran unas volutas estilizadas. Proceden de Egipto y Asia menor.

6. LUCERNAS ROMANAS DE QUERO

En el lugar denominado *Los Quintanarejos* han aparecido 13 fragmentos de lucernas diferentes recogidos en superficie. La mayoría parecen ser de la segunda mitad del siglo I. Tienen formas y tipologías frecuentes en esa época. Coinciden con los restos de lucernas sepultadas con la erupción del Vesubio que arrasó las ciudades de Pompeya y Herculano en el año 79 de nuestra era. Las lucernas de volutas que corresponden al reinado de Vespasiano (69 - 79) son de las más bellas de todo el Imperio Romano. Es característica su piquera redondeada y alargada en relación con el cuerpo de la lámpara. En su disco se representaban todo tipo de temáticas y composiciones complejas de escenas de la vida cotidiana, la mitología y espectáculos de gladiadores. Uno de los temas más frecuentes fue la representación del símbolo de la victoria conmemorando los diferentes éxitos en sus campañas militares. Su color suele ser rojizo amarillento más o menos tostado. En general, carecen de sigillum o marca del taller. En la primera mitad del siglo II, estas lámparas de volutas desaparecieron definitivamente lo que ayuda a datar los diferentes yacimientos. Se han recogido en el mismo lugar lucernas de disco tipo Dressel 18 y 20 también datadas a finales del siglo I.

A49 Cuatro fragmentos de lucernas de volutas. Tipo Dressel 11, Loeschcke IV. Segunda mitad del Siglo I. Parecen pertenecer a lámparas de cuerpo troncocónico con disco cóncavo y piquera redondeada y corta. Pueden llevar asa o carecer de ella.

1. Fragmento más oscuro con parte de la orla y el inicio de la voluta. Alt.: 2 cm., Anch.: 3 cm.
2. Fragmento del ellychnium de color rojizo. Alt.: 1 cm., Anch.: 1 cm.
3. Fragmento de disco con margo con varios tonos desde el rojo al negro. Alt.: 2 cm., Anch.: 2 cm.
4. Fragmento del cuerpo de la lámpara de color marrón oscuro. Alt.: 1,5 cm., Anch.: 3 cm.

A50 Tres fragmentos de lucernas de disco. Tipo Dressel 28, Loeschcke VIII. Segunda mitad del Siglo I. Parecen ser de talleres centro itálicos o de Isturgi (Andújar).

1. Fragmento con el inicio de la decoración del disco y parte del margo. Alt.: 2,5 cm., Anch.: 2 cm.
2. Parte del discus con margo y piquera redonda. Alt.: 1,5 cm., Anch.: 6 cm.
3. Fragmento de manubrium con agujero. Alt.: 3 cm., Anch.: 3 cm.

A51 Tres fragmentos de lucernas de disco. Tipo Dressel 28, Loeschcke VIII. Segunda mitad del Siglo I.

1. Manubrium redondeado con agujero central. Alt.: 3 cm., Anch.: 2 cm.
2. Margo con relieve de barbotina que remata el cuerpo troncocónico de la lámpara.Alt.: 2,5 cm., Anch.: 4 cm.
3. Disco cóncavo con amplias molduras. Alt.: 3,5 cm., Anch.: 2,5 cm.

A52 Asa o manubrium de lucerna grande policandelia. Posiblemente de una lucerna de disco. Tipo Dressel 28, Loescchke VIII. Segunda mitad del Siglo I. Barro ocre claro anaranjado. Asa con agujero central con la parte superior decorada con tres líneas incisas y la parte inferior con espiguilla. Alt.: 5,5 cm., Anch.: 3,5 cm.

A53 Dos fragmentos de lucernas de finales del siglo I .

1. Fragmento de piquera alargada de color gris. Alt.: 1,5 cm., Anch.: 2,5 cm.
2. Fragmento pequeño lateral del depósito de la lámpara. Alt.: 1,5 cm., Anch.: 2 cm.

7. CONCLUSIONES

- Las formas de iluminación romana han pervivido hasta el siglo XX en las capas populares de la sociedad.
- El diseño de las lucernas es un ejemplo perfecto de la integración de la estética y la función de un utensilio.
- Los motivos de las lucernas abarcan todos los temas imaginables de la actividad humana.
- Los restos de lucernas son *muestras testigos* para datar otras piezas en una excavación arqueológica.
- Los restos de Quero corresponden al esplendor del Imperio en la época de los Flavios del año 68 al 98.
- Los orígenes históricos arrojan luz sobre las preguntas del presente y aportan identidad y singularidad a una localidad.
- La arqueología es un valor patrimonial y puede ser un recurso económico. Existe un turismo cultural cada vez más interesado en la historia y los restos arqueológicos que visita los yacimientos, las exposiciones y los museos.

REFERENCIAS

Beard, M. (2016). SPQR. Una historia de la Antigua Roma. Editorial Crítica- ISBN 9780871404237.

Fernandez Ochoa, C. (2015). Manual de cerámica romana II. Edición de La Comunidad de Madrid ISBN 978-84-451-3519-8.

García y Bellido, A. (1990). Arte Romano. Edición CSIC, Madrid. ISBN 84-00-07077-1.

Ramos Fernandez, R. (2017). Los Íberos. Editorial Almuzara S.L. ISBN 978-84-17797-72-0.

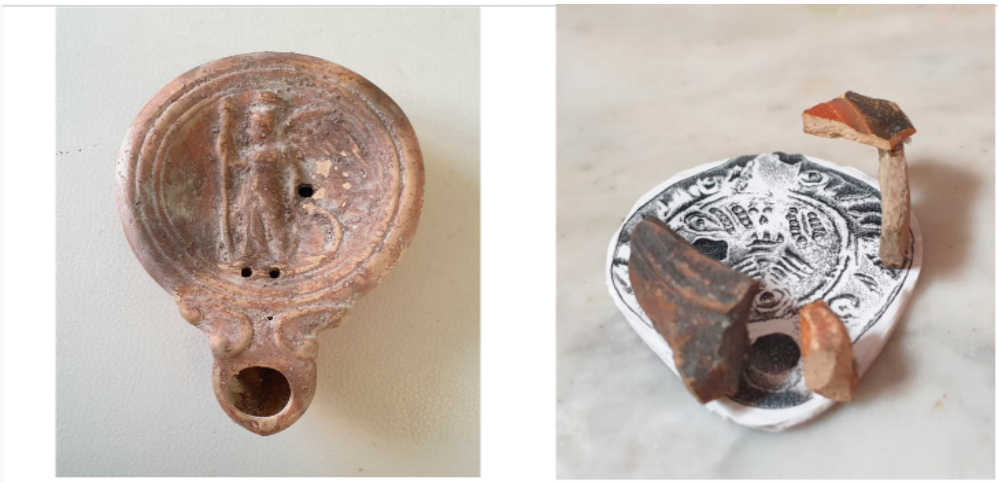
Rincón García, W. (2007). Hispania Gothorum. Edición de La Empresa Pública D. Quijote de La Mancha 2005 S.A. ISBN 978-84-7788-445-3. Toledo.

Rodriguez Martín, F. G. (2002). Lucernas Romanas del Museo Nacional de Arte Romano de Mérida. Edición Ministerio de Educación y Cultura, Madrid. ISBN 84-369-3643-4.

Ruiz Castellanos, A. (2000). QUERO. Una villa manchega en la historia. Edición de La Diputación de Toledo. ISBN 84-87100-66-X.

Santana Talavera, A. (2003). Turismo Cultural, Culturas Turísticas. Rev. Horizontes antropológicos, vol. 9, Nº. 20, octubre, pp. 31-57, Porto Alegre.

ANEXO GRÁFICO



Cat.A49. Fragmentos de lucernas de volutas.Tipo Dressel 11, Loeschcke IV.Vespasianus

Cat.A50. Fragmentos de lucernas de disco Tipo Dressel 28. Loeschcke VIII

Cat.109. Tipo Policandelia Cat.A52. Asa

'I am a Knight', por Salvador Samper. Obra de la Exposición 'Quiero Arte 2024

El turismo en tierra del Quijote

VIII Semana Universitaria y Cervantina

VI Congreso Nacional Cervantino
(Curso de Verano)

18 al 21 de abril

Querote 2024, en honor a 'Alfonso Ruiz Castellanos'

Abril 2024, Quero (Toledo)

Relatos premiados

VI_CNC

Primer Premio

EN EL LUGAR DE SIEMPRE

Fátima Chamorro Merino
fchamorro61@gmail.com

Alonso regresa a su tierra tras cuarenta años de una ausencia casi completa. Cuando se aproxima a Campo de Criptana y ve recortarse los molinos contra el cielo añil de una mañana de marzo, detiene el coche. Los colosos que custodian el pueblo forman parte de su mapa íntimo. Huérfano de ellos, exiliado de sus aspas, los ha buscado en otros lugares, pero ninguno es idéntico a estas torretas encaladas de un blanco cegador, con sus ventanucos abiertos como ollares para que el viento les llene los pulmones… Divisarlos en lontananza cada vez que volvía del internado era recobrar la seguridad del hogar, su identidad periódicamente perdida. También ahora experimenta el amparo de sus sombras proyectadas sobre el suelo, la firme inmutabilidad de unas fortalezas con nombre propio a las que puede aferrarse ante cualquier cambio. Le va a hacer falta esa sensación de permanencia cuando vea desgajarse sus raíces tras la difícil misión que ha venido a cumplir.

Sopla un aire frío que ya no mueve sino los picos de su abrigo. El hombre se abrocha la cremallera y levanta las solapas de la prenda para resguardarse un poco de la intemperie. No mucho, porque le gusta sentir esos alfileres de hielo que se le clavan en la cara. Le limpian por dentro. Los ha echado de menos. Está cansado del calor húmedo del lugar donde vive, de la falta de estaciones con las que acompasar el transcurrir del tiempo.

Abandonó por primera vez La Mancha cuando cumplió doce años. Era un buen estudiante y en aquella época varias congregaciones religiosas buscaban cantera entre los alumnos más capaces para forjar sacerdotes o frailes. No importaba que no tuvieran vocación. Ellos se la infundirían. No a todos, claro, pero el porcentaje de los que se quedaban siempre compensaba.

Los padres de Alonso vieron en aquella propuesta una oportunidad para su hijo. Le sabían inteligente y querían para él un futuro más allá de los campos de cereal o las ovejas. Seguramente se haría maestro. Y si no oía la llamada de Dios, siempre tendría una profesión que ellos no podían darle. Le vieron partir con pena, pero aún quedaban en casa tres pequeños cuyas bocas no se alimentaban de tristezas, así que se enjugaron el llanto y regresaron a sus labores.

Alonso volvía siempre por Navidad y todo un mes en verano. Se iba convirtiendo en un muchacho serio, de maneras pausadas y voz prudente, que tenía cada vez menos que ver con la gente de su edad en el pueblo. Aunque intentó seguir frecuentando a los amigos de la escuela,

estos no se sentían cómodos ante aquel compañero que ya no lo era. Quién iba a contar en su presencia chistes subidos de tono o hablar de los insospechados cambios que los cuerpos de las chicas habían experimentado... Dejó de salir con ellos, no quería aguarles la fiesta. Y se dedicó a leer. En las tardes interminables de julio, mientras los demás sesteaban amodorrados durante las horas cenitales en que el sol abrasaba las calles, él leía. Algunas vidas de santos y sencillos tratados filosóficos que le recomendaban. Pero, sobre todo, novelas de aventuras y cómics de héroes. No en vano seguía siendo un muchacho.

Como a Don Quijote, el seso se le fue sorbiendo y mezcló hagiografías místicas con poderes sobrenaturales. El día en que quiso tirarse del tejado del colegio para volar literalmente hasta el cielo y reunirse allí con los ángeles, los frailes hablaron con sus padres y les recomendaron que se lo llevaran a casa por una larga temporada. No necesitaban postulantes con aquella fragilidad mental. En vano explicó el chico que no tenía intención alguna de matarse, que solo deseaba practicar la extraordinaria capacidad que poseía para elevar sus alas invisibles y remontarse hasta donde las incipientes fuerzas de aprendiz le llegaran…

Los padres de Alonso, desconcertados ante el derrotero que había tomado su hijo, decidieron poner lejos de su alcance cualquier tipo de libro y darle a cambio un baño de realidad doméstica. Se habían acabado para él las misas diarias y las letanías, el Capitán América y los Cuatro Fantásticos. El padre le llevó a trabajar en el campo y la madre le enseñó a hacer quesos. El joven descubrió entonces la dureza de los horarios a la intemperie, de la roturación y la siembra; pero también conoció el goce genuino de ver crecer los frutos. Participaba con frecuencia en el trabajo de la quesería y acompañaba gustosamente a su madre a vender las piezas que ella elaboraba con tanto esmero. El producto era muy apreciado en la zona. La leche de oveja que compraban a Higinio se transformaba de manera casi mágica en aquellas delicias fragantes y sabrosas que a veces le permitían aderezar con algún trago de vino. En función de los pedidos, llegaban con la furgoneta familiar hasta Argamasilla de Alba, donde tras mucho insistir, la madre accedía a acercarse al castillo de Peñarroya, que ejercía una misteriosa atracción sobre el bueno de Alonso. O hasta El Toboso, que le evocaba Dulcineas —ahora sí— en cada una de las muchachas con quienes se cruzaban. Aunque solo había leído algunos capítulos de El Quijote en su etapa de internado, aquel amor caballeresco se ajustaba bien al concepto que creía tener de tan noble sentimiento…

Alonso iba a estudiar Magisterio. Se había examinado por libre del último año de bachillerato y, aunque ya no le amparase una institución religiosa, se había hecho a la idea y la enseñanza le gustaba. Sus padres le animaron: entendían que el porvenir de su primogénito estuviera fuera del mundo rural. Salvo por propia voluntad no impondrían aquella vida a ninguno de sus hijos. Acudiría a la Normal y se hospedaría en casa de una tía materna, viuda y sin descendencia, que estaría encantada de acogerle en la ciudad por una módica cantidad en concepto de manutención.

Tras terminar la carrera, el joven se centró en aprobar la oposición. Lo consiguió al primer intento y pidió Canarias como destino. Esta vez volaría de verdad y sin riesgo. Había unos buenos complementos monetarios por la insularidad y él quería conocer el mar…

Sus hermanos también se marcharon del pueblo y la casa se fue quedando vacía. Al principio todos volvían en los periodos vacacionales; luego, cada uno hizo su vida o formó su propia familia y las visitas, especialmente a raíz de la muerte de la madre, se espaciaron hasta casi desaparecer. Habían arreglado los papeles para que sus progenitores ingresasen en la residencia de mayores cuando ella enfermó, pues el matrimonio era casi ya nonagenario y necesitaba ayuda especializada. El padre se quedó allí tras el fallecimiento de su esposa. Los leves síntomas de demencia que se habían presentado antes del triste desenlace avanzaron después de un modo vertiginoso…

Y ahora Alonso regresaba porque había un comprador para las posesiones de sus padres. Los hermanos habían delegado en él los primeros trámites pues se acababa de jubilar nada más cumplir los sesenta. Y allí estaba, solo frente a los molinos; frente al gigante contra el que debía luchar personalmente. Respiró hondo y se montó de nuevo en el coche. Se acercó a sus tierras: en las que estaban alquiladas, el trigo acababa de nacer y aquel verde jugoso, húmedo aún de rocío, le llenó la mirada de recuerdos, pero también de esperanza. Cuando entró en la casa, ya casi estaba decidido. Terminaron de convencerle las habitaciones de los cuatro, intactas todas como cuando eran niños. Aunque el polvo y las telarañas se habían adueñado de suelos, muebles y estantes, en el estrato inferior estaban ellos, sus voces infantiles, las travesuras, los abrazos…

Sobre la librería de su cuarto vio la Biblia, los libros de Verne y de Defoe; los cómics de superhéroes. Una mano amorosa los había devuelto a su lugar tras la etapa de confusión adolescente. Era hora de que también él lo hiciera: regresaría al lugar de la imaginación y el recogimiento; a sus orígenes; a mirar el horizonte infinito y los mares de espigas mecidos por la brisa; a escuchar el balido de las ovejas y a soñar bajo la sombra de un molino. Decididamente no iba a vender; compraría su parte a cada hermano y se instalaría de nuevo en el pueblo para acompañar la última aventura de su padre…

No le importaba la posible incomprensión de los demás; o que le creyeran afectado por un brote tardío de su ya lejana locura juvenil: al igual que su homónimo literario, Alonso llegaba al final del viaje absolutamente cuerdo.

Segundo Premio

EL RODAL DE LAS TRES ENCINAS

José Agustín Blanco Redondo
josagustinblanco@gmail.com

Dedicado a Toñi López

"Y en ti estoy para siempre
porque sé que me necesitas."

Restituto Núñez Cobos

La mirada de Aurelio se vela de gris. También le palpitan las sienes, y le tiemblan los labios, y le flojean las rodillas, y su garganta se maciza como de broza reseca. Le ocurría siempre de niño, cuando se acercaba a su pueblo desde la carretera de Torrenueva. La carretera desciende mientras deja a su izquierda las laderas de encina, romero y cuarcitas del cerro Largo. Aurelio contempla el perfil de la parroquial de santa Ana, solemne, poligonal, apenas roto por el brazo del crucero y la discordancia de la espadaña de tres vanos. La iglesia emerge sobre el caserío de Castellar de Santiago con los tonos cálidos de la piedra, las tejas y el ladrillo. Atardece y el sol reposa sobre la arenisca esculpida de la portada occidental y por entre los vidrios de la ventana del coro. Aurelio ya siente cómo la emoción estira sus labios en una sonrisa que podría ser infantil si no fuera porque la ancianidad ha dejado al hombre con solo tres o cuatro dientes.

Plátanos de sombra, un madroño y un rodal con tres encinas conforman la arboladura de la plaza del ayuntamiento, un recinto que se cierra al sur con la centenaria casa de los Abarca.

Aurelio pide un café en la taberna de la plaza, junto a una mesa atrapada entre el madroño y el rodal de las tres encinas. Las ventanas enrejadas de la casa de los Abarca parecen observar al anciano desde la distancia con aquellos párpados de obra que las protegen de la lluvia. Aurelio fija la mirada en aquellas rejas como si no las hubiera visto antes, tras toda una infancia jugando al fútbol y a la peonza muy cerca de ellas. Sus travesaños de hierro macizo están repintados de negro y resaltan sobre el destello de la cal mientras unas persianas de lamas verdes mantienen la intimidad de las ventanas.

Aurelio ha retornado a su pueblo después de décadas de ausencia. Se marchó tras la fiesta de los quintos de finales de los años cincuenta, una celebración durante la cual ilustraron de madrugada, con versos de colores sobre el jalbegue, las fachadas de las casas de las mozas a las

que pretendían. Siempre le gustó Adela, su mirada de fuego manso, sus manos blancas, el brillo cobrizo de su cabello, aquel lunar en la mejilla derecha, pero Aurelio nunca encontró el cuajo suficiente para declararle su amor. Aún no ha logrado olvidarla. El sorteo del servicio militar le envió de maniobras a un cuartel del Sahara Occidental. Y allí pasó dos años, soportando rancho, jergón, disciplina y, sobre todo, brazadas de tedio. Aprendió a desarmar y a componer su mosquetón Mauser, a no discutir las arbitrariedades del sargento y a reparar los carburadores de los camiones. En aquella provincia todo era calima y aire irrespirable, todo era territorio para un sol que hacía retemblar la contemplación del horizonte. Allí, en aquel desierto insoportable que al anochecer se trocaba en un bello espejo ámbar para el alabastro de la luna, no había ningún condenado pedazo de tierra donde sembrar semilla alguna. Todo eran dunas, y sol sobre las dunas, y un océano que se derramaba sobre la arena hasta dejarla como una alfombra de algas muertas, algas que se entreveraban formando nudos dorados, tersos, interminables.

Tras aquel largo tributo con las armas ya no retornó a Castellar de Santiago. Se asentó en Madrid gracias a Martín, un compañero del acuartelamiento que le consiguió trabajo como camarero en un asador, muy cerca de la plaza Mayor: sopas de ajo y de picadillo, cordero lechal y cochinillos asados en un viejo horno de ladrillos macizos alimentado con tarugos de encina; cocidos contundentes con cabeza y pescuezo de gallina, jamón del Campo de Montiel, espinazo de cerdo y falda de vacas viejas. También aquellos guisos de rabo de toro macerado con brandy Soberano, la merluza de pincho del Cantábrico, los boquerones en vinagre y las natillas caseras. Y como vino de la casa, un tinto clarete de Valdepeñas al que llamaban aloque y que, en cualquier estación del año, se servía fresquito para que entrara sin sentirlo por las estrechuras del gaznate.

La casa de sus padres aún se mantiene al final de la calle del Sol. Lleva algunos años abandonada y se sabe que las viviendas deshabitadas sufren, como las personas, el frío de la soledad y la calima de la ausencia. Quizá tenga que dormir esta noche en casa de alguno de sus parientes. Dos de sus primos ya le han ofrecido cama y comida de puchero, sí, ya habrá tiempo de pasar a su casa al amanecer, con la luz del día se digieren mejor ruinas, achaques y temores.

Son las seis del primer sábado de octubre. Acaban de finalizar los encierros tradicionales de reses bravas en honor a san Miguel, patrón de Villamanrique. Lejos quedan ya las fiestas del Cristo de la Misericordia, patrón de Castellar de Santiago, aquella parafernalia de hogueras de maraña, aquellos disparos de escopeta al cielo del anochecer, los cohetes estallando sin cesar, aquel estruendo inhóspito que se convertía en suplicio para las palomas bravías de la iglesia y para los perros de los cercados. Aurelio sonríe. Desde el puerto de Torrenueva, junto al cerro Largo, la visión de su pueblo durante el crepúsculo del trece de septiembre podría calificarse de apocalíptica para las miradas no entrenadas de los forasteros. Danzarinas ingrávidas de luz y de calor, las llamas se esparcían por las calles. Y la humareda de esas mismas luminarias, y la de la munición arrojada al cielo, y la de los cohetes que estallaban como si no hubiera un mañana, y la de los petardos prendidos por la chiquillería. Todo el pueblo se barnizaba de un no sé qué extraño, tal vez onírico, o imposible, como si aquella tradición amparada por sus vecinos no encontrara morada en la razón de los demás mortales.

Y a las seis de este sábado, las campanas de santa Ana tañen el anuncio de la eucaristía, qué recuerdos, cuando la misa mayor de los domingos congregaba a los mozos del pueblo en un lateral de la nave y a las mozas en el lateral opuesto. Apenas separados por una barrera de aire con olor a incienso y a cera requemada, apenas unos metros apretados de miradas tiernas, suspiros ahogados, entrechocar de codos, cejas enarcadas y risas tenues. Adela y Aurelio. Ambos separados por ese aire tramado de deseo y timidez, harto de dudas e inseguridades. Ninguno de los dos daría el primer paso, mejor que ese primer paso se diluyera con el fluir del tiempo, no

fuera a ser que Adela le rechazase, no fuera a ser que Aurelio despreciase aquella pasión sincera que ella sentía por él. Y como ninguno parecía decidirse a caminar por senderos enriscados, Aurelio marchó hacia los arenales del Sahara y Adela se quedó en Castellar, ordeñando a las ovejas y pergeñando quesos con cinchas de esparto, un entremiso de madera de castaño y sal gorda. Pensando en Aurelio mientras Aurelio no podía dejar de pensar en ella.

El anciano entra en la iglesia por la portada del mediodía, una portada que muestra, esculpido bajo la arenisca del frontón, el año 1680, sí, la fecha en que fue labrada con los cánones de la austeridad y la pureza, también por el fervor hacia la antigua imagen de la madre de la Virgen María que reposaba en la hornacina. El Cristo de la Misericordia, una meritoria talla barroca de Giraldo de Merlo, reposa en el centro del retablo, recibiendo plegarias, súplicas y agradecimientos de los parroquianos. Aurelio se quita su gorra inglesa mientras algunos pelos lacios, blancuzcos se revuelven en los laterales de la nuca. El sol de la tarde emboca la ventana del coro y su luz de almíbar serpea por la nave hasta incidir sobre el Santo Cristo. El anciano avanza por el pasillo central y se sienta en el extremo de uno de los bancos de la izquierda. La pila bautismal se sitúa en una capilla habilitada en el lado de la epístola. Es la pila de siempre, esculpida hace siglos en un mármol gris decorado con gallones, la misma que bautizó a su abuelo, y a su padre, y también a él, allá por 1940. Debe de haber alguna fotografía inmortalizando aquel instante arriba, en la cámara de la casa de sus padres, tal vez en el arca, o en la artesa, o en algún mueble desvencijado que aún no haya sido devorado por la carcoma.

Aurelio recuerda bien cómo era la fachada sur de la iglesia cuando él era joven: una higuera bravía agarrada junto al contrafuerte, el mismo nido de cigüeña sobre la espadaña, los mechinales horadando los muros para servir de nidales a los vencejos, la erosión del tiempo sobre la roja arenisca de la portada. Los recuerdos alumbran su conciencia, cada día los percibe más nítidos, como si su mente siguiera el camino inverso al de la desmemoria y la demencia.

El anciano sale del templo hacia la calidez de ese crepúsculo próximo, lenitivo, amparado por los aromas del comienzo del otoño, sí, aromas a brasas de madera de encina, a mosto de uvas blancas, a pimientos asados, al romero y a la mejorana que medran en las laderas del cerro Lobo. Al dirigirse hacia la calle del Sol, Aurelio percibe una fragancia que le hace retroceder, de súbito, un abismo de casi setenta años. Es un aroma a jazmín y a vainilla, cómo olvidarlo si lleva impregnado en su conciencia desde que era un chaval. La fragancia va acompañada de un sonido fresco como el gorjeo del pinzón y dulce como el guirlache, sí, lo reconocería por entre el estrépito del aguacero durante una tormenta de verano. Es entonces cuando el anciano se detiene y dirige la mirada hacia una de las ventanas de la casa de los Abarca. Una ventana de rejas repintadas de negro y velada por una persiana de lamas verdes.

……..

Aurelio querría ahora que esos pelos lacios, blancuzcos que le nacen del cráneo, lucieran recortados y con prestancia, no desbocados como las de un viejo de rutinas montaraces. Aurelio desearía que el sudor generado por esta tarde cálida en las axilas pudiera ser lavado con jabón para luego asperjarlas con algún perfume que dejara un rastro a sándalo y a resina. Aurelio querría cambiar esa camisa que compró en las rebajas por una de lino en color crudo y manga larga con los puños recogidos. Aurelio querría que ese atadijo de broza que le maciza el resuello, dejara su garganta diáfana, presta para hablar sin reparos, sin prudencias, sin temores. Aurelio querría lucir una sonrisa clara, no ese yermo de encías al que apenas se agarran tres o cuatro dientes. Por eso, ahora, Aurelio es un ser voluble y sin cuajo, un ser desmembrado que recupera, de repente, la misma timidez de hace más de seis décadas. Aurelio se ve a sí mismo como un pelele, como una condenada marioneta sin arrimos de voluntad, como un viejo muñeco de borra y trapo que busca, desesperado, alguna brizna de determinación.

En la plaza, muy cerca de la ventana de la casa de los Abarca, una mirada de fuego manso le tiende sus manos blancas. Ella tiene aún el cabello cobrizo y aquel lunar en la mejilla derecha. Adela, esta vez sí, da ese primer paso, tardío pero valiente, necesario, quizá definitivo:

— Cuánto tiempo, Aurelio. Vamos, me gustaría que habláramos un rato. Ha pasado casi una eternidad desde que te fuiste al servicio militar y me dejaste aquí. Seguro que tenemos muchas cosas que contarnos. Te invito a un café en la terraza de la taberna, mira, démonos prisa, hay una mesa libre, la que está entre el madroño y el rodal de las tres encinas.

Este libro captura la esencia de la VIII edición de la Semana Universitaria y Cervantina, dedicada al cronista Alfonso Ruiz Castellanos. Celebrada del 18 al 24 de abril bajo el distintivo #Querote24, el evento presentó dos congresos destacados: el VI Congreso Nacional Cervantino, que inauguró el catálogo de cursos de verano y extensión universitaria de la UCLM en 2024, y el congreso de transferencia científica ISEN_RED24, centrado en acciones frente al desafío demográfico y la calidad de vida de los residentes como objetivo e inicio de tales políticas.

Orquestado por los catedráticos Dr. Víctor Raúl López y Dr. Domingo Nevado, este libro es un testimonio de una semana única y reconocida. Su objetivo es destacar el evento a través del desarrollo endógeno y la imagen del hidalgo, bajo el lema “Desarrollo sostenible y calidad de vida rural, y el turismo en la tierra del Quijote”.

En sus páginas, se incluyen las brillantes ponencias del Congreso de Investigación para el Reto Demográfico (ISEN_RED24), junto con nueve investigaciones innovadoras de estudiantes de la UCLM sobre despoblamiento y el medio rural desde una perspectiva económica y social. Las ponencias, por su parte, abordan el problema desde la economía circular, la empresa innovadora 4.0, el papel de las políticas de mayores y las áreas rurales inteligentes como zonas objetivo de alta calidad de vida.

Las ponencias del VI Congreso Nacional Cervantino ofrecen diversas perspectivas sobre el turismo sostenible auspiciado por la marca cultural del Quijote. Desde la visión del turismo por el propio hidalgo hasta los desarrollos por empresas e instituciones, la gestión del patrimonio histórico, su riqueza en La Mancha y su puesta en valor, hasta exploraciones literarias y musicales. Finalmente, se presentan ilustraciones presentadas en su exposición de arte y los trabajos galardonados en el VI Certamen de Relatos sobre “viajes en tierra del Quijote” fallados en el evento.