

**IX JORNADAS DE CAMPO DEL GRUPO DE
GEOGRAFÍA ECONÓMICA
(ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE GEOGRAFÍA)**

**TRANSICIÓN ENERGÉTICA, PATRIMONIO
INDUSTRIAL Y AGROINDUSTRIA EN LA
PROVINCIA DE CIUDAD REAL**

Universidad de Castilla-La Mancha. Ciudad Real, 25-26 de mayo de 2023

María del Carmen Cañizares Ruiz

Ángel Raúl Ruiz Pulpón

Héctor S. Martínez Sánchez-Mateos



Este cuaderno de campo constituye una guía para las salidas realizadas durante las IX Jornadas de Campo del Grupo de Geografía Económica (Asociación Española de Geografía)

Cartografía realizada por Julio Plaza Tabasco

Depósito Legal: M-16383-2023

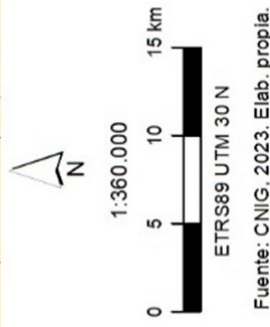
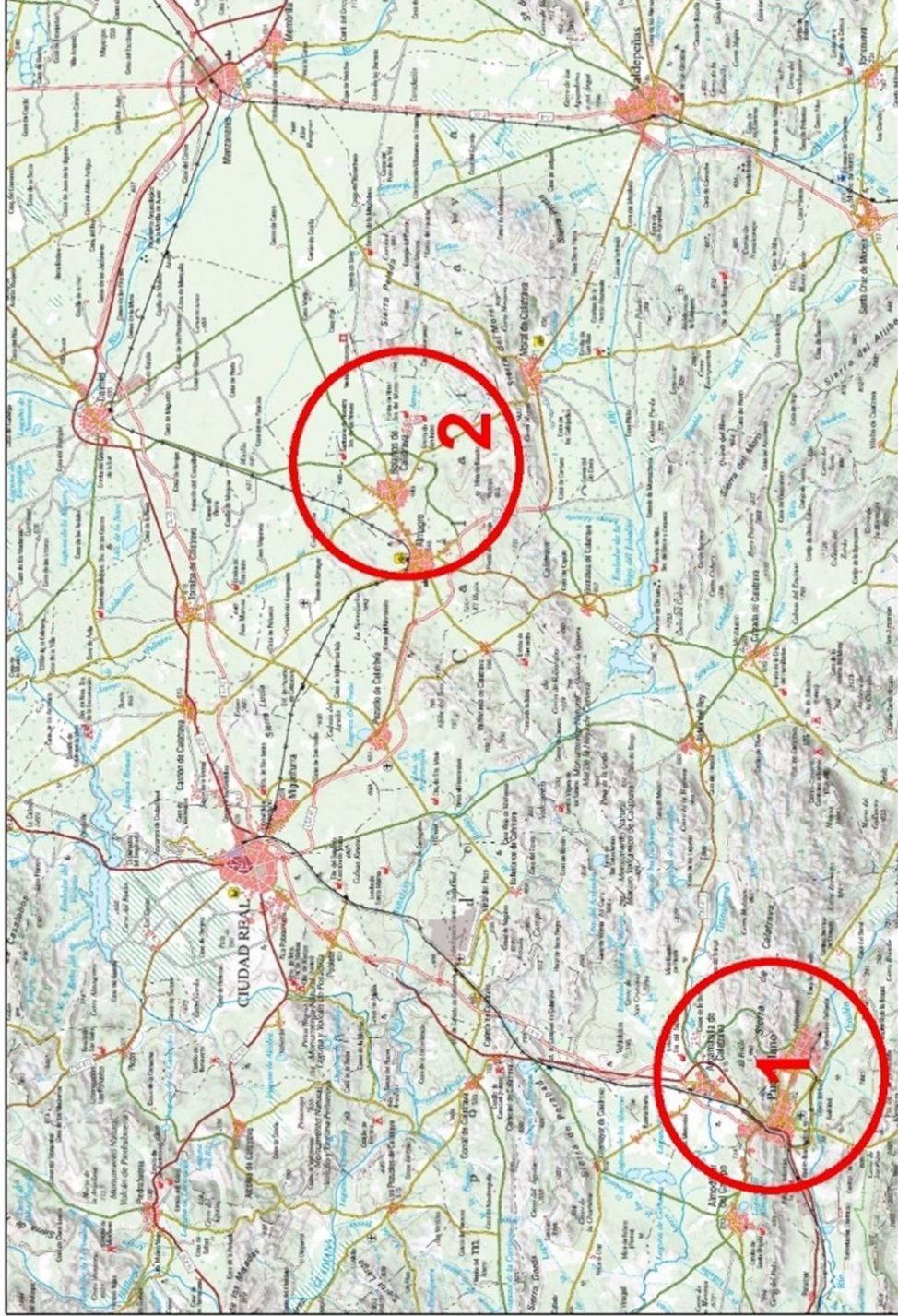
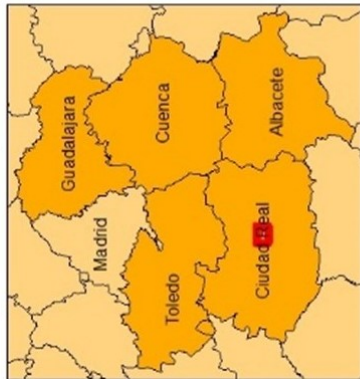
I.S.B.N. 978-84-126292-3-1

DOI: <https://doi.org/10.21138/ge/2023.lc>

URL: <https://age-geografia.es/site/publicaciones/ge/2023/lc.pdf>

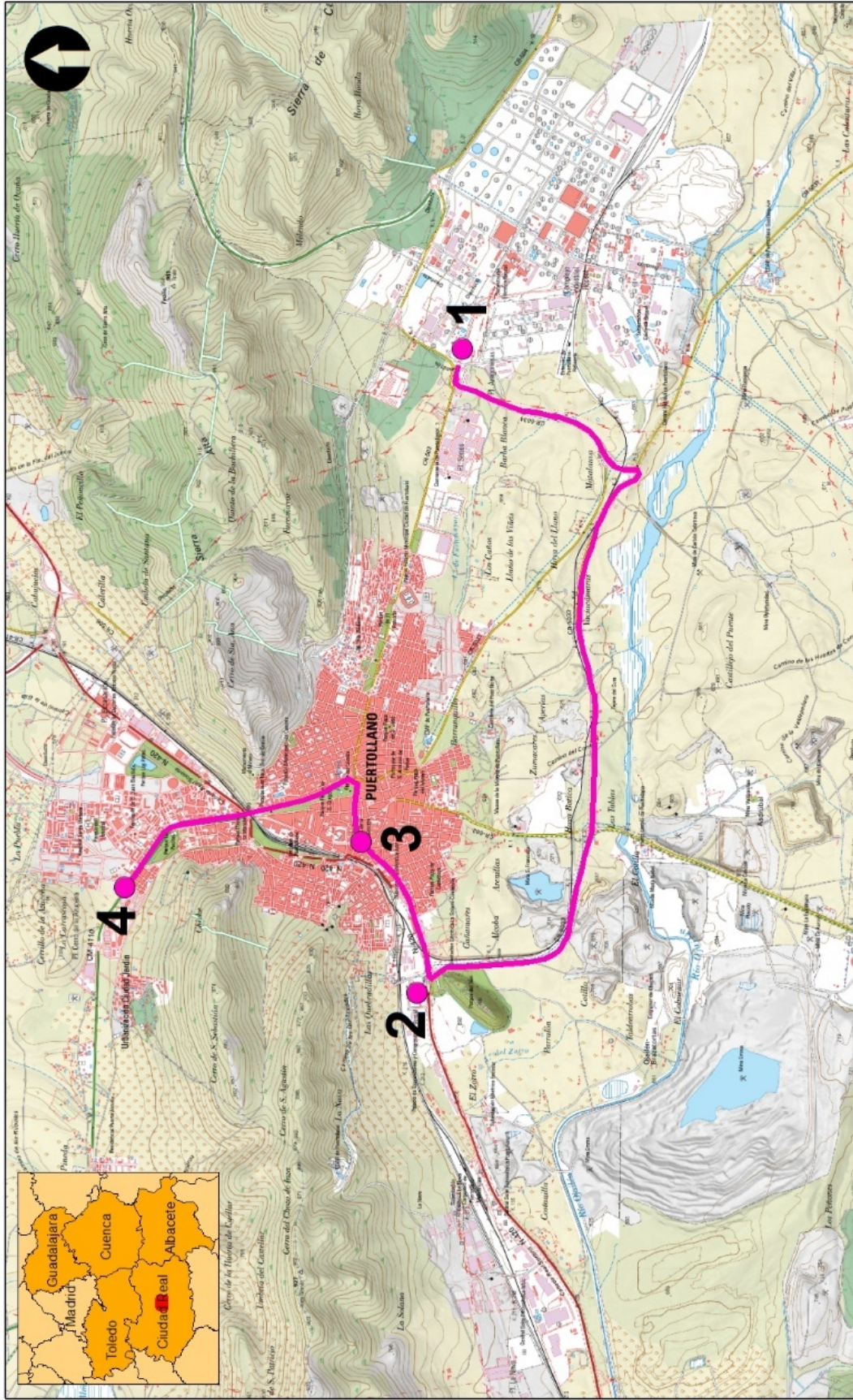
ÍNDICE

BREVE CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE CASTILLA-LA MANCHA.....	11
HÉCTOR S. MARTÍNEZ SÁNCHEZ-MATEOS	
1. Sectores económicos y evolución reciente.....	11
2. Mercado laboral.....	15
3. Los transportes y las comunicaciones.....	16
4. Aproximación a la economía de la provincia de Ciudad Real.....	19
5. Breves conclusiones.....	22
6. Bibliografía.....	23
PUERTOLLANO: INDUSTRIA, PATRIMONIO Y ENERGÍA.....	25
MARÍA DEL CARMEN CAÑIZARES RUIZ	
1. Introducción al territorio: Puertollano.....	25
2. El proceso de urbanización y sus etapas.....	28
2.1 Origen del asentamiento rural y lento crecimiento en la etapa preindustrial.....	28
2.2 Nuevas actividades, crecimiento demográfico y expansión urbana en la etapa industrial.....	29
2.3 Crisis económica y declive urbano en la etapa postindustrial.....	35
2.4 Síntesis y supervivencia en un futuro incierto.....	39
3. El legado patrimonial.....	42
4. Breves conclusiones.....	47
5. Bibliografía.....	48
CAMPO DE CALATRAVA: MANUFACTURAS, INNOVACIÓN Y AGROINDUSTRIA.....	51
ÁNGEL RAÚL RUIZ PULPÓN	
1. Introducción al territorio.....	51
2. La Asociación para el desarrollo del Campo de Calatrava.....	53
2.1 El Parque Cultural Campo de Calatrava.....	55
2.2 Aspectos demográficos y socioeconómicos.....	56
3. Proyecto Geoparque “Volcanes del Campo de Calatrava”	62
4. Innovación en el Campo de Calatrava.....	64
4.1 Fruncidos Conde (Almagro, Ciudad Real).....	64
4.2 Almazara OlivaPalacios (Bolaños de Calatrava, Ciudad Real).....	66
5. Breves conclusiones.....	69
6. Bibliografía.....	70



Fuente: CNIG, 2023. Elab. propia.

Figura 1: Esquema regional del recorrido



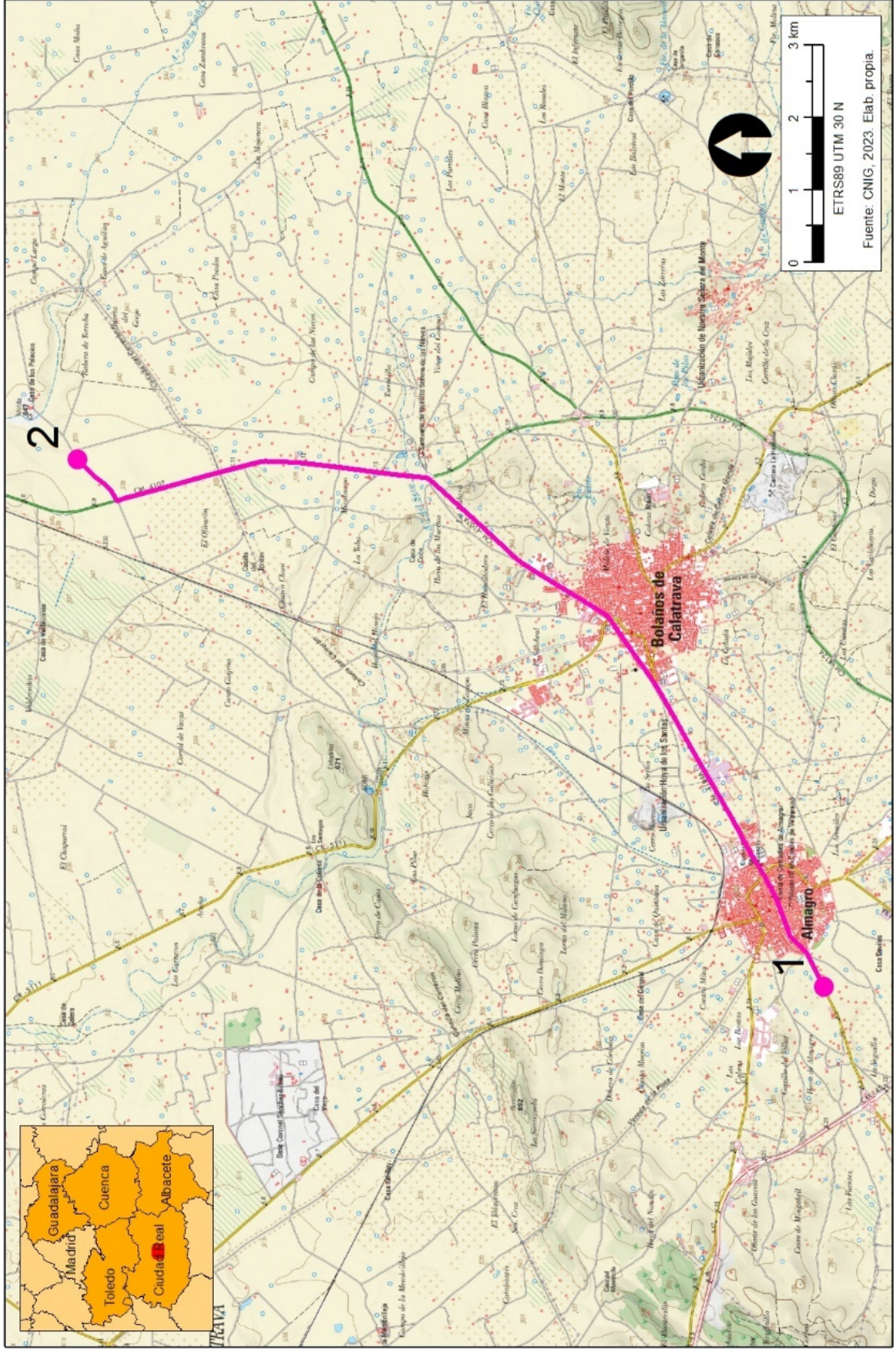
0 1 2 km

ETRS89 UTM 30 N

Fuente: CNIG, 2023. Elab. propia.

1. Complejo industrial
2. La Central. Centro de Congresos
3. Museo Cristina García Rodero
4. Centro Nacional del Hidrógeno

Figura 2: Salida 1. Puertollano.



- 1. Fruncidos Conde (Almagro)
- 2. Oliva Palacios (Bolaños de Calatrava)

Figura 3: Salida 2. Campo de Calatrava

BREVE CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE CASTILLA-LA MANCHA

Héctor S. Martínez Sánchez-Mateos

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Castilla-La Mancha

1. SECTORES ECONÓMICOS Y EVOLUCIÓN RECIENTE

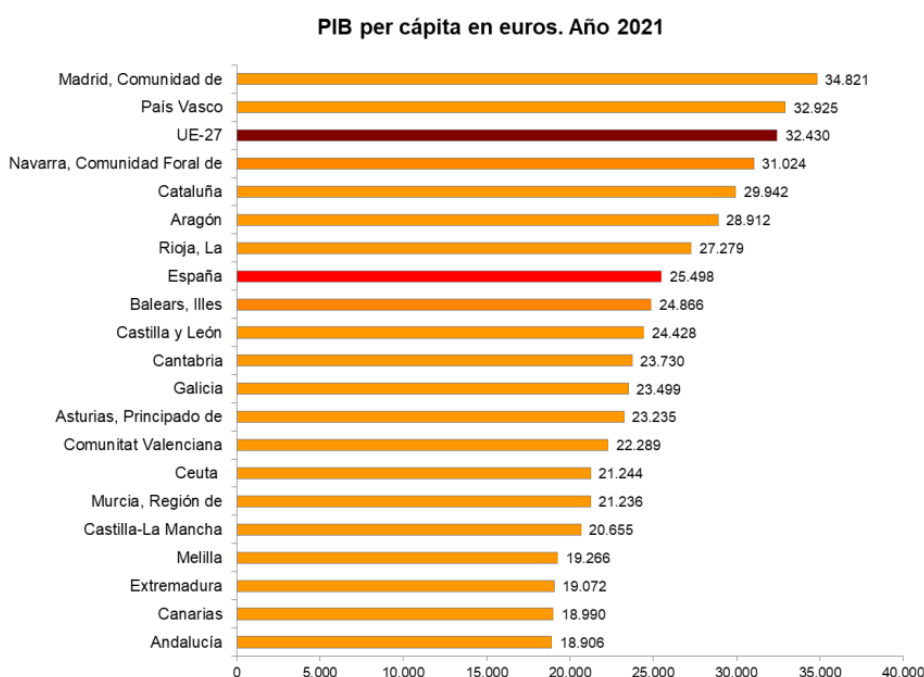
Castilla-La Mancha ha experimentado una evolución económica general tendente a la convergencia macroeconómica en el contexto nacional, interrumpida durante la recesión económica. El impacto de ésta en la región fue más intenso que en el conjunto del país, esencialmente por la dependencia que tenía en el sector de la construcción. Actualmente, la recuperación se basa en los servicios, teniendo en cuenta que los sectores primario y secundario son de gran relevancia en los resultados autonómicos. Presenta, también, una importancia significativa del sector público respecto al privado, hecho que se refleja en las cuentas públicas. En 2021, el PIB de Castilla-La Mancha ocupaba la novena posición, aportando 42.286M€, un 3,5% del total nacional, con una variación anual del 4,8% respecto al año anterior, en sintonía con la tendencia de ese año para todas las regiones, pero por debajo de la media.

En los años previos a la crisis, la economía castellano-manchega creció por encima de la media española, impulsada por la industria, la construcción y las Administraciones públicas (educación y sanidad). Tras la crisis financiera, la construcción sufrió un fuerte impacto, localizado esencialmente en las áreas con mayor especialización en esta actividad, La Sagra y el eje manchego alrededor de la autovía A4. Con la crisis de deuda, el sector público fue el más afectado. En total, durante este periodo negativo, el PIB regional acusó una disminución mayor respecto al promedio español, ejemplificando la dependencia de estos sectores mayoritarios.

La recuperación de los datos macroeconómicos, desde entonces, ha seguido un ritmo más lento que el experimentado en los primeros años de este siglo, pero ha sido sostenido y protagonizado por el peso del sector público, las manufacturas (esencialmente los productos agropecuarios), hostelería y turismo, y las actividades logísticas principalmente, tal y como veremos a continuación.

En términos de PIB per cápita, la región se sitúa en el tramo inferior nacional con 20.665€, bastante lejos del promedio español de 25.498€ (Figura 1). Por debajo de Castilla-La Mancha sólo encontramos a Melilla, Canarias, Extremadura y Andalucía, aunque todas ellas a cierta distancia.

Figura 1. PIB per cápita en euros de las CCAA española (2021)



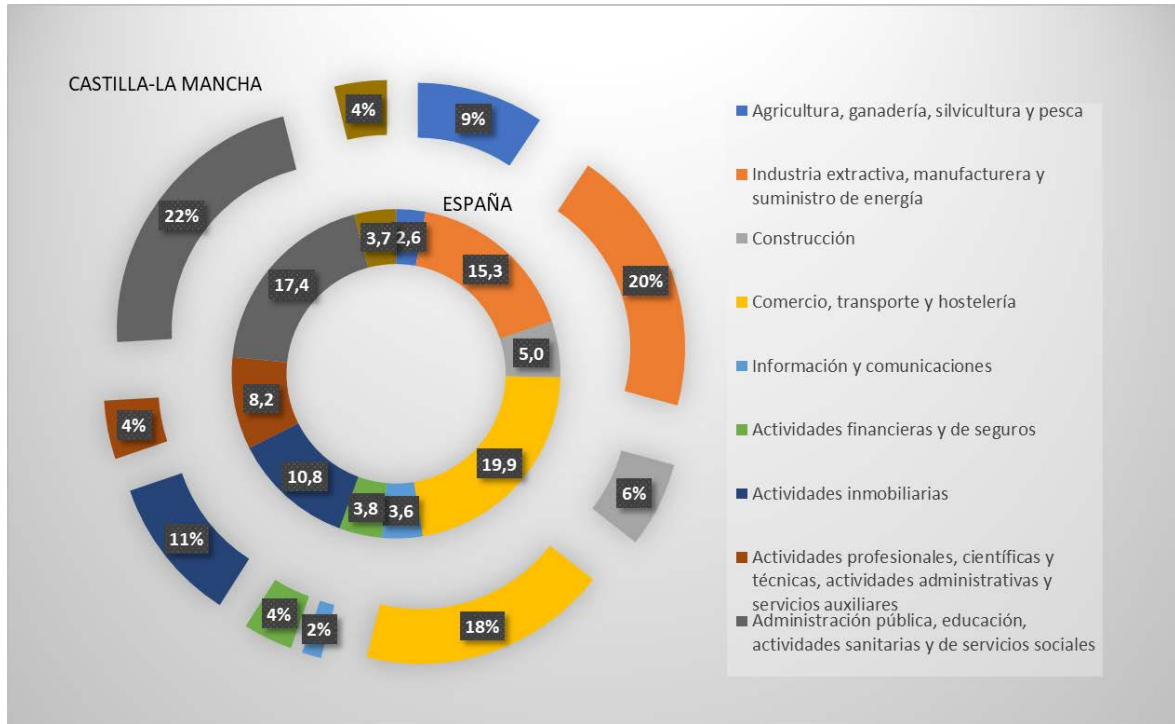
Fuente: INE, Contabilidad Regional de España (2022, p.8)

La estructura económica por sectores de actividad de la región se caracteriza por un nivel de terciarización inferior a la media española; así, las actividades de servicios representan un 63,7% del VAB, 10 puntos inferior respecto al conjunto del país (73,6%). Como venimos comentando, destacan dos esferas: las actividades de administración pública, educación, actividades sanitarias y servicios sociales (22%, en la Figura 2); así como el comercio, transporte y hostelería (18%). Dentro de este grupo se estima que el peso del turismo es prácticamente la mitad del porcentaje, reflejando la relevancia del turismo de interior y la evolución reciente de estas actividades (EXCELTUR, 2016). Castilla-La Mancha viene realizando un esfuerzo público y privado notable en este ámbito desde hace décadas, intensificado tras la crisis financiera.

En conjunto, la industria aporta un 20% al PIB regional pero, dentro de este grupo, el protagonismo casi absoluto es para la industria manufacturera que aporta un 18%. Se compone principalmente de actividades agropecuarias y la transformación de productos agrícolas, incidiendo en el perfil agrario tradicional que ha tenido Castilla-La Mancha. En consecuencia, las

actividades vinculadas al campo aportan un 27% en total, que demuestra su relevancia, tanto en las referencias culturales y tradicionales como en los resultados económicos autonómicos.

Figura 2. PIB por sectores de actividad, porcentajes (2021)



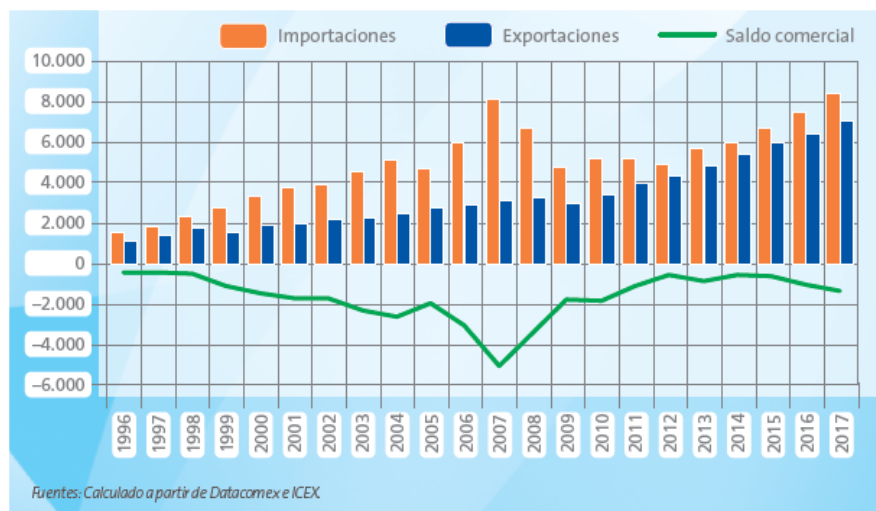
Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2022.

La terciarización experimenta un menor protagonismo que en el conjunto nacional y se apoya, fundamentalmente, en el sector público, el turismo y el comercio. En la evolución productiva, la tendencia de Castilla-La Mancha refleja una progresiva convergencia con la estructura económica nacional debido al crecimiento anual de las actividades inmobiliarias, el comercio y las Administraciones públicas (Caixabank, 2019, p.36).

El peso de las exportaciones en Castilla-La Mancha es menor respecto al conjunto de España. En 2017, la tasa de apertura externa (Exportaciones+Importaciones/PIB) equivalía a 38,7%, 11 puntos por debajo de la media nacional (Caixabank, 2019, p.42), si bien la brecha se ha reducido considerablemente en los últimos años en casi la mitad. Esta convergencia ha sido posible no sólo por el incremento de los flujos comerciales al extranjero, sino por la mejora de la interacción con otras Comunidades Autónomas (que formarían parte del sector exterior castellano-manchego). De acuerdo con los datos de comercio interregional, la tasa de apertura regional de Castilla-La Mancha (79,4%) prácticamente duplica la media nacional (39,8%), fruto de la posición central de la región y la progresiva especialización en materia de logística y

distribución. Además de esto, las cadenas productivas de la industria extractiva y agroalimentaria suponen un amplio porcentaje de las importaciones y exportaciones.

Figura 3. Balanza comercial de Castilla-La Mancha (millones de euros)



Fuente: Caixabank, 2019, p. 45.

El destino primordial de las exportaciones es la Unión Europea (70,8%) y más concretamente los socios de la *zona euro* (61,2%). No obstante, el peso de los mercados fuera de la UE se ha ido afianzando en los últimos años, incrementando su proporción. Los destinos más destacados son Estados Unidos, Turquía y China. Este último sobresale especialmente, teniendo en cuenta que hace veinte años prácticamente no aparecía en el listado de países importadores de la región.

Sectorialmente, cuatro industrias aglutinan el 95% de las exportaciones: alimentos (35%), semimanufacturas (24%), bienes de equipo (21,3%) y manufacturas de consumo (14,6%). La industria alimentaria ha incrementado su peso en los últimos años, muestra de la especialización que la región ha ido experimentando en este ámbito, como hemos comentado.

Otra característica de la estructura económica castellano-manchega es la relevancia que ha alcanzado el sector público. El presupuesto consolidado regional alcanzó el 22,8% del PIB, sólo superado por Extremadura y a bastante distancia del 16,5% de la media nacional (Contabilidad Regional de España, 2022). El nivel de endeudamiento público ha aumentado en los últimos años, colocando a esta región como una de las Comunidades Autónomas con mayor ratio en este parámetro (36% sobre el PIB en 2017, siendo la media nacional 24%).

2. MERCADO LABORAL

La tasa de actividad de Castilla-La Mancha se sitúa en el 58% (Tabla 1), convergiendo con la media del país. La evolución en este aspecto ha sido positiva, ya que el punto de partida hace 20 años era de 4 puntos porcentuales por debajo de la media nacional.

Tabla 1. Tasa de actividad de Castilla-La Mancha (2011-2021)

Año	Castilla-La Mancha	Albacete	Ciudad Real	Cuenca	Guadalajara	Toledo
2011	58,6	58,6	55,6	51,6	63,5	61,2
2012	59,4	58,3	55,9	54,1	63,1	63,1
2013	59,3	57,7	55,8	53,1	65,7	62,5
2014	59,6	57,5	56,5	56,1	64,3	62,7
2015	58,7	57,2	55,0	53,6	66,2	61,2
2016	58,5	56,2	55,5	56,0	65,4	60,3
2017	59,2	57,4	56,3	56,8	64,5	61,2
2018	58,6	59,0	56,2	54,0	64,6	59,3
2019	58,6	57,4	55,8	56,1	66,6	59,2
2020	57,9	56,6	55,3	55,3	63,5	59,1
2021	58,0	58,2	55,2	53,9	61,6	59,8

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha. Elaboración propia.

Respecto al resto de provincias contrastan Guadalajara y Toledo, con tasas de actividad claramente superiores, que evidencian la influencia de las áreas industriales y logísticas en contacto con el área metropolitana de Madrid. Por género, la tasa de actividad femenina sigue estando por debajo de la media de España alrededor de dos puntos porcentuales (51,4% frente a 53,2%), por lo que la inserción laboral de la mujer es un aspecto para incidir, ya que progresa con cierta lentitud.

La evolución desde 2008 ha sido bastante estable, teniendo en cuenta el retroceso de 2020 debido al freno causado por la crisis sanitaria y el comienzo de la recuperación en 2021. Estos datos contrastan con la evolución de la tasa de paro (Tabla 2) que, en los últimos cinco años, se ha reducido en 6 puntos porcentuales. Con el hiato provocado por la crisis sanitaria, el comportamiento de este indicador ha sido bastante positivo. La diferencia por provincias es, no obstante, patente. Cuenca y Guadalajara se sitúan con tasas del 10%, en contraste con Albacete y Ciudad Real, que superan la media. En los momentos más críticos de la crisis económica el paro alcanzó el 30% (Caixabank, 2019, p.38).

Tabla 2. Tasa de paro de Castilla-La Mancha (2018-2022)

Año	Castilla-La Mancha	Por provincias					Por edades			
		AB	CR	CU	GU	TO	de 16 a 19	de 20 a 24	de 25 a 54	más de 55
2018	20,7	23,8	23,0	15,2	12,9	21,9	72,2	38,2	19,6	15,7
2019	15,7	17,9	17,5	10,8	11,3	16,6	58,8	34,5	14,1	14,0
2020	18,1	20,7	19,2	17,0	13,0	18,3	57,3	36,9	16,6	16,0
2021	17,4	19,8	20,0	14,0	13,7	16,8	50,6	34,9	16,2	15,3
2022	14,3	16,6	18,3	10,4	10,1	13,0	37,6	31,4	12,7	14,0

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha. Elaboración propia.

En el perfil de desempleo se observa una brecha de edad en el paro, siendo las cifras de paro juvenil más abultadas que el desempleo en edad adulta. La ruptura de edad es evidente y la inserción laboral de jóvenes menores de 25 años es más compleja, aunque las cifras han mejorado considerablemente en los últimos cinco años.

En un análisis pormenorizado de los microdatos de la EPA, el diagnóstico regional llevado a cabo por Caixabank (2019) rebela que el 52,7% de los castellano-manchegos desempeña un puesto de trabajo acorde con su formación, levemente superior a la media nacional (51,8%), ofreciendo un mercado laboral regional con buen emparejamiento entre oferta y demanda.

El resto de los trabajadores se reparten entre los perfiles de sobrecualificación o infracualificación. El primer fenómeno es dominante, con un 30% de los empleados regionales en esta situación (ocupan empleos de menor cualificación a su formación de origen). No obstante, su proporción está 5,6 puntos por debajo del dato en España. En consecuencia, la región presenta una mayor proporción de infracualificados, 17,3% frente al 12,6% nacional (ocupan un puesto de trabajo que requiere una mayor cualificación de la que presentan).

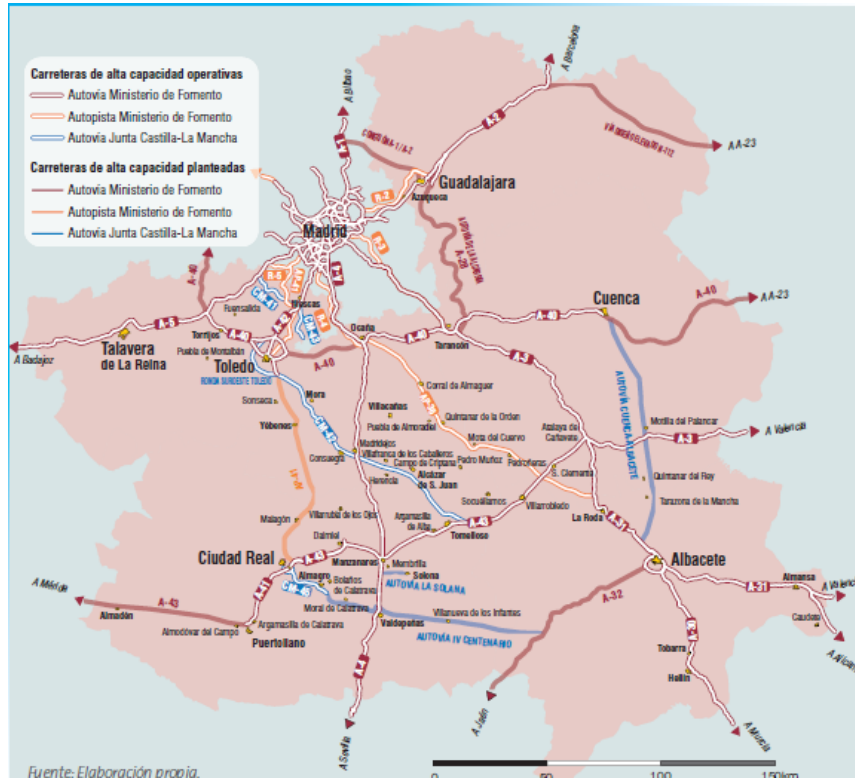
3. LOS TRANSPORTES Y LAS COMUNICACIONES

La localización central y la proximidad a Madrid ofrecen un potencial estratégico a Castilla-La Mancha en materia de comunicaciones entre la capital y Andalucía o el este peninsular. Este carácter ha redundado en una configuración que privilegia estas conexiones de escala externa en detrimento frecuentemente de la cohesión interna (Martínez, 2012).

En términos generales, destaca la dificultad de integración de Guadalajara con el resto de las provincias, siendo posible a través de Madrid: ninguna carretera nacional o de gran capacidad

conecta Guadalajara directamente con el resto de Castilla-La Mancha. Una segunda derivada es el fuerte contraste entre áreas de alta conectividad y espacios periféricos.

Figura 4. Mapa de carreteras principales en Castilla-La Mancha



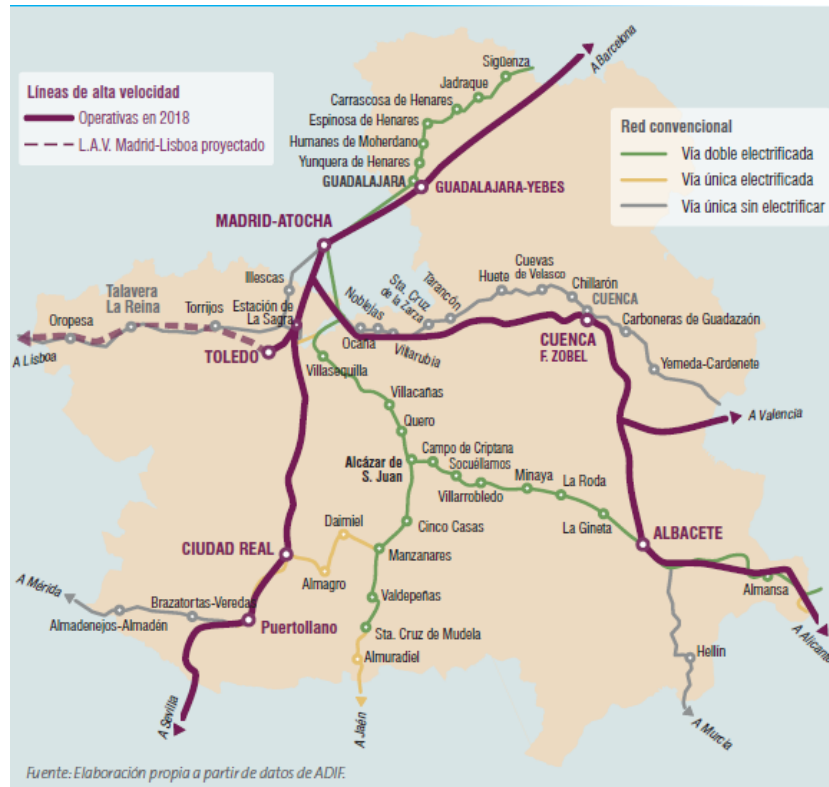
Fuente: Caixabank, 2019, p.25.

En las últimas décadas se han construido vías de gran capacidad que han consolidado importantes corredores de conexión, especialmente densos y funcionalmente importantes en la proximidad y conexión con Madrid, como La Sagra en Toledo y el Corredor del Henares en Guadalajara. Tanto estas vías, como el ferrocarril de alta velocidad, se han desarrollado siguiendo un patrón de “territorio de paso”, dejando sin resolver déficits de articulación interna.

El modo de transporte protagonista es la carretera, tanto en viajeros como mercancías. Por la localización de Castilla-La Mancha, 4 de las 6 vías radiales estructurantes de España atraviesan la región. La A2 vertebra el noreste y la provincia de Guadalajara, configurando el eje del Henares. La A3 y sus autovías tributarias (A30, A31 y A32) conectan Madrid con la Comunidad Valenciana y Murcia, incorporando Albacete como nodo intermedio. La A4, además de conectar Madrid con Andalucía, sirve de eje central de la región, configurando un corredor norte-sur de especial relevancia. La A5, por su parte, conecta Madrid y Extremadura y, junto a la A42, estructura la provincia de Toledo.

Esta red de primera generación se complementa con las nuevas vías de gran capacidad creadas desde inicios del siglo XXI, que favorecen en mejor medida la interconexión regional mitigando la estructura radial de partida. No obstante, las áreas periféricas rurales siguen mostrando un importante déficit de cohesión e integración (Martínez, 2012), incluso enfatizado por la mejora de los espacios centrales de la región.

Figura 5. Estructura de la red ferroviaria en Castilla-La Mancha



Fuente: Caixabank, 2019, p.27.

La organización ferroviaria muestra un mayor énfasis en el protagonismo de la estructura radial. El ferrocarril convencional ha reducido considerablemente su funcionalidad, tanto en la región como en el contexto nacional, para ceder el primer puesto a la alta velocidad ferroviaria. Las cinco capitales provinciales junto con Puertollano (Ciudad Real) disponen de conexión de alta velocidad, pero la operatividad y condiciones de las conexiones es muy diversa, teniendo un impacto desigual en el contexto regional, y siempre protagonizado por el papel de Madrid en el sistema.

Los servicios de tipo “lanzadera” entre Madrid y las estaciones de Toledo, Ciudad Real, Albacete, Cuenca y Guadalajara-Yebes disfrutan de una alta demanda, pero sin capacidad de interconexión entre ellas. Es especialmente singular el caso de la estación de Guadalajara,

localizada en el municipio de Yebes con una lógica de inserción externa respecto al casco urbano de la capital alcarreña.

En materia de logística y transporte de mercancías, Castilla-La Mancha desempeña un papel relevante y se considera un sector estratégico regional (JCCM, 2022). La posición y localización en los ejes principales, junto a la disponibilidad de suelo y las ventajas frente a la congestión del nodo madrileño confieren a ciertos espacios de la región una iniciativa en esta materia que se viene aprovechando desde hace décadas.

La relevancia del sector ha llevado incluso al desarrollo de proyectos como el aeropuerto de Ciudad Real o el aumento de suelo industrial de carácter logístico con un importante impacto en la región, no siempre positivo (Plaza *et al.*, 2011).

Está por comprobar el impacto del desarrollo de los corredores transeuropeos Central y Atlántico-Mediterráneo. Su evolución puede modificar algunas estructuras actuales y cambiar las jerarquías de transporte.

4. APROXIMACIÓN A LA ECONOMÍA DE LA PROVINCIA DE CIUDAD REAL.

Dedicaremos este epígrafe a introducir de forma breve las características económicas de la provincia de Ciudad Real. Hemos empleado los datos de la Contabilidad regional de España del INE, que en su última actualización de 2022 se centra en la Serie 2000-2021. No obstante, para los resultados provinciales el último dato publicado se queda en 2020, que como bien sabemos mostró un fuerte impacto de la pandemia global en los resultados económicos. El comentario de las cifras se verá afectado por ello, aunque debemos señalar que la evolución provincial es bastante similar a la regional en este aspecto, aunque no contemos con datos para corroborarlo.

Tabla 3. Evolución del PIB per cápita provincial en Castilla-La Mancha, euros (2010-2020)

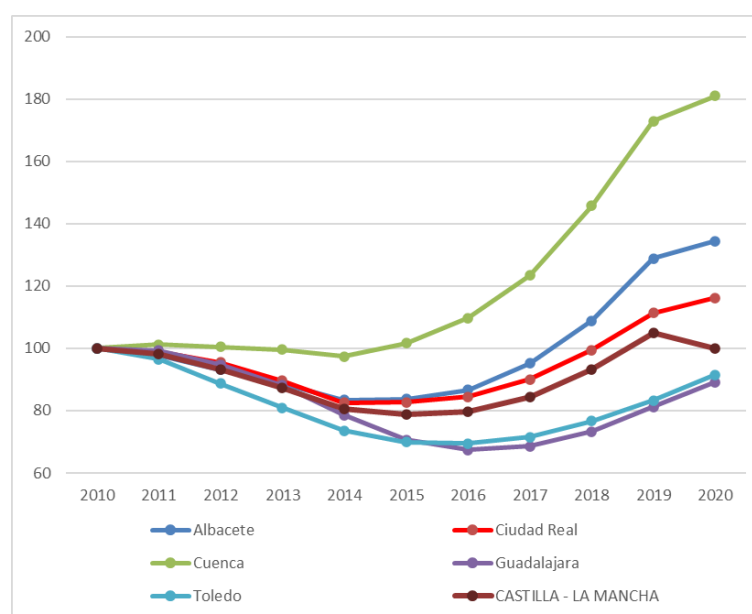
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Albacete	18.456	18.046	17.587	17.538	17.385	18.514	19.126	20.261	21.105	21.838	19.257
Ciudad Real	19.236	19.049	18.540	18.068	17.712	19.267	19.650	20.511	21.231	21.550	20.084
Cuenca	19.329	19.555	19.189	19.158	18.923	20.148	20.876	21.750	22.808	22.944	20.231
Guadalajara	19.161	19.017	18.294	17.823	17.090	17.225	18.274	19.519	20.462	21.227	21.027
Toledo	17.518	16.909	16.089	15.997	15.937	16.620	17.428	18.022	18.770	19.030	19.263
CASTILLA - LA MANCHA	18.515	18.190	17.572	17.351	17.099	18.069	18.752	19.621	20.431	20.841	17.609
ESPAÑA	23.038	22.761	22.048	21.899	22.218	23.219	23.979	24.969	25.750	26.417	23.608

Fuente: INE, Contabilidad regional de España, 2022. Elaboración propia.

En la evolución macroeconómica, Ciudad Real muestra un PIB per cápita superior al promedio regional (Tabla 3) y con una evolución bastante similar. Como vemos, los datos de 2020 son confusos, ya que el resultado regional es notablemente inferior al provincial. Esto es debido a la provisionalidad de las cifras publicadas que hemos podido obtener.

El comportamiento de las cifras de la provincia de Ciudad Real es prácticamente paralelo al regional (Figura 6), al igual que el de Albacete, que contrastan con las provincias más integradas en las dinámicas de Madrid (Toledo y Guadalajara). Debemos hacer notar la evolución positiva de Cuenca, bastante por encima de las tendencias de las otras provincias.

Figura 6. Evolución del PIB per cápita provincial en Castilla-La Mancha, índice 100 (2010-2020)



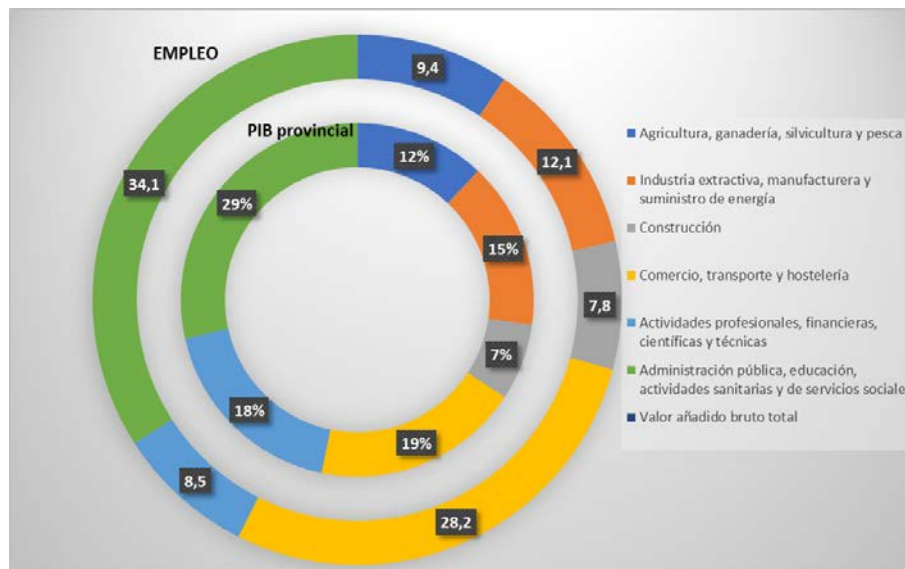
Fuente: INE, Contabilidad regional de España, 2022. Elaboración propia.

Las Tablas 1 y 2 mostraban los datos de actividad y paro por provincias. En ellos vemos que ambas variables en Ciudad Real tienen un comportamiento levemente más negativo que la media regional. La tasa de actividad en la provincia se sitúa alrededor de 3 puntos de media por debajo (55,2% frente al 58% regional en 2021), aunque la diferencia se ha ido reduciendo en los últimos años. De forma similar, la tasa de paro es en Ciudad Real unos 4 puntos superior respecto a la media general de la región (18,3% frente al 14,3% de Castilla-La Mancha en 2022). Aquí, no obstante, el comportamiento de los últimos cinco años ha sido irregular, con años en los que hubo una diferencia mínima (2019, por ejemplo).

En conjunto vemos que Ciudad Real tiene las tasas de actividad y de paro con comportamientos más negativos del conjunto regional, señalando cierta debilidad en este aspecto.

Al adentrarnos en la composición sectorial del rendimiento económico y la composición del empleo (Figura 7) podemos resumir que Ciudad Real tiene un perfil económico con mayor peso del sector agrario y la administración pública y menor impacto de la industria. Destaca especialmente peso del sector público, con el 34% del empleo y casi el 30% del PIB provincial, 7 puntos por encima del dato regional. El resto de los sectores presentan cambios menos acusados respecto a Castilla-La Mancha en general.

Figura 7. Peso de los sectores de actividad en el PIB y empleo provinciales, porcentajes (2020)



Fuente: INE, Contabilidad regional de España, 2022. Elaboración propia.

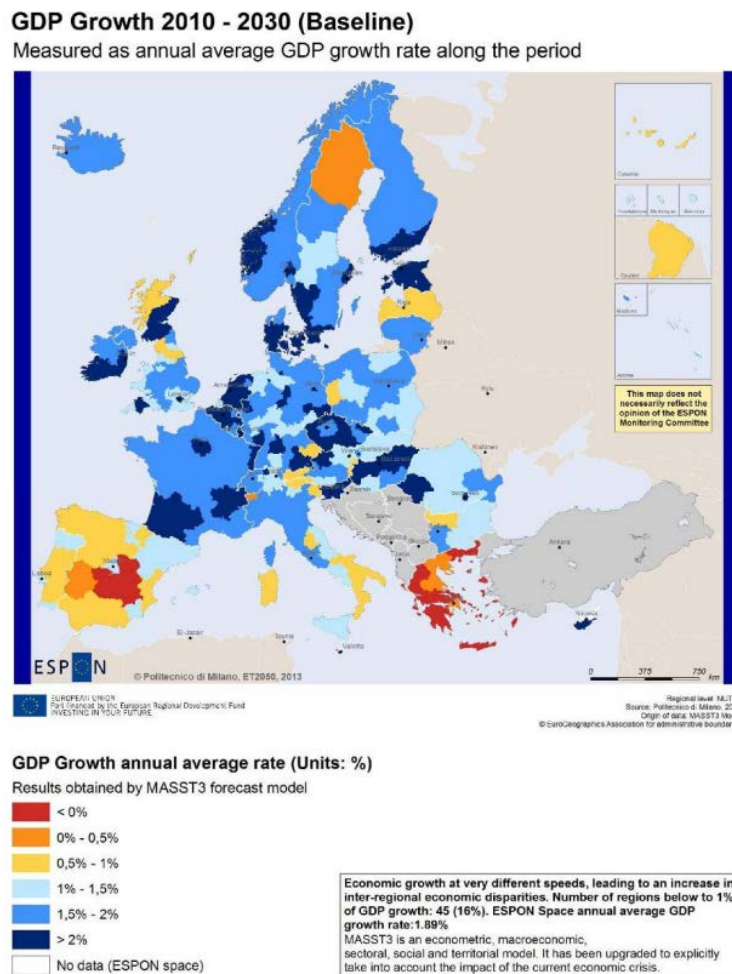
Toledo y Ciudad Real son las provincias con más núcleos urbanos en Castilla-La Mancha, 14 y 13, respectivamente. En el caso de Toledo, es clara la influencia del corredor de La Sagra y del área metropolitana de Madrid. Por su parte, en Ciudad Real, la mitad oriental de la provincia, entre el eje de la autovía A4 y el límite provincial con Albacete, conforma un espacio de llanura (La Mancha de Ciudad Real) que ha desarrollado un poblamiento urbano caracterizado por ciudades de origen agrario y fuerte peso comarcal (Tomelloso, Valdepeñas, Alcázar de San Juan), junto con agrocidades de destacado peso en los servicios (Daimiel, Bolaños, La Solana, Villarrubia de los Ojos o Manzanares). Esta estructura incide en el mayor peso proporcional de las actividades terciarias respecto de la media regional.

5. BREVES CONCLUSIONES

La proyección del crecimiento regional para Castilla-La Mancha previsto por el Observatorio ESPON en 2013 establecía un retroceso del PIB, siendo la única región junto con algunas griegas en mostrar esta tendencia (Figura 8). Estos resultados reflejan el fuerte impacto que causó la crisis financiera de 2008 y la posterior crisis de deuda soberana que afectó a Castilla-La Mancha de forma importante debido al gran peso del sector de la construcción en la región.

Estudios más recientes, con datos más actualizados matizan estas perspectivas. La propia Comisión Europea en 2019 otorga una capacidad competitiva moderada a Castilla-La Mancha, en el tramo inferior de España frente al potencial óptimo de Madrid. Más recientemente Capello y Caragliu (2021), ya en un contexto post pandémico, valoran un crecimiento de un 4% para la década de los 20 del siglo XXI.

Figura 8. Evolución prevista del PIB regional, periodo 2010-2030, UE NUTS3



Fuente: ESPON, 2013, p.61.

La Estrategia de Especialización Inteligente (JCCM, 2022) sitúa como áreas preferentes de especialización el sector agroalimentario (vino, aceite, cárnico y cultivos menores con potencial); las manufacturas tradicionales (cerámica, textil, madera, mueble y otros), la energía y el medioambiente, el turismo y el sector aeronáutico (con algunas inversiones singulares de relevancia).

Los principales retos a los que se enfrenta la región son lograr una articulación y cohesión de un territorio extenso y de contrastes, con debilidades estructurales de carácter económico y demográfico. Para ello no basta con infraestructuras convencionales, sino que se precisa una política territorial integrada. El déficit en materia de gestión y ordenación territorial territoriales pone de manifiesto el punto de partida y las dificultades a las que se enfrenta la autonomía.

El crecimiento madrileño brinda oportunidades de atracción de actividades y dinamismo económico, pero a espacios de fricción y privilegiados, lo que acentuará las diferencias internas y los retos de cohesión. Es probable, por ello, que se enfatizan las inercias de despoblamiento y desarticulación en las áreas rurales más desfavorecidas.

6. BIBLIOGRAFÍA

- CAIXABANK (2019). La economía de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha: diagnóstico estratégico, Colección Comunidades Autónomas. Barcelona, Caixabank Research,. https://www.caixabankresearch.com/sites/default/files/content/file/2019/07/64966_castilla_mancha_esp.pdf
- Capello, R. y Caragliu, A. (2021). Regional growth and disparities in a post-COVID Europe: A new normality scenario. *Journal of Regional Science*, 61(4), 710-727. <https://doi.org/10.1111/jors.12542>
- EXCELTUR (2016). Estudio del impacto económico del turismo sobre la economía y el empleo de Castilla-La Mancha, IMPACTUR para Castilla-La Mancha. <https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2018/03/IMPACTUR-Castilla-La-Mancha-2016.pdf>
- INE (2022). Contabilidad Regional de España. Serie 2026-2021. <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?type=pcaxis&path=/t35/p010/rev19&file=pcaxis&dh=0&capsel=2>
- JCCM (2022). Estrategia Regional de Especialización Inteligente (S3), <https://www.educa.jccm.es/idiuniv/es/destacados/estrategias-planes-ciencia/estrategia-regional-especializacion-inteligente-s3>
- Martínez Sánchez-Mateos, H. (2012). Evaluación de la accesibilidad regional. El efecto de las nuevas infraestructuras de transporte en Castilla-La Mancha. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 59, 79-104.

Plaza, J.; Martínez Sánchez-Mateos, H. y Gosalvez, R. U. (2011). La Ordenación del Territorio en Castilla-La Mancha: estado de la cuestión y análisis de casos. *Cuadernos Geográficos*, 47, 493-522.

PUERTOLLANO: INDUSTRIA, PATRIMONIO Y ENERGÍA

M. Carmen Cañizares Ruiz

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Castilla-La Mancha

1. INTRODUCCIÓN AL TERRITORIO: PUERTOLLANO

Desde la capital provincial, Ciudad Real, nos dirigimos al sur hacia la ciudad de Puertollano a través de la autovía A-41 (dentro del eje Valencia-Lisboa aún pendiente de finalizar). Atravesamos dos comarcas geográficas (Pillet, 2010), inicialmente, la del Campo de Calatrava por su parte meridional, para adentrarnos en el norte de la comarca de Sierra Morena y Valle de Alcudia. Hasta nuestro destino, las características del paisaje son similares, pues recorreremos un amplio sector del Macizo volcánico del Campo de Calatrava, Monumento Natural que conforma una de las áreas de volcanismo neógeno y cuaternario más importantes de la península. De hecho, podemos observar algunos afloramientos como el Cabezo del Rey (Poblete), el Cabezo Segura (Ciudad Real) y, a cierta distancia, el Morrón de Villamayor (Villamayor de Calatrava).

Nos encontramos en un territorio originado en el primario, fruto de la orogenia hercínica, con predominio de materiales silíceos (cuarcitas), alterado a finales del terciario y en el cuaternario por la aparición de diversos afloramientos volcánicos (domos, cabezos, lagunas volcánicas,...). La moderación predomina en su altitud media y en las formas del relieve (apalachense), así como en sus características climáticas, propias de la España interior con veranos cálidos e inviernos fríos (o cada vez menos fríos) y sequía estival. La vegetación es esclerófila, sobresaliendo los encinares y algunas zonas de pinares de repoblación al sur, aunque se encuentra muy transformada por la preeminencia de los usos de suelo agrarios (agricultura del cereal, olivares,...) y los nuevos “huertos solares” para la producción eléctrica termosolar que, en el término municipal de Ballesteros de Calatrava, son claramente visibles desde la autovía.

Encontramos la ciudad de Puertollano (45.539 habitantes en 2022) situada en una amplia zona de contacto entre dos regiones naturales dentro de la provincia de Ciudad Real, el Campo de Calatrava al norte y el Valle de Alcudia, al sur. Se emplaza en una ladera al pie de unas

pequeñas elevaciones montañosas separadas por un suave valle, lo cual ha determinado su morfología urbana a lo largo del tiempo. Aprovecha el paso natural o collado que marca su topografía en la parte más llana del puerto que conforman las Sierras de San Sebastián (800 metros) y Santa Ana (900 metros), “un puerto muy llano y muy ancho”, como recogían las *Relaciones Topográficas de Felipe II* (Viñas y Paz, 1971, p. 410). Se trata de una cuenca sinclinal de origen herciniano instalada en el desgarramiento de las dos sierras que la enmarcan, siendo la altitud media en su término municipal (224 Km²) ligeramente superior a los 700 metros (Figura 1).

Figura 1. Localización de la ciudad de Puertollano en el collado que le da nombre



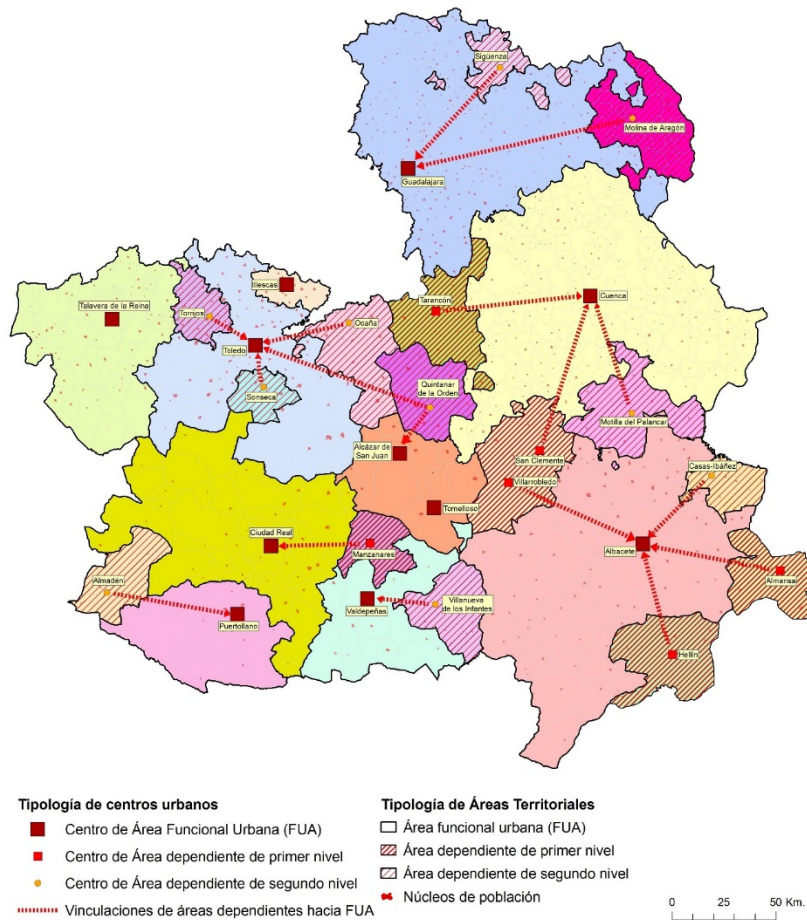
M. Carmen Cañizares

Puertollano ha conformado, en el último siglo y medio, un núcleo atípico en un territorio con un alto componente de ruralización, principalmente debido al aprovechamiento de recursos endógenos y exógenos. Entre los primeros, el agua mineral vinculada con el vulcanismo de la zona, así como dos minerales estratégicos, el carbón y las pizarras bituminosas, recursos a los que se une, en el período más reciente, la luz solar para la producción energética. En cuanto a los exógenos, el petróleo y el gas natural, han sido básicos en las actividades industriales.

Esta ciudad se inserta en una región, Castilla-La Mancha (2.053.328 hb. en 2022), en la que el proceso de industrialización ha sido lento y tardío debido a diversos problemas estructurales como la estrechez y desarticulación de los mercados regionales, la baja densidad demográfica, la falta de grandes núcleos urbanos, la desvertebración de un territorio con ausencia de una red viaria que conectara comarcas y provincias, la desconexión inter e intrasectorial de la producción, así como la ausencia de iniciativas empresariales privadas (Pardo, 2000, p. 11). Estas razones explican el protagonismo de unas actividades industriales vinculadas con los sectores tradicionales, principalmente la artesanía y la producción agroalimentaria, así como del lento proceso de urbanización que ha caracterizado a sus ciudades, aspectos de los que Puertollano se aleja claramente.

La singularidad de Puertollano, hoy segunda ciudad en población de su provincia después de la capital, Ciudad Real (74.850 hb.) y una de la más pobladas de Castilla-La Mancha después de las capitales provinciales y de Talavera de la Reina, se vincula con las transformaciones sucedidas a partir de mediados del siglo XIX cuando, a las actividades agropecuarias tradicionales, se le unen otras como las balnearias, inicialmente, y más adelante las mineras que convertirán a este núcleo en una de las ciudades más relevantes de su entorno en el cambio de siglo. Las industriales serían básicas en la autarquía franquista y desde la crisis del petróleo, como en otras ciudades de monocultivo industrial, el declive es casi permanente en una ciudad que intenta reinventarse a partir de las energías renovables. No obstante, su importancia territorial es relevante en el sector suroccidental de la región castellano-manchega donde constituye un nodo imprescindible para la estructuración territorial y organiza de una de las diez Áreas Funcionales Urbanas (FUA) que se han delimitado para Castilla-La Mancha (Pillet *et al.*, 2010; Pillet y Cañizares, 2017) como base del policentrismo regional (Figura 2) en la transposición de la Estrategia Territorial Europea (ETE, 1999) a esta región.

Figura 2. Áreas Funcionales Urbanas (FUAs) en Castilla-La Mancha



Fuente: Pillet *et al.*, 2010.

Un área funcional que agrupa unos 70.000 habitantes y que integra un centro dependiente, Almadén, así como pequeños municipios con escaso dinamismo socioeconómico y demográfico (Almodóvar del Campo, Argamasilla de Calatrava, Brazatortas, Cabezarrubias del Puerto, Fuencaliente, Hinojosas de Calatrava, Mestanza, Solana del Pino, Villamayor de Calatrava y Villanueva de San Carlos).

2. EL PROCESO DE URBANIZACIÓN Y SUS ETAPAS

Las etapas del proceso de urbanización vienen marcadas por la relación establecida entre las dinámicas económicas, el crecimiento demográfico y la expansión del espacio urbano. Puertollano presenta un proceso de urbanización ciertamente singular por su diferenciación respecto a los municipios de su entorno y a la propia capital provincial.

2.1. Origen del asentamiento rural y lento crecimiento en la etapa preindustrial

La ciudad de Puertollano, como muchos otros enclaves localizados en el sector meridional de la provincia de Ciudad Real, tiene su origen, en un período indefinido a finales del siglo XII y comienzos del siglo XIII, relacionado con el proceso repoblador que llevó a cabo la Orden de Calatrava después de la Reconquista, momento a partir del cual se fue consolidando progresivamente como asentamiento rural hasta mediados del siglo XIX. Durante esta primera etapa, la economía local era de base agraria con especialización ganadera, dada la riqueza en pastos de la zona y su situación estratégica cercana al Valle de Alcuía, destino del ganado trashumante que realizaba el tránsito desde el norte al sur de la Península. Se complementaba con la agricultura en la que destacaban los cereales de secano (trigo, avena...), los olivares y algunos frutales, junto con la caza y la pesca. Actividades a las que, puntualmente, se añadieron otras como las relacionadas con la transformación de la lana en los siglos XVI-XVII, complemento económico significativo en el período 1530-1630 cuando arraiga en esta zona “al calor de una fuerte demanda externa y su cercanía a la lana esquilada de las ovejas merinas” (Gómez, 2001, p. 81), junto con la alfarería, destacada desde el siglo XVI hasta el siglo XIX.

Este pequeño asentamiento albergaba tan solo 791 vecinos (unos 3.200 habitantes) a mediados del siglo XVIII cuando el *Catastro del Marqués de la Enseñada* (1752) recoge 673 casas repartidas entre el núcleo central y sus aldeas (Cabezarrubias, Hinojosas, La Higuera, El Villar y varias Quinterías y Caseríos). El espacio urbano se concentraba en una pequeña elevación sobre el llano que hoy se corresponde con el “casco antiguo”, caracterizado por un trazado de origen medieval y viviendas de una sola planta, organizadas en torno a la Plaza de la Tercia (inicialmente

Plaza del Pozo Dulce) y sus inmediaciones. Allí se ubicaban las principales edificaciones religiosas (Parroquia Nuestra Sra. de la Asunción) y la Plaza Pública, lugar central de la vida social y económica donde se localizaba el mercado, a partir de la cual se desarrolla una trama estrellada, bastante irregular, caracterizada por largas calles y grandes manzanas (Cañizares, 2001, p. 72). Al final de este período, en el primer Censo Oficial de Población (1857), Puertollano apenas contabilizaba 2.856 habitantes.

2.2. Nuevas actividades, crecimiento demográfico y expansión urbana en la etapa industrial

A partir de mediados del siglo XIX comienzan las primeras transformaciones que alterarán, al menos morfológicamente, el espacio urbanizado. En un primer momento, el aprovechamiento de un recurso local como el agua minero-medicinal conocida como “agua agria”, de la que se tienen referencias desde mediados del siglo XVI, la convierte temporalmente en una “ciudad-balneario” (siglos XVIII-XIX) propiciando una cierta diversificación económica. Además, desencadena la mejora de las infraestructuras de comunicación para facilitar el acceso de la población foránea al propio balneario situado en el entonces denominado “Ejido de San Gregorio” (hoy Paseo del mismo nombre) y estas actividades se convierten en la base de un primer desarrollo urbano en las áreas ajardinadas de sector sur del actual Paseo (Figura 3) donde se encontraba la “Casa de Baños”, edificación que permanece como ejemplo del patrimonio urbano. Ello determinará un progresivo traslado de actividades y población desde el casco antiguo, en una pequeña elevación, hasta el llano.

Figura 3. Jardines del Balneario en Puertollano



Fuente: Oña, J. (1930). Fototeca del Centro de Estudios de Castilla-La Mancha UCLM (www.uclm.es/ceclm).

La sucesión de transformaciones socioeconómicas y, por supuesto, urbanísticas, marca el cambio de etapa y la transición desde la economía rural, claramente de subsistencia, a la economía minera e industrial, más pujante. Puertollano inicia su etapa industrial con nuevas actividades y el principal acontecimiento, en una primera subetapa que se prolonga hasta la posguerra (1940) es, sin duda, el descubrimiento en 1873 de la cuenca carbonífera. La hulla comienza a explotarse en 1879 con la extracción de 500 Qm por un valor de 2.000 pesetas, momento a partir del cual la explotación de dos recursos endógenos, la hulla (1879-2015) y, más adelante, las pizarras bituminosas (1925-1966), así como las industrias anexas (fundiciones) convierten a Puertollano en una ciudad minera, inicialmente, y una ciudad industrial con posterioridad, única en su entorno territorial.

La entrada de capital extranjero a cargo de grandes empresas francesas y belgas (Sociedad Minero-Metalúrgica de Peñarroya, Charbonnages de Puertollano...), junto con algunos pequeños propietarios, burgueses madrileños e ingenieros, fue determinante en las primeras décadas. Este enclave adquirió gran relevancia durante la I Guerra Mundial (1914-1919), cuando la neutralidad española frenó los suministros de carbón extranjero y favoreció a la minería nacional, incrementándose notablemente la producción, con un máximo de 987.745 Tm² en 1918 y el consiguiente aumento de obreros a más de 5.000 (Ramírez, 1994, p. 51; Cañizares, 2001, pp. 96 y ss.). Los cambios fueron relevantes: en primer lugar, transformaciones de carácter económico basadas en la progresiva sustitución de la economía rural por la economía minera, mucho más rentable; en segundo lugar, transformaciones demográficas desencadenadas con la primera oleada inmigratoria sustentada por la llegada de población para trabajar en las minas; y, sobre todo, transformaciones urbanas debido a la necesidad de viviendas para alojar a la población, lo cual provoca una consecuente expansión del casco urbano (Figura 4).

Figura 4. Panorámica de la ciudad de Puertollano a comienzos del siglo XX



Fuente: Fototeca del Centro de Estudios de Castilla-La Mancha. UCLM (www.uclm.es/ceclm).

En esta etapa, la economía se revitaliza notablemente acercando a Puertollano a lo que sucede en otros enclaves mineros del país. El aumento de las rentas, a pesar de las duras condiciones laborales, así como el movimiento obrero serán sus señas de identidad. Más de 18 millones de Tm² de carbón de hulla se extrajeron entre 1879 y 1940 y en torno a 1 millón Tm² de pizarras bituminosas entre 1925 y 1940, en unas explotaciones (Figura 5) que se convirtieron, al final de la Autarquía, en “el subsector más importante de la actividad industrial en la región” (Panadero y Pillet, 1999, p. 319).

Figura 5. Mina Argüelles en la cuenca de Puertollano (años 30, siglo XX)



Fuente: Fondos del Centro de Estudios de Castilla-La Mancha. UCLM (www.uclm.es/ceclm).

No obstante, la década de los años 20 no fue demasiado halagüeña debido a diversos problemas relativos a la calidad y el transporte del carbón que provocaron huelgas y conflictos sociales que se alargaron hasta la década siguiente. Nuevas instalaciones mineras a cargo de la Sociedad Minero-Metalúrgica de Peñarroya, principal empresa propietaria de las minas, tales como la escombrera central o la central térmica Calatrava y, sobre todo, la puesta en marcha una destilería de pizarras bituminosas a pequeña escala, sentarían las bases para el futuro Complejo Industrial antes del parón ocasionado por la Guerra Civil española.

Por su parte, la población comienza a aumentar de forma significativa ya que, a comienzos del siglo XX, Puertollano se había convertido en un próspero núcleo que atraía a personas de otras áreas de la provincia, de la actual región e incluso de otras zonas del país debido al trabajo ofrecido por las concesiones mineras en continua expansión. En 1900 se contabilizaron 7.548 habitantes y en 1910 ya eran 10.503, un ritmo de crecimiento basado en la llegada de población

foránea, así como en las elevadas tasas de natalidad locales por el cual en 1940 Puertollano contaría con 24.676 habitantes.

El espacio urbano refleja claramente el desarrollo económico y demográfico de esta etapa, con un crecimiento en “mancha de aceite” que desborda el primitivo casco antiguo. La expansión se realiza, entonces, en todas direcciones, pero principalmente hacia el sur, donde se encontraban las minas y hacia el actual Paseo de San Gregorio, que más tarde canalizaría todo el desarrollo urbano y socioeconómico. La siguiente imagen (Figura 6) permite identificar con gran facilidad el eje norte-sur (derecha/izquierda de la imagen) que ahora está más arbolado y se corresponde con el Paseo de San Gregorio (antiguo ejido), donde se localizan las primeras viviendas en altura (generalmente, dos plantas) junto con algunas edificaciones relevantes. Sobresalen elementos significativos del paisaje urbano como la Parroquia de Ntra. Sra. de la Asunción, permitiendo reconocer el casco antiguo y, sobre todo, la Plaza de Toros (1895) y el Gran Teatro (1920), servicios propios de una ciudad en expansión.

Figura 6. Panorámica de la ciudad de Puertollano en 1930



Fuente: Oña, J. (1930). Fototeca del Centro de Estudios de Castilla-La Mancha. UCLM (www.uclm.es/ceclm).

Junto al espacio residencial en compacto, se multiplican las edificaciones en diseminado, dispersas, relacionadas con las explotaciones mineras y localizadas fuera del casco, tanto para albergar instalaciones minero-industriales (pozos, tejas, estaciones, etc.) como para los propios trabajadores (Cañizares, 2001, p. 158). Así, el Nomenclátor de 1940 refleja 24.676

habitantes totales, de los cuales a mayoría (22.761 hb.) viven en Puertollano, mientras que el resto lo hace en aldeas (El Villar, Quintería de la Higuera), Minas y Estaciones (Asdrúbal, Tejera Francesa, Estación Carbonera, Mina Argüelles...).

Con el inicio del régimen franquista, las actividades mineras se verán complementadas con las industriales, derivadas del aprovechamiento de las pizarras bituminosas, que se encontraban interestratificadas entre las capas de carbón y que ya habían sido explotadas por la Sociedad Minero Metalúrgica de Peñarroya desde 1919 en la Destilería Calatrava. Es el momento en el que el recién creado Instituto Nacional de Industria (INI) localiza aquí una de sus empresas más estratégicas, la Empresa Nacional "Calvo Sotelo" (ENCASO) en 1942, junto con otras en Bajo Aragón (Teruel) y Puentes García Rodríguez (A Coruña). Su finalidad era destilar las pizarras bituminosas a gran escala para obtener aceites industriales (gasolinas, gasóleos, parafinas...) de gran valor (Figura 7). Además, se fueron incorporando procesos como la fabricación de lubricantes sintéticos (1955), unidades de mezcla y envasado (1956), desparafinado por urea y refino (1961) y fábrica de ácido sulfúrico (1962) (Cañizares, 2021), entre otros.

Figura 7: Primeras instalaciones del Complejo industrial de Puertollano



Fuente: VV.AA., 2014

Después del conflicto bélico, Puertollano realza su posición estratégica, especialmente durante la Autarquía cuando se busca el autoabastecimiento con recursos y productos nacionales, en este caso los aceites industriales obtenidos por destilación y utilizados preferentemente para la aviación. A la vez, se intensifica la explotación de la cuenca carbonífera,

con la extracción de más de 27 millones de Tm² de carbón de hulla entre 1940 y 1975, año en el que se cierran los pozos subterráneos, y casi 10 millones de Tm² de pizarras bituminosas entre 1940 y 1966, cuando se agota este mineral. Todo ello sentaría las bases del desarrollo de las actividades industriales futuras, a mediados de los años 60, en el tránsito de la “ciudad del carbón” a la “ciudad del petróleo”, cuando la coyuntura internacional de liberalización de mercados y el agotamiento de las pizarras provoca la reorientación de las actividades industriales de destilación hacia el refino de petróleo (que llega por oleoducto), la fabricación de olefinas y las industrias químicas, con la llegada de capital multinacional al entramado empresarial (Alcudia S.A., Paular S.A...). Actividades que serían complementadas con la producción de energía termoeléctrica en la Central Térmica de Sevillana de Electricidad que, desde 1972, ha aprovechado el carbón procedente de la cuenca minera hasta su reciente cierre.

Acontecimientos todos ellos que, en el ámbito demográfico, contribuirían a una segunda oleada inmigratoria con la población que llega, ahora, para trabajar en la industria, un sector aún más rentable que la minería. Ello se deja notar en el Censo de 1950 cuando Puertollano suma ya 34.884 habitantes pero, sobre todo, en el de 1960 donde se alcanzan 53.403 habitantes con una tasa de crecimiento muy destacada (4,19 %). De nuevo, la inmigración, así como las elevadas tasas de natalidad vuelven a sustentar un crecimiento real sin precedentes que convierten a esta ciudad en la más poblada de la provincia de Ciudad Real y una de las más relevantes en Castilla-La Mancha. Posteriormente el crecimiento se detendría ya que el Censo de 1970 refleja 53.001 habitantes.

Una nueva expansión del espacio urbano se derivaría del auge industrial y del enorme crecimiento demográfico, aún más relevante que el anterior. La ciudad, que había crecido en todas direcciones, trepa ahora por los cerros circundantes adaptándose a la topografía y construyendo hasta donde ésta lo permite. Se manifiesta no solo un crecimiento del centro urbano, desplazado hacia el Paseo de San Gregorio, sino de las barriadas obreras que conforman la periferia tanto por los sectores septentrionales (Barriada 630, etc.) como, sobre todo, en las áreas del sur y del este cercanas a las minas y al complejo industrial como la Barriada 330 o El Poblado, así como los diseminados que mantienen un poblamiento destacado.

El Poblado es, sin duda, la barriada más relevante de la ciudad industrial pues supone la expansión del casco hacia el este, urbanizando una gran cantidad de suelo, bajo los criterios propios del paternalismo industrial para albergar a los trabajadores de ENCASO. Es especialmente relevante la segregación socioespacial que presenta al diferenciar claramente las viviendas para ingenieros, localizadas en las partes más elevadas, con un mayor número de metros cuadrados y mejores calidades, de las de los empleados, en las que los metros y calidades

presentaban estándares intermedios, de las de los obreros, en las áreas más bajas y con calidades sensiblemente inferiores.

Sin embargo, la mayor parte de la edificación en el casco sigue siendo de autoconstrucción con muy escaso control municipal, ya que el primer Plan General de Ordenación Urbana (1969), llega bastante tarde para estructurar un crecimiento urbano que ya se había desbordado.

2.3. Crisis económica y declive urbano en la etapa postindustrial

La “crisis del petróleo” (1973), como es sabido, repercutió enormemente en las economías desarrolladas y sobre todo en las áreas urbanas industrializadas. Puertollano, como otros municipios españoles de especialización minera y/o industrial, experimentó su dureza y la posterior “reconversión industrial” que caracterizarían el inicio de esta última etapa.

Puertollano inicia un declive que se va a prolongar en el tiempo, con una paralización en el crecimiento demográfico en torno a los 50.000 habitantes. En 1974 ENCASO se transforma en la Empresa Nacional del Petróleo S.A. (ENPETROL S.A.), y se clausura la minería subterránea en 1975. No obstante, se reanuda a cielo abierto desde 1984 hasta 2015 a cargo de la Empresa Carbonífera del Sur (ENCASUR), al ser declarada por el Estado como “zona de reserva” en un contexto de profundas transformaciones. A partir de la dependencia de recursos externos como el petróleo y el gas, ENPETROL y las empresas anexas se privatizarían progresivamente hasta convertirse en la multinacional REPSOL YPF al frente de la única refinería existente en el interior del país, protagonista de un complejo industrial donde además sobresale también la producción química (Figura 8) y la de fertilizantes nitrogenados (Enfersa S.A., después Fertiberia S.A.).

Figura 8: Industrias químicas en Complejo industrial de Puertollano



Fuente: M. Carmen Cañizares

Por su parte, la producción de energía comenzaba a ser relevante: inicialmente con la instalación de una central termoeléctrica de carbón en 1972 (a cargo de diversas empresas: Sevillana de Electricidad, después ENECO, Viesgo, E.ON), y desde 1992 con una nueva central de ciclo combinado (Elcogás S.A.), ambas hoy desaparecidas. Aspectos a los que se unen otros como el paro o la conflictividad social inmersos en un nuevo contexto político a escala nacional como es el de la Transición democrática a partir de mediados de los años 70 del siglo pasado.

En un período más reciente, se produce un giro hacia la producción eléctrica a partir de las energías renovables (solar) con la aprobación en 2003 del Plan de Innovación Energética en un momento favorable pero que ha pasado por períodos críticos dada las fluctuaciones del mercado energético. Con el eslogan “Puertollano. Ciudad Internacional de la Energía”, a modo de “imagen de marca”, intentó reinventarse en el nuevo siglo buscando actividades alternativas que se concretaron en la Planta Termoeléctrica IBERSOL PUERTOLLANO de la empresa Iberdrola Renovables (Figura 9), creada en colaboración con el Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDEA), y en el Parque Solar Fotovoltaico de Renovalia Energy, principalmente (Cañizares, 2022).

Figura 9. Planta Termoeléctrica IBERSOL PUERTOLLANO



Fuente: M. Carmen Cañizares

Por su parte, los servicios que sustentan la terciarización actual han jugado un importante papel. Destaca la mejora de las infraestructuras de comunicación, especialmente por ferrocarril con la llegada del tren de alta velocidad (AVE) en 1992 con parada en Puertollano dentro de la línea Madrid-Sevilla, a la que se han ido uniando nuevas conexiones con la costa este (Valencia)

y con el sur (Málaga, Jaén-Granada). Y, en segundo lugar, en las infraestructuras viarias con la Autovía A-43 que conecta Puertollano y Ciudad Real dentro de la red inconclusa de Valencia a Lisboa. Por otro lado, el comercio también evoluciona al introducirse las grandes superficies fruto del proceso descentralizador de la economía. Además, es una terciarización no solo explicada por los sectores tradicionales (comercio y servicios) sino, muy especialmente, por la multiplicación de actividades de servicios en relación con la industria, prioritariamente el transporte. Como consecuencia, la economía local ha logrado mantener cierto dinamismo para evitar una crisis irreversible, paliar el paro y, en la medida de lo posible, mantener los parámetros demográficos.

Con estas premisas encara el comienzo del siglo actual, en un proceso de paralización del crecimiento demográfico y, a la postre, de la expansión urbana. La necesidad de viviendas, la urbanización de nuevas áreas o la dotación de servicios y equipamientos demandados por una población anteriormente en aumento ahora se han detenido.

En el ámbito demográfico esta etapa se inicia con ligeros descensos en el volumen de población que se dejan notar en el Censo de 1981 que refleja solo 48.747 habitantes, con una consecuente disminución del ritmo de crecimiento real que llega a ser negativo. Asistimos, entonces, a un freno en el crecimiento que había caracterizado períodos anteriores y a un cierto estancamiento que se prolonga en las primeras décadas de esta fase como reflejan los Censos de 1991 (49.459 habitantes) y de 2001 (48.086 habitantes). Causado por el descenso del número de nacimientos y la paralización de la movilidad migratoria, solo en las décadas más recientes se compensará, ligeramente, con la llegada de inmigrantes fruto de un proceso que afecta a todo el país. Un tenso equilibrio entre natalidad y mortalidad, un crecimiento natural casi nulo, y la progresiva llegada de población desde otras áreas han permitido que la población se mantenga en esa barrera de los 50.000 habitantes sin manifestar un descalabro, con un ligero aumento en el Censo Oficial de Población de 2011 en el que se contabilizan 52.200 habitantes, basado en un crecimiento natural que logra ser positivo y en una llegada de población que pronto se detendría a raíz de la crisis financiera. A partir de ese momento el descenso ha sido progresivo y el último dato ofrecido por el INE arroja 45.539 habitantes para el año 2022.

Tabla 1. Evolución demográfica de la ciudad de Puertollano

Año Censal	Población (Hb.)	Período Intercensal	Tasa de Crec. Real (%)
1857	2.856		
1860	2.979	1857-1860	1,40
1877	3.534	1860-1877	0,99
1887	5.061	1877-1887	3,95
1897	6.082	1887-1897	1,77
1900	7.548	1897-1900	7,10
1910	10.503	1900-1910	3,20
1920	20.083	1910-1920	6,20
1930	19.275	1920-1930	-0,27
1940	24.676	1930-1940	3,36
1950	34.884	1940-1950	3,48
1960	53.403	1950-1960	4,19
1970	53.001	1960-1970	-0,07
1981	48.747	1970-1981	-0,76
1991	49.459	1981-1991	0,01
2001	48.086	1991-2001	-0,28
2011	52.200	2001-2011	0,82
2021	46.036	2011-2021	-0,12

Fuente: I.N.E. *Censos Oficiales de Población* y Elaboración Propia

El espacio urbano tampoco crece como lo había hecho en otros períodos, obviamente. Ordenado, ahora, bajo instrumentos renovados como el Plan General de Ordenación Urbana de 1984, modificado en 1989, solo acoge algunas actuaciones de remodelación en algunos sectores tradicionales (centro urbano) que se alternan con nuevas viviendas, principalmente de tipo social (Barriada de las "630", Cerro de San Sebastián); de acondicionamiento del espacio urbano (discapacitados), de mejoras en la imagen de la ciudad aprovechando sus símbolos mineros e industriales, de ubicación nuevos servicios como los hipermercados y de generación de suelo industrial. La escasa expansión urbana se concreta en las nuevas viviendas cercanas al Hospital Santa Bárbara (PAU II) donde se han localizado nuevas tipologías de edificación conocidas popularmente como "unifamiliares" siguiendo el modelo anglosajón, diferentes modalidades de chalets adosados y/o pareados de promoción preferentemente privada con muy poca protección oficial, que se localizan en la zona norte donde el Plan General de Ordenación Urbana preveía albergar el crecimiento urbano de los últimos años.

Figura 10. Centro urbano de Puertollano en la actualidad



Fuente: P. Horta (Delgado y Gómez, 2014, p. 460)

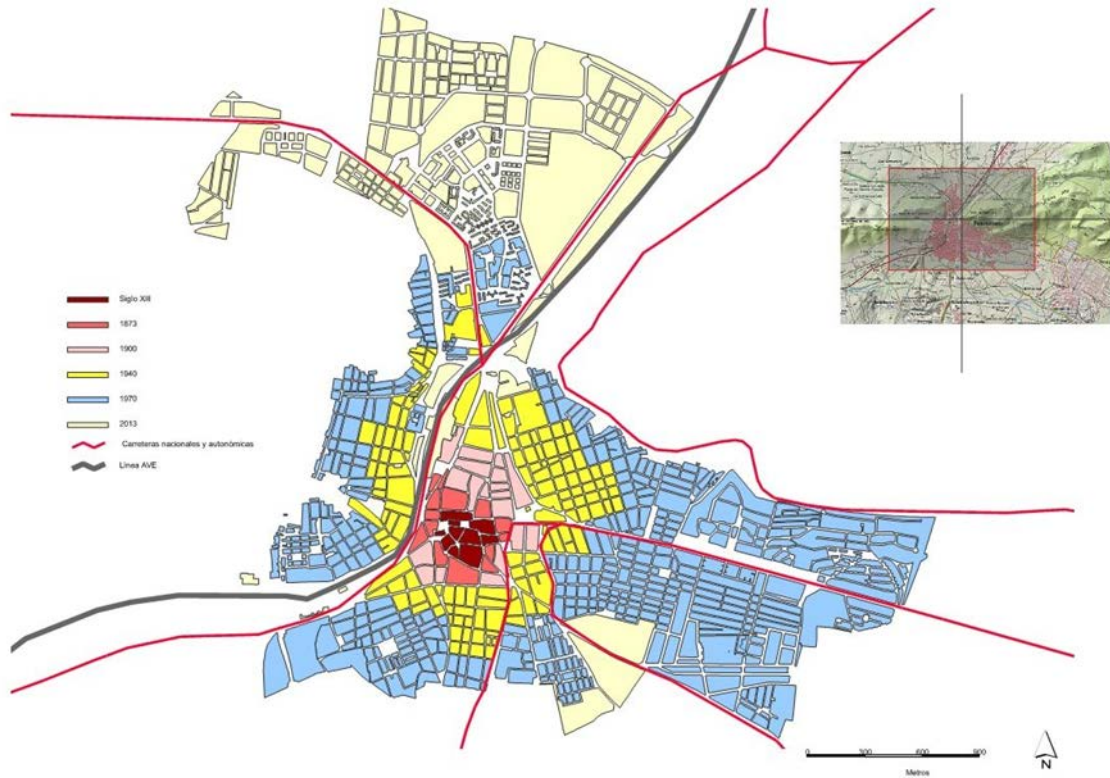
El nuevo Plan de Ordenación Municipal (2009) asumiría la recalificación de suelo para favorecer la diversificación socioeconómica con nuevas actividades industriales (polígonos) y nuevos espacios dotacionales, con la finalidad de atraer inversiones empresariales y adaptar la ciudad a las nuevas necesidades: infraestructuras de comunicación viarias, creación de un Pabellón de Exposiciones y Congresos, restauración de espacios mineros degradados, etc. (A.P., 2009).

2.4. Síntesis y supervivencia en un futuro incierto

La evolución y el desarrollo urbano de la ciudad de Puertollano se encuentra, en gran parte, sintetizada en la cartografía siguiente (Figura 11) donde podemos observar cómo, a partir de un pequeño núcleo originario en el período medieval (color rojo) su crecimiento fue muy limitado hasta el último tercio del siglo XIX (color naranja), momento a partir del cual se desborda en una primera expansión relacionada con la minería (colores rosa y amarillo) y una segunda, con la industria (color azul), para finalizar, en la etapa postindustrial con un desarrollo lento concentrado en el sector septentrional (color amarillo claro). Hoy constituye un buen ejemplo de aquellas de tradición industrial que se contraen o que encogen (*shrinking cities*) en

base al descenso en el dinamismo económico y demográfico, siendo fundamental la búsqueda de alternativas de diversificación socioeconómica y la revalorización de la ciudad como cabecera en su área de influencia (Cañizares, 2022).

Figura 11. Plano de evolución de Puertollano



Fuente: M. Carmen Cañizares (2014)

Los procesos de resiliencia, en este caso, siguen vinculados al aprovechamiento de los recursos endógenos y exógenos con las propuestas recogidas en el su Plan Estratégico (2004) siguiendo diversos ejes prioritarios como: 1. Promover un crecimiento económico diversificado y sostenido; 2. Formación y políticas de empleo cualificadas y estables; 3. El bienestar y la mejora de la calidad de vida; 4. Infraestructuras; y 5. El medio ambiente y la seguridad industrial. El programa de acciones que acompaña a cada una de ellas se ha desarrollado con posterioridad y empezó a dar sus frutos en aspectos tan importantes como la promoción económica donde ya se han puesto en marcha algunos convenios de colaboración con la administración regional y con entidades financieras, así como la ampliación de suelo industrial. Lamentablemente la crisis económica de 2008 ha paralizado algunas de estas dinámicas aunque, años después, los esfuerzos se concentran en procesos como el aumento del suelo para uso industrial, especialmente dedicado a acoger empresas no contaminantes, en diversos Polígonos

Industriales como Aragonesas, Sepes para servicios industriales: montajes, ferretería, automoción industrial), Escaparate para actividad comercial, Cerro de la Azucena para uso comercial, ocio y equipamiento y del Parque Empresarial La Nava para industrias no contaminantes; el relativo aumento del suelo urbanizable para uso residencial en la periferia norte para acoger nuevas tipologías edificatorias (unifamiliares) preferentemente de iniciativa privada. Leve aumento de viviendas de promoción pública, en áreas del norte y oeste de la ciudad, así como actuaciones de remodelación en sectores tradicionales como el centro urbano donde, próximamente, se remodelará el sector norte del Paseo de San Gregorio; nuevas infraestructuras de transporte y diversos espacios dotacionales, especialmente relacionados con los antiguos espacios minero-industriales.

La escasez de alternativas en una ciudad monoespecializada, como ha sido ésta, provoca que sea necesario seguir apostando por las renovables, así como por el I+D+i, en la conformación de un paisaje industrial que siempre se ha caracterizado por su condición dinámica y su capacidad de adaptarse a las nuevas formas de explotación de los recursos (Lara y Arqués, 2015, p. 100). Claros ejemplos son: el Centro Nacional del Hidrógeno (2007) dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación y de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, con investigación puntera en diversos ámbitos; la mayor Planta de Hidrógeno Verde para uso industrial (2022) de Europa a cargo de Iberdrola (Figura 12), integrada por una planta solar fotovoltaica de 100 MW, un sistema de baterías de ion-litio con una capacidad de almacenamiento de 20 MWh y uno de los mayores sistemas de producción de hidrógeno mediante electrólisis del mundo (20 MW); y las plantas de energía solar fotovoltaica de Renovalia Energy en El Bonal y El Quintillo.

Figura 12. Planta de Hidrógeno verde en Puertollano



Fuente: M. Carmen Cañizares

3. EL LEGADO PATRIMONIAL

Puertollano constituye uno de estos enclaves de la industrialización española en los que, una vez clausuradas gran parte de las actividades, la herencia material e inmaterial derivada de la minería y de la industria se ha convertido en un recurso para el desarrollo, como ha sucedido en otros lugares europeos y españoles (Benito, 2012). Un legado que, en parte, se ha sometido a procesos de patrimonialización.

Quizás el mejor exponente, por lo que representa para la ciudad, es el Museo de la Minería de Puertollano ubicado en el Pozo Norte del que aún se conserva el castillete metálico (1928) con 30 metros de altura, claro representante de la arquitectura del hierro, una vez que han desaparecido el taller de selección y las tolvas ante el escaso interés institucional por proteger este legado. Fue el principal pozo de extracción de la Sociedad Minero-Metalúrgica de Peñarroya (S.M.M.P.) en las concesiones La Cruz, San Esteban y La Mejor de Todas en el óvalo norte de la cuenca, del cual recibe su nombre. Enmarcado en un área verde rehabilitada (Parque del Pozo Norte), fue objeto de restauración en la década de los 90, como Museo de la Minería al Aire Libre (1992), permitiendo la contemplación del castillete y de algunos restos de maquinaria de extracción y de transporte del mineral expuestos. Más adelante, se transformaría en el actual Museo de la Minería (2006) (Figura 13), financiado con Fondos Feder dentro del Plan de Reconversión de Comarcas Mineras Deprimidas (1998-2005).

Figura 13. Museo de la Minería de Puertollano

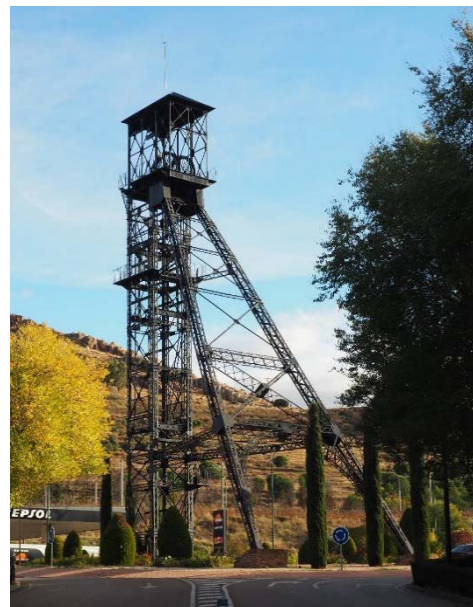


Fuente: M. Carmen Cañizares

Alberga: una exposición permanente sobre la evolución geológica de este territorio y el pasado minero local, material cartográfico y fotográfico, y diversos restos materiales (utensilios, herramientas, etc.). Una de sus principales atracciones es el descenso que el visitante puede realizar a una galería (Mina-Imagen) en la que se recrean las condiciones de una mina real y se expone parte de la maquinaria utilizada en interior. Su objetivo ha sido “recuperar y mantener la memoria colectiva que vincula a la ciudad con la minería, entendido como el esfuerzo colectivo de empresas, mineros y todo el personal dedicado a las labores auxiliares” (Menasalvas, 2004, p. 427). Lamentablemente la crisis económica reciente condicionó su cierre temporal en 2009, su posterior reapertura los fines de semana en 2015 y, un nuevo cierre por cuestiones estructurales.

Numerosos castilletes, tanto de hierro como de mampostería, se encuentran dispersos en la cuenca, en diferentes estados de conservación. En las proximidades del Pozo Norte, se conservan los castilletes metálicos de los Pozos San Julián y San Felipe, así como parte de sus instalaciones anexas (salas de máquinas, lavaderos, una chimenea), junto con el castillete de mampostería del Pozo La Cruz utilizado para ventilación. Dispersos, en la cuenta, sobresalen el Pozo Elorza y el Pozo Argüelles (Figura 14) y relocalizado el Pozo Santa María (Figura 15).

Figuras 14 y 15. Pozos Elorza y Santa María



Fuente: M. Carmen Cañizares

El primero consta de siete cuerpos, estructura central sobre cuatro pilastras y contrafuertes de doble viga (Figura 14). Por su parte, el Pozo Argüelles es un cabrestante de cuatro cuerpos con dos pilares y dos contrafuertes unidos entre sí, junto con otros de

mampostería como los Pozos Don Rodrigo y Valdepeñas, el primero con estructura reforzada con vigas de madera y contrafuertes de ladrillo, mientras que el segundo mantiene parte de la sala de máquinas. Finalmente, reconstruido en la entrada norte de la ciudad, se ubica el Pozo Santa María (1911), perteneciente al complejo de Asdrúbal con siete cuerpos, estructura abandonada y tejado a cuatro aguas (Figura 15).

Este último, rehabilitado en 1998 y relocalizado en una rotonda de acceso a la ciudad para impedir su destrucción ante el avance de la minería a cielo abierto, se ha convertido en uno de los símbolos más relevantes del pasado minero de esta ciudad, revitalizando su imagen urbana como también sucede en el caso del Monumento al Minero (1983) en el cerro de Santa Ana o del Monumento a la Minería (2000) en el caso urbano.

En relación con la explotación y tratamiento de las pizarras bituminosas es difícil discernir qué castilletes mineros de los que han sobrevivido tienen una relación más directa. Es conocido que las pizarras se extrajeron, principalmente, de los pozos Calvo Sotelo, Este e Inclinado, pero éstos ya han desaparecido. Por ello, el legado patrimonial más relevante es el Apartadero Calatrava (Figura 16), complejo construido en la década 1910-1920 donde la S.M.M.P., uno de los grandes referentes de la historia económica española (López-Morrell, 2003, p. 95), ubicó, como ya hemos señalado, la primera destilería en un paraje concebido, en principio, para albergar una subestación ferroviaria que terminó dedicado a almacenaje, talleres, reparación, producción de energía y, por supuesto, destilación de pizarras con edificios distribuidos en naves de ladrillo y estructura metálica, con chimeneas de base circular. Calificada como la “única área industrial del primer tercio de siglo que se conserva más o menos íntegra en Castilla-La Mancha” (A.P., 1995), constituye una zona de gran valor patrimonial que alberga gran parte de las edificaciones, aunque en desigual estado de conservación (Cañizares, 2005).

Figura 16. Complejo Industrial “Apartadero Calatrava” en Puertollano (1992)



Fuente: M. Carmen Cañizares

En situación de precariedad y abandono se encuentran la Destilería de Pizarras (1919) con varios edificios construidos en ladrillo, ya que incorporaba el circuito principal, área de condensación de vapores y el taller de esencias de sulfato amónico y de parafinas, así como el Taller Central (1919) adosado a las vías del tren, con áreas de fundición y calderería, dos grandes chimeneas, y el Taller de Reparación de Maquinaria del ferrocarril minero, con cubierta a dos aguas, estructura de vigas y chapas acanaladas, pilastras de ladrillo y una estructura adosada con ventanal y puerta independiente (A.P., 1995). Es significativo, en este sentido, que Puertollano llegó a albergar cuatro anchos de vía diferentes (Hercé *et al.*, 1998, p. 265) para dar servicio a los ferrocarriles mineros.

Destaca como el elemento principal, actualmente rehabilitado de forma independiente y con un nuevo uso, la Central Térmica (1917), gran edificación construida en ladrillo rojo, cubierta a dos aguas y ventanales propios de la arquitectura industrial, junto con sus dos grandes torres de refrigeración de forma troncocónica construidas en hormigón y apoyadas sobre pilares, de singular relevancia (Peris, 2009, p. 183). Construida en 1917, ampliada en 1920 y en funcionamiento hasta 1955, ha sido una de las más antiguas de la nación y claro precedente de las que se ubicarían en el término municipal de Puertollano (A.P., 1995). Hoy se ha transformado en un centro para uso cultural y celebración de Congresos al convertirse en La Central. Centro de Congresos (Figura 17), lo cual ha permitido incorporar a la ciudad un nuevo espacio dotacional inserto en un Parque Terciario, aunque sin prestar demasiada atención al entorno, lo cual hubiera permitido salvar todo el complejo y no redundar en la infravaloración de un patrimonio tan valioso.

Figura 17. La Central. Centro de Congresos en Puertollano



Fuente: M. Carmen Cañizares

Aun así, en las cercanías, se ha restaurado una gran escombrera, frente al nuevo espacio de Congresos, depósito de estériles de las labores mineras tradicionales que, conocida popularmente como “El Terri”, ha sido transformada en Parque Urbano. Con origen en la I Guerra Mundial, período de auge para la minería de Puertollano, alcanzó grandes dimensiones acumulando las impurezas del carbón mediante un sistema mecanizado “en el que vagonetas, cargadas de escoria, partían desde una estación situada en el Apartadero Calatrava y de ahí mediante una especie de funicular realizaban un recorrido hasta que alcanzaban el cenit del Terri, momento en el que abrían sus compuertas y volcaban los residuos” (Peris, 2009, p. 182). Ambos elementos, la Central y el Terri están incluidos desde 2002 en el Plan Nacional de Patrimonio Industrial, actualizado en 2016, así como en la exposición itinerante y la publicación 100 Elementos del Patrimonio Industrial en España (Peris, 2009) bajo la denominación: “Escombreras Terri e Instalaciones de la Sociedad Minero Metalúrgica de Peñarroya en Puertollano”.

Actualmente, el proceso de patrimonialización al que se someten numerosos territorios bien a partir del reconocimiento institucional (protegiendo los elementos como bienes de interés cultural, rehabilitando instalaciones, creando centros de interpretación, museos y parques mineros, etc.), bien por parte de la población local que conserva sus tradiciones y folclore como parte de su identidad territorial, juega un papel clave para su correcta valorización (Silva y Fernández Salinas, 2017). Sin duda, en Puertollano, como en otras cuencas mineras, “la reinención de muchos territorios mineros en actuaciones vinculadas con el turismo (museos mineros, centros de interpretación, parques mineros, etc.) ha contribuido a evitar la pérdida de esta herencia que forma parte de la memoria colectiva de la población” (Cañizares, 2011, p. 1) aunque aún queda mucho trabajo por hacer. La precariedad en el estado de conservación de muchos de sus elementos con valor patrimonial (castilletes metálicos y de mampostería, edificaciones, maquinaria...) requiere un esfuerzo conjunto para evitar la desaparición de la memoria del trabajo y de una población vinculada a la minería y a la industria durante más de un siglo.

En 2021, una parte de la cuenca correspondiente a las cortas de la minería a cielo abierto (Mina La Extranjera, María Isabel y la cantera de arcilla de La Tejera), ha sido declarada Monumento Natural del Carbonífero de Puertollano, en base a la riqueza paleontológica de plantas (helechos) y animales (peces y anfibios). Los niveles fosilíferos son únicos en España, preservados por dos niveles de ceniza volcánica intercalados entre la tercera capa de carbón, sobre todo los restos de vertebrados (tiburones xenacántidos y anfibios primitivos), entre los que sobresale el *temnospóndilo Iberospondylus schultzei*, la única aparición conocida de un estegocefálico del Paleozoico en una cuenca española (Laurin y Soler-Gijón, 2006, p. 284).

Además, la descripción de más de 40 especies de plantas, representantes de una flora de ambiente húmedo (helechos arborescentes, licofitas y equisetos gigantes), le ha concedido la denominación de la "Pompeya paleobotánica" (Wagner *et al.*, 2003). Ello ha supuesto un reconocimiento a una parte del valor patrimonial de la cuenca, pero se han desatendido los elementos de patrimonio industrial minero y perdiendo una oportunidad de valorización.

4. BREVES CONCLUSIONES

La singularidad de la ciudad de Puertollano se ha basado en saber aprovechar, a lo largo del tiempo, lo que le ha ofrecido su entorno inmediato, es decir su propio término municipal, rico en recursos naturales, y en asentar un progresivo crecimiento económico, demográfico y urbano en la transformación de esos recursos. En un primer momento, su economía fue claramente agraria y se vinculó con el aprovechamiento de los pastos para el desarrollo de la ganadería durante la Edad Media. Más adelante, en el siglo XVIII, el agua ferruginosa con propiedades minero-medicinales existente en el subsuelo convirtió este asentamiento en una ciudad-balneario con cierto auge a mediados del siglo XIX. En el último tercio del siglo XIX, el carbón (hulla) y, algo después, ya en la primera mitad del siglo XX, las pizarras bituminosas, ambos minerales existentes también en el subsuelo, se aprovecharon para la explotación minera y la producción energética, transformando a Puertollano en una ciudad minero-industrial. En un período más reciente, a mediados de los años 60 del siglo XX será el petróleo, en este caso traído del exterior para la industria (refino y petroquímica), y recientemente a finales del siglo pasado, el gas natural, igualmente importado para la producción termoeléctrica, las claves de su desarrollo económico industrial. En el cambio de siglo, sin dejar de albergar actividades mineras e industriales ciertamente en declive, la economía local ha dado un giro hacia el aprovechamiento de otros recursos naturales, la luz solar, para la producción de energías alternativas, aunque con un futuro incierto.

En una región caracterizada por un desarrollo industrial lento y tardío, Puertollano ha sobresalido como una "isla" que presentaba más semejanzas con los núcleos mineros del norte peninsular como Ponferrada, Langreo o Mieres (Tomé, 2010), por citar algunos ejemplos leoneses y asturianos, que con las capitales de su región (Toledo, Ciudad Real...), tradicionalmente terciarias. La espectacularidad del proceso de industrialización y urbanización le ha conferido su carácter distintivo.

5. BIBLIOGRAFÍA

- A.P. (Ayuntamiento de Puertollano) (1995). Elementos mineros conservados en la cuenca de Puertollano, vol. I y II. Puertollano (rústica).
- Benito, M. P. (2012). Territorio, paisaje y herencia industrial: debates y acciones en el contexto europeo. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 58/3, 443-457.
- Cañizares, M. C. (2001). El proceso de urbanización de la ciudad de Puertollano. Ciudad Real. Diputación Provincial de Ciudad Real.
- Cañizares, M. C. (2005). Territorio y Patrimonio Minero-Industrial en Castilla-La Mancha. Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Cañizares, M. C. (2011). Protección y Defensa del Patrimonio Minero en España. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XV/361, (1 de mayo). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-361.htm>.
- Cañizares, M.C. (2014). El entorno geográfico y el proceso de urbanización de la ciudad de Puertollano. In J.D. Delgado y M.F. Gómez Vozmediano (Coords.), *Historia de Puertollano* (pp. 371-393). Ciudad Real, Fundación Repsol.
- Cañizares, M.C. (2019). Explotación de pizarras bituminosas y patrimonio minero asociado en Puertollano (Castilla-La Mancha, España). *De Re Metallica*, 33, 51-62. <http://www.sedpgym.es/publicaciones/revista-de-re-metallica/>
- Cañizares, M. C. (2022). Evolución, crecimiento y proceso de urbanización de la ciudad industrial de Puertollano (Castilla-La Mancha, España). *Práctica Urbanística: Revista mensual de urbanismo*, 175, 1-15
- Delgado, J.D. y Gómez, M. F. (eds.) (2014). Historia de Puertollano. Ciudad Real, Intuición Grupo Editorial y Fundación Repsol.
- Gómez Vozmediano, M. F. (2000). La minería en el Valle de Alcudia y sus aledaños durante el antiguo régimen (1250-1860). *Campo de Calatrava*, 2, 77-190.
- Hercé, J.A. et al. (1998). Apuntes sobre arquitectura industrial y ferroviaria en Castilla-La Mancha 1850-1936. Guadalajara, Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla-La Mancha.
- Lara, C. y Arqués, F. (2015). Puertollano. Paisaje de la energía. *Ábaco. Revista de Cultura y Ciencias Sociales*, 4/86, 99-105.
- Laurin, M. y Soler-Gijón, R. (2006). The oldest known stegocephalian (Sarcopterygii: Temnospondyli) from Spain. *Journal of Vertebrate Paleontology*, (26)2, 284-299. [https://doi.org/10.1671/0272-4634\(2006\)26\[284:TOKSST\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1671/0272-4634(2006)26[284:TOKSST]2.0.CO;2)
- López-Morrel, M. A. (2003). Peñarroya: un modelo expansivo de corporación minero-industrial 1881-1936. *Revista de Historia Industrial*, 23, 95-135.

- Menasalvas, R. (2004). El Museo de la Minería e Industria de Puertollano. In M. Zarzalejos et al. (Eds.), *I Congreso de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha* (pp. 427-433). Valdepeñas, UNED.
- Panadero, M. y Pillet, F. (1999). Castilla-La Mancha. In J. M. García y J. A. Sotelo (Eds.), *El Estado de las Autonomías* (pp. 291-330). Madrid, Síntesis.
- Pardo, M. R. (coord.) (2000). Historia Económica de Castilla-La Mancha. Madrid, Celeste Ediciones.
- Peris, D. (2009). Escombrera Terri e Instalaciones de la SMMP. In P. Biel y G. Cueto (Coords.), *100 Elementos de Patrimonio Industrial en España* (pp. 182-183). Madrid, TICCIH, IPCE y CICEES.
- Pillet, F. (2010). La diversidad de Castilla-La Mancha: la comarcalización geográfica y sus municipios. In F. Cebrián, F. Pillet y J. Carpio (Eds.), *Las escalas de la Geografía: del mundo al lugar. Homenaje al profesor Miguel Panadero Moya* (pp. 25-48). Cuenca, Ediciones Universidad de Castilla-La Mancha.
- Pillet, F. y Cañizares, M. C. (eds.) (2017). Policentrismo y Áreas Funcionales de baja densidad. Una apuesta por la cohesión territorial en Castilla-La Mancha. Madrid, Síntesis.
- Pillet, F. et al. (2010). El Policentrismo en Castilla-La Mancha y su análisis a través de la población vinculada y el crecimiento demográfico. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XIV/321 (20 de abril). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-321.htm>.
- Ramírez, L. F. (1994). Historia de la Minería en Puertollano. Puertollano, Ediciones Puertollano.
- Silva, R. y Fernández Salinas, V. (2017). El nuevo paradigma del patrimonio y su consideración con los paisajes: conceptos, métodos y perspectivas. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 63/1, 129-151.
- Tomé, S. (2010). Langreo, Mieres, Ponferrada, Puertollano: cambios funcionales y morfológicos en ciudades minero-industriales. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XIV/336 (20 de septiembre). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-336.htm>.
- Viñas, C. y Paz, R. (1971). Relaciones Topográficas de los pueblos de España ordenadas por Felipe II. La provincia de Ciudad Real. Madrid, CSIC.
- VV.AA. (2014). Los antiguos trabajadores de Repsol miran al pasado y cuentan sus recuerdos. *La Voz de Puertollano* (22 octubre) <https://www.lavozdepuertollano.es/>
- Wagner, R.H., Delcambre-Brousmitche, C. y Coquel, R. (2003). Una Pompeya Paleobotánica: historia de una marisma carbonífera sepultada por cenizas volcánicas. In R. Nuche (Ed.), *Patrimonio Geológico de Castilla-La Mancha*. Madrid, Enresa.

CAMPO DE CALATRAVA: MANUFACTURAS, INNOVACIÓN Y AGROINDUSTRIA

Ángel Raúl Ruiz Pulpón

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Castilla-La Mancha

1. INTRODUCCIÓN AL TERRITORIO: ALMAGRO

Una vez abandonado el casco urbano de Ciudad Real, nos dirigimos, rumbo sureste, hacia la ciudad de Almagro a través de la autovía CM-45 (del IV Centenario), inaugurada en el año 2005. Estamos atravesando la comarca geográfica del Campo de Calatrava por su parte más oriental, siendo visibles los elementos más característicos de sus paisajes. En general, hablamos de una unidad morfoestructural basada en el predominio de morfologías y de materiales propios de la orogenia hercínica, que albergan en su interior cuencas locales rellenas de sedimentos más recientes que han sido alterados por un número importante de manifestaciones volcánicas. El resultado es un territorio de variada naturaleza litológica, de una altitud media moderada, y con preeminencia de formas de relieve ligeramente onduladas y salpicadas de complejos lagunares asociados, sobre todo, a la mencionada actividad volcánica desarrollada a lo largo del Neógeno y del Cuaternario, con una temporalidad comprendida entre los 7,5 millones de años del Morrón de Villamayor de Calatrava (Ancochea y Huertas, 2021) y los 5.600 años, ya dentro del Holoceno (Becerra, 2013).

Desde el punto de vista de los usos del suelo, observamos durante el trayecto un policultivo de vid, olivar y cereales, junto a pequeñas manchas de almendro y de encinar que suelen alternarse con dehesas cerealísticas para las labores de pastoreo, principalmente de ganado ovino. Estos usos se estructuran en explotaciones familiares agrarias de pequeñas dimensiones, predominando los aprovechamientos de secano frente al aumento reciente de las parcelas dedicadas al regadío que emplean, principalmente, recursos hídricos de origen subterráneo.

En la comarca tiene especial significado la ciudad de Almagro (8.907 habitantes en 2022). Se trata de un centro político, religioso y cultural desde la Edad Media, aunque alcanzó su

esplendor durante el siglo XVI, una vez que el emperador Carlos V concedió a los banqueros alemanes de la familia Fugger la administración de los maestrazgos de la Órdenes de Almagro, entre los que se encontraba la concesión de los beneficios obtenidos de las minas de Almadén. Esta cesión originó que los administradores de los Fugger, las familias Wessel y Xedler, se ubicaran en Almagro, erigiendo oficinas y casas solariegas que aún perviven. La ciudad se consolidaría, así, en un centro económico y social de primer orden durante la Edad Moderna. En estas circunstancias, Almagro consiguió ser capital de la provincia entre 1750 y 1761, gracias a la labor de Juan Francisco Gaona, II Conde de Valparaíso y ministro de Fernando VI, que era natural de Almagro. Cuando Carlos III asumió la Corona, la capitalidad volvió a Ciudad Real, gracias a “los servicios ofrecidos a la monarquía” según la Cédula firmada por el citado Rey en 1761 (Pillet, 1996, p. 138). La capitalidad se intentó de nuevo, sin éxito, en 1837, junto a otras ciudades como Baeza, Barbastro, Calatayud y Vigo (Pillet, 1988, p. 659). Las razones para su desestimación fueron principalmente tres: la primera, por razones militares, ya que las guerras carlistas no favorecían el emplazamiento de las capitales en zonas excesivamente llanas; la segunda, la mejor accesibilidad de Ciudad Real para el cobro de los tributos; y la tercera, para no dar pábulo a otras iniciativas localistas que en el futuro pudieran reivindicar su capitalidad (Pillet, 1996, p. 139).

Actualmente la ciudad alberga un interesante Conjunto Histórico y Cultural con importante poder de atracción turística, sobresaliendo la herencia arquitectónica conventual, civil y religiosa de su casco urbano.

Figura 1. Plaza Mayor de Almagro



Fuente: M. Carmen Cañizares Ruiz

Entre las distintas muestras de patrimonio destacamos la plaza Mayor, de forma rectangular irregular y de inspiración centro europea (Figura 1); las numerosas casas nobiliarias (Condes de Valparaíso, o la de los administradores de los Fugger); conventos e iglesias como el de la Asunción y la Iglesia de San Agustín; y el antiguo Corral de Comedias, descubierto y restaurado en los años cincuenta del siglo XX a partir de la estructura original del siglo XVII. Sobresale también el Museo Nacional del Teatro relacionado con la celebración, desde 1983, del Festival Nacional de Teatro Clásico de Almagro.

Su cercanía y buenas comunicaciones con la capital de la provincia convierten a Almagro en la principal cabecera comarcal del Campo de Calatrava.

2. LA ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL CAMPO DE CALATRAVA

Las visitas de esta jornada se circunscriben dentro de las iniciativas llevadas a cabo por la “Asociación para el desarrollo del Campo de Calatrava”, que se constituyó en el año 2000 para gestionar un programa PRODER-2 de desarrollo rural. Tiene su sede en Almagro y está formada por 15 municipios: Aldea del Rey, Almagro, Ballesteros de Calatrava, Bolaños de Calatrava, Calzada de Calatrava, Cañada de Calatrava, Carrión de Calatrava, Granátula de Calatrava, Miguelturra, Moral de Calatrava, Pozuelo de Calatrava, Torralba de Calatrava, Valenzuela de Calatrava, Villanueva de San Carlos y Villar del Pozo. Recientemente han pedido su incorporación a la Asociación los municipios de Caracuel de Calatrava, Corral de Calatrava y Los Pozuelos de Calatrava.

Su estrategia de desarrollo local participativo (EDL) actual gira en torno a tres sectores “diana”: sector agroalimentario, cultural y turístico. Respecto al sector agroalimentario, la Asociación ha sido un agente clave a la hora de la puesta en marcha de distintas certificaciones agroalimentarias en el territorio, destacando la Denominación de Origen Protegida (DOP) del Aceite de Oliva Campo de Calatrava, la Indicación Geográfica Protegida (IGP) del Vino Campo de Calatrava y la adhesión a la estrategia de la IGP Berenjena de Almagro. La Asociación también lidera la organización de eventos de promoción de los diferentes productos agroalimentarios de la comarca, fusionando gastronomía y turismo en el marco de los 15 municipios pertenecientes al Grupo de Acción Local. Uno de los más destacables fue la primera edición de los “Sabores Calatravos”, celebrada en Bolaños de Calatrava en el año 2013, y con la participación de 20 empresas y más de 5.000 visitantes.

Respecto al sector turístico y cultural, sobresale la labor de dinamización social con entidades como el Centro Latinoamericano de Creación e Investigación Teatral, la fundación Festival de Almagro, y las asociaciones culturales “Pedro Almodóvar”, “Amigos del Patio de

Comedias” o “ITAIE”, dedicada al teatro. También merece mención su participación en el Centro de Estudios Calatravos, que tiene como finalidad el estudio y la divulgación de temas científicos, culturales, artísticos y humanos de los asentamientos que conforman parte de la comarca. De esta manera, la Asociación tiene presencia en actividades celebradas en los colegios, en las universidades populares y en otros centros educativos de la comarca. Además, se ha creado un módulo formativo que se imparte, entre otros, en los Talleres de Empleo organizados por la Asociación y en los que organizan Ayuntamientos como el de Almagro, Calzada de Calatrava, Granátula de Calatrava, o Torralba de Calatrava. Otras actividades culturales son la promoción de la Semana Santa Calatrava. Cada año se celebra la presentación de la Ruta en uno de los municipios de la zona, contando con una numerosa asistencia. Entre las expresiones más interesantes destaca el *Juego de las Caras* en el municipio de Calzada de Calatrava, realizado en Viernes Santo, cuyo origen reside en el sorteo de la túnica de Jesucristo entre los soldados romanos y que emplea monedas acuñadas del reinado de Alfonso XIII. Estos recursos han posibilitado su reconocimiento como Fiesta de Interés Turístico Nacional en 2016.

Por otra parte, y como muestra de la dinamización turística y de la colaboración público-privada, es necesario citar la puesta en valor del volcán de *Cerro Gordo* (Figura 2), en la que han participado activamente el propio Grupo, la empresa que explota la cantera LAFARGE HOLCIM, la Universidad de Castilla-La Mancha, el Ayuntamiento de Granátula de Calatrava y la Administración regional.

Figura 2. Volcán de Cerro Gordo (Granátula de Calatrava)



Fuente: M. Carmen Cañizares

Es el primer volcán musealizado de la Península Ibérica cuya explotación supone una oportunidad de ofrecer al visitante uno de los mayores atractivos al poder adentrarse en su cráter. Desde su apertura en abril de 2016, el Centro de Interpretación ha atendido a más de 10.000 visitantes. Consta de aparcamiento para autobuses y turismos, una pequeña cabaña para recepción de visitantes y un circuito cerrado con 10 paneles interpretativos (Escobar *et al.*, 2017, p. 467).

2.1. El Parque Cultural Campo de Calatrava

Uno de los Proyectos más interesantes desarrollados por la Asociación es el denominado “Parque Cultural del Campo de Calatrava”, que ejemplifica la apuesta de los actores locales por la revalorización del patrimonio natural y cultural de la comarca. Con una ambiciosa oferta de ocio, la Asociación es capaz de vincular esta revalorización de recursos con su capacidad para el estímulo empresarial, la creación de empleo, y la colaboración público-privada para la consecución de un mismo objetivo: el reforzamiento de la identidad comarcal a partir de la dinamización de las economías locales y del reconocimiento social de los habitantes del entorno. El hecho de que en el Proyecto participen todos los Ayuntamientos de la comarca y más de 40 empresas vinculadas con el sector alimentario, cultural, y de restauración, es una buena muestra de ello.

Las directrices y objetivos esenciales del Parque vienen determinados en la Carta fundacional, que persigue la consolidación de los logros territoriales, económicos, profesionales y sociales de la comarca a partir del fomento de un turismo eficiente, de calidad y competitivo, basado, entre otros aspectos, en la gestión de calidad turística, en el conocimiento de los gustos de los clientes, en la creación de una oferta turística específica, en la apuesta por la educación y la interpretación, en la contribución del turismo al mantenimiento del patrimonio, en la gestión e integración de los equipamientos turísticos, y en el control de la afluencia turística como fórmula razonada de conservación.

La oferta de ocio se estructura en una atractiva página web (Figura 3). Entre la variada información que ofrece, destaca el planteamiento de seis tipos de experiencias (cultural, enológica, familiar, gastronómica, naturaleza y turismo rural), cada una con sus respectivos itinerarios; y también, a través de la herramienta “Calatrava Explora”, la opción de 12 rutas temáticas que abarcan desde la artesanía, patrimonio natural y cultural, hasta el disfrute de las artes escénicas o la Semana Santa calatrava. También, la página web permite configurar experiencias personalizadas según las preferencias del viajante, combinando visitas de distintas

temáticas. En definitiva, nos encontramos ante una iniciativa ejemplar de colaboración multinivel que consigue reforzar la identidad comarcal.

Figura 3. Vista publicitaria del Parque Cultural Campo de Calatrava



Fuente: <https://www.calatravaparquecultural.es/>

2.2 Aspectos demográficos y socioeconómicos

El territorio que vamos a visitar muestra las tendencias generales que actualmente están afectando a las regiones rurales del interior peninsular, es decir, existencia de localidades de reducido tamaño; débil densidad de población; paulatino envejecimiento, sobre todo de las zonas rurales; valor nulo del crecimiento natural y pérdida de población rural agravada en dos periodos: durante los años del éxodo rural (década de los sesenta del siglo XX, principalmente), y en la actualidad, dentro de la conocida “segunda oleada de despoblación” asociada a los efectos de la crisis económica (Esparcia, 2021, p. 77). A pesar de esta tendencia, existe un hecho claramente diferencial: la significativa proximidad a Ciudad Real capital. Esta cuestión condiciona, inexorablemente, las relaciones intermunicipales y el comportamiento demográfico y socioeconómico de cada uno de los municipios, como veremos a continuación.

Tomando los datos de los últimos Censos (2001, 2011 y 2021), a nivel municipal tenemos comportamientos discordantes (Tabla 1). Entre 2001 y 2011, casi la mitad de los municipios perdieron población, siendo todos ellos de pequeño tamaño. Es una tendencia que contrasta con la ganancia demográfica que se produce, de forma generalizada, en gran parte de Castilla-La Mancha. De hecho, los municipios calatravos ganan más de 7.000 habitantes en este periodo debido a los significativos indicadores de Miguelturra (+4.237 hb., que supone casi un 40% más)

y Bolaños de Calatrava (+1.181 hb., un 7,5% más). Singular es la situación de Cañada de Calatrava, que cuenta con 37 vecinos más entre 2001 y 2021, consecuencia directa de la inmigración.

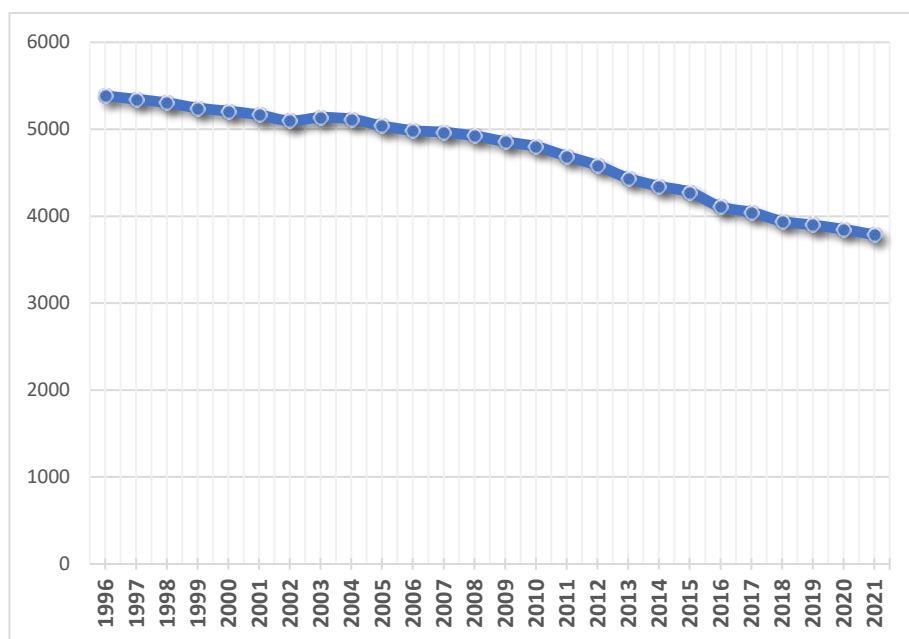
Tabla 1: Evolución demográfica de los municipios de la Asociación para el desarrollo del Campo de Calatrava (2001-2021)

Municipio	2001	2011	2021	Df. 2001-2011	Dif. 2011-2021	% cambio 2001-2011	% cambio 2011-2021
Aldea del Rey	2.168	1.969	1.598	-199	-371	-8,44	-16,93
Almagro	8.323	9.083	8.896	+760	-187	+7,57	-3,18
Ballesteros de Calatrava	556	464	370	-92	-94	-16,36	-19,35
Bolaños de Calatrava	10.978	12.159	11.992	+1.181	-167	+7,48	-1,18
Calzada de Calatrava	4.616	4.430	3.615	-186	-815	-3,45	-16,51
Cañada de Calatrava	78	115	105	+37	-10	+53,95	-10,26
Carrión de Calatrava	2.640	3.003	3.086	+363	+83	+13,84	+2,13
Granátula de Calatrava	1.020	896	719	-124	-177	-13,96	-17,84
Miguelturra	10.280	14.517	15.658	+4.237	+1.141	+39,89	+6,42
Moral de Calatrava	5.241	5.657	5.211	+416	-446	+7,85	-7,74
Pozuelo de Calatrava	2.576	3.204	3.623	+628	+419	+28,9	+10,32
Torralba de Calatrava	2.898	3.163	2.990	+265	-173	+9,04	-4,89
Valenzuela de Calatrava	793	770	658	-23	-112	-7,71	-13,58
Villanueva de San Carlos	448	378	280	-70	-98	-17,7	-22,07
Villar del Pozo	103	98	56	-5	-42	-12,61	-41,24
Asociación C. Calatrava	52.718	59.906	58.857	+7.188	-1.049	+12,71	-2,00

Fuente: INE (Elaboración propia)

Entre 2011 y 2021 apreciamos el decrecimiento generalizado de todas las localidades a excepción de Carrión de Calatrava (83 residentes más), Miguelturra (1.141 residentes más) y Pozuelo de Calatrava (con 419 más), éste último situándose a la cabeza respecto a porcentaje de cambio, con un 10% más de población intercensal. Las altas y bajas poblacionales evidencian, al menos, tres tendencias de comportamiento: la primera, de crecimiento, propia de los municipios que se encuentran bajo el ámbito de acción de la capital provincial; la segunda, de decrecimiento, de localidades de tamaño medio (entre 2.000 y 10.000 habitantes), con pérdidas que no suelen superar el 5% de sus efectivos (Almagro, Torralba de Calatrava o Moral de Calatrava). Es destacable el caso de Calzada de Calatrava (3.615 hb en 2021) que pierde hasta un 16,5% de sus efectivos en diez años. Por último, la pérdida de población se hace más ostensible en los municipios rurales (menos de 2.000 hb), con pérdidas comprendidas entre el 15% y el 40% de la población. Los casos más preocupantes son los de Villanueva de San Carlos y Villar del Pozo que agravan considerablemente su situación respecto al anterior periodo intercensal. La pérdida poblacional en los municipios más rurales la observamos en la Figura 4.

Figura 4. Evolución de la población en municipios por debajo de los 2.000 habitantes en la Asociación para el desarrollo del Campo de Calatrava



En los últimos veinticinco años, esta categoría de municipios ha perdido 1.598 habitantes. La evolución muestra algún signo breve de recuperación entre 2002 y 2003, momento en que nuestro territorio estaba experimentando un importante crecimiento, pero a partir de 2011, el decrecimiento se agrava de forma ostensible hasta llegar a los 3.786 habitantes en total.

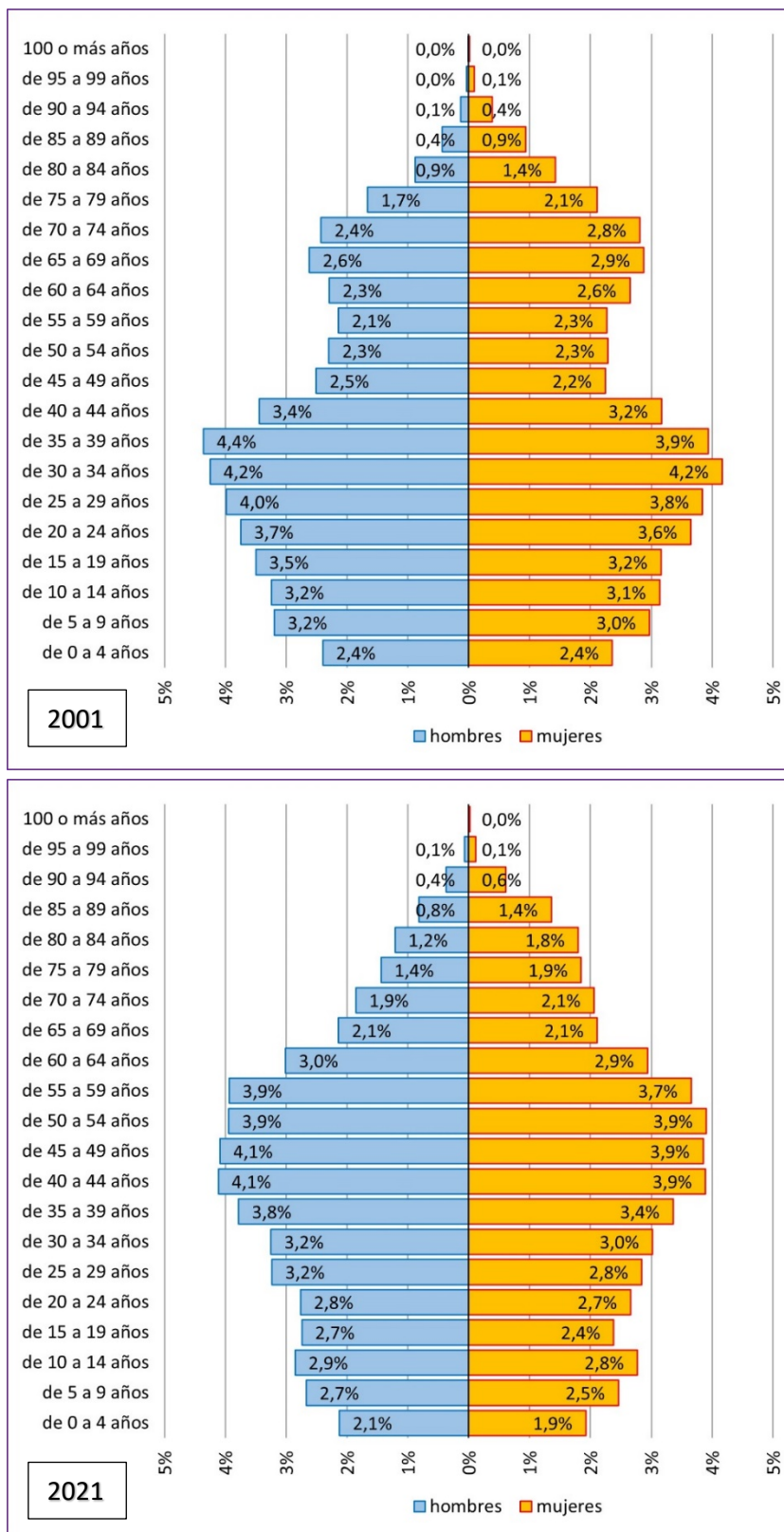
La estructura demográfica de este territorio es similar a la acontecida en la provincia de Ciudad Real o Castilla-La Mancha, es decir, histogramas regresivos basados en el acortamiento de las cohortes de edad joven, las clases huecas vinculadas con los no nacidos en la posguerra (a partir de cohortes de 60 a 64 años), ensanchamiento correspondiente al *baby boom* de la década de los sesenta del siglo XX (cohortes 35-39 años), e importancia del grupo de población viejo (+65 años) (Figura 5).

Las diferencias del histograma de 2001 son marcadas respecto al de 2021. Vemos como la regresión se agrava, pues en 2001 la tasa de juventud estaba en el 17,3%, mientras que en 2021 es ya del 14,8% (2,5 puntos porcentuales menos), si bien, es cierto que en 2021 se tiende hacia una estabilización entre las cohortes comprendidas entre los 5 y los 14 años, consecuencia del repunte de la fecundidad a principios del presente milenio.

El nuevo estrechamiento en el intervalo de 0 a 4 años coincide con el menor número de nacimientos experimentados en los peores momentos de la crisis económica. El grupo de población adulto (entre 15 y 64 años) muestra un cierto equilibrio entre ambos histogramas, si

bien hay varios hechos claramente diferenciadores: en primer lugar, la clase hueca o gran estrechamiento que se atisbaba en 2001 en los grupos de 50 a 59 años, consecuencia de los no nacidos en la posguerra, deja de ser visible en 2021.

Figura 5. Histogramas de población de los municipios de la Asociación



Fuente: INE. Elaboración propia

En segundo lugar, se observa la trascendencia de las cohortes de edad comprendidas entre los 45 y 59 años en 2021, fruto de la generación nacida en el *baby boom* de los años sesenta, aunque vemos como han ido perdiendo importancia porcentual, consecuencia de las migraciones de población adulta. En tercer lugar, percibimos como los adultos más jóvenes, comprendidos entre los 20 y los 35 años, son bastantes menos porcentualmente en 2021. Estos intervalos responden a los mismos individuos que se encontraban en regresión veinte años antes y también a la población que ha emigrado y, por consiguiente, no viene computada.

El grupo de edad de más de 65 años supone el 17,8% de la población en 2021, lo que evidencia su protagonismo actual. El envejecimiento es un fenómeno que responde a dos realidades: en primer lugar, diferenciamos un envejecimiento asociado al aumento de la esperanza de vida, fruto de la calidad asistencial de las sociedades desarrolladas y que puede encontrarse tanto en ámbitos rurales como en urbanos; y, en segundo lugar, los procesos continuados de emigración en áreas rurales han agravado un tipo de envejecimiento vinculado a la falta de reemplazo generacional, consecuencia de la pérdida de población joven. No obstante, la conquista de la esperanza de vida puede colegirse, directamente, del comentario del grupo de los “superviejos” o personas de más de 85 años. En nuestro caso, la ganancia es de 1,2 puntos porcentuales más. El significativo aumento general de la esperanza de vida, derivado de la democratización de la supervivencia hasta edades muy maduras, es un signo de “población eficiente” a juicio de numerosos demógrafos. El análisis detallado de los histogramas nos descubre como el porcentaje de población anciana ha descendido un punto porcentual, lo que sin duda supone una novedad importante respecto al análisis diacrónico de cualquier histograma provincial o regional, debido, pensamos al significativo peso relativo que está alcanzado la población en adulta en los municipios urbanos del Grupo de Acción Local.

En definitiva, nos encontramos con una evolución estructural hacia un modelo demográfico más maduro, como lo demuestra que la edad media se haya incrementado en 3,4 años en veinte años, consecuencia del descenso de número de jóvenes, del incremento del grupo adulto (del 63,8% al 67,4%), y con la excepcionalidad de que la población mayor de 65 años haya crecido un punto porcentual.

Respecto a la situación de los sectores de actividad económica (Tabla 2), los municipios reflejan una pérdida de peso del sector agrario concretada en más de 2,5 puntos porcentuales. En ese sentido, el proceso de desagrarización es una tendencia dominante en las sociedades europeas desde mediados del siglo XX, en consonancia con la consolidación del fenómeno industrial y el crecimiento urbano. La debilidad del sector agrario es una constante en los enclaves de mayor tamaño como Miguelturra (4,5%, en 2021) o Almagro (9,3%), mientras que está muy presente en municipios rurales como Aldea del Rey (43,4%) o Granátula de Calatrava

(50,2%). Entre esta esta clase de localidades distinguimos dos tendencias: una, de incremento porcentual de la agricultura, como ocurre en Aldea del Rey, Ballesteros de Calatrava o Villar del Pozo; y otra, de pérdida porcentual de ocupados, como pasa en Valenzuela de Calatrava o Villanueva de San Carlos, donde ha habido un aumento exponencial en el sector servicios. En todo caso, deducimos la importancia estructural del sector agrario, ya que la mitad de sus municipios cuentan con más del 20% de sus ocupados en la agricultura.

Tabla 2: Sectores económicos de actividad (2011-2021)

Municipio	Sector Agrario (%)		Industria y construcción (%)		Servicios (%)		Tasa de paro (%)	
	2011	2021	2011	2021	2011	2021	2011	2021
Aldea del Rey	40,54	43,37	32,97	20,99	26,49	31,49	12,43	14,99
Almagro	5,78	9,35	28,57	29,2	65,65	60,46	14,94	15,87
Ballesteros de Calatrava	17,28	21,92	24,69	24,66	58,02	42,47	26,57	22,97
Bolaños de Calatrava	28,55	20,22	33,62	31,89	37,83	44,74	15,42	13,51
Calzada de Calatrava	25,34	24,73	22,83	24,73	51,83	45,68	18,49	20,94
Cañada de Calatrava	30	25	10	16,67	60	50	9,86	10,45
Carrión de Calatrava	11,95	10,71	36,62	15,62	51,43	71,88	17,46	15,84
Granátula de Calatrava	47,55	50,26	11,89	4,1	40,56	38,46	20,28	18,71
Miguelturra	4,55	4,57	27,97	17,01	67,49	77,37	15,12	14,31
Moral de Calatrava	38,28	30,06	28,79	28,74	32,93	36,33	18,39	15,87
Pozuelo de Calatrava	15,3	14,65	46,51	42,45	38,19	40,73	17,93	17,01
Torralba de Calatrava	9,85	9,39	27,41	33,52	62,74	55,68	14,69	14,6
Valenzuela de Calatrava	31,91	16,67	25,53	14,29	42,55	57,94	16,73	15,25
Villanueva de San Carlos	50,98	29,17	9,8	2,78	39,22	59,72	11,16	10,53
Villar del Pozo	2,17	14,29	19,57	14,29	78,26	57,14	11,11	14,29
ASOCIACIÓN C. CALATRAVA	18,29	15,9	30,4	26,66	51,32	54,84	15,97	15,27

Fuente: INE. Elaboración propia

Respecto al sector de la industria y construcción, los ocupados descienden casi 4 puntos porcentuales desde 2011, para situarse, en la actualidad, con el 26,6% de los ocupados. Estos indicadores habrá que ponerlos en relación con el reajuste de los mercados de la construcción, ya que, a excepción de Torralba de Calatrava, todos los municipios pierden ocupados de forma moderada. El caso más ilustrativo es el de Carrión de Calatrava, que pierde 21 puntos porcentuales respecto a 2011, suponemos siguiendo esta casuística.

En lo que concierne al sector servicios, representa a más de la mitad de los ocupados con el 54,8% en 2021. A pesar del leve incremento, los municipios presentan una importante heterogeneidad de comportamientos que oscilan desde descensos moderados (Almagro o Calzada de Calatrava), descensos bruscos (Villar del Pozo), o incrementos significativos (Carrión de Calatrava), motivados por la cercanía a la capital provincial, el reajuste de la oferta turística,

o la falta de diversificación económica, en general. Por último, respecto a la tasa de paro, los guarismos se mueven en torno al 15% con situaciones de distinta naturaleza. Encontramos núcleos rurales con las menores y mayores tasas de paro, tal y como ocurre en Villanueva de San Carlos (10,5%) o en Ballesteros de Calatrava (23%).

En conclusión, hablamos de un conjunto de municipios que, a pesar de su cercanía a la capital provincial, no muestran unos indicadores generales desde el punto de vista demográfico positivos. Junto a la insuficiencia del crecimiento natural, que es negativo desde 2013, se le une la debilidad de los saldos migratorios, que sólo resultan positivos en los municipios más dinámicos. Esta situación se completa con la difícil situación demográfica de los municipios rurales, que coinciden, en su mayoría, con los de menor dinamismo socioeconómico. Las localidades por debajo de los 5.000 habitantes han perdido el 13% de su población en los últimos diez años, mientras que los que se sitúan por debajo de los 2.000, han perdido en torno a un 20% de su población. La situación demográfica, social y económica de esta clase de municipios es preocupante, sobre todo en aquellos que están por debajo del -2% de crecimiento real en los últimos diez años. Estas áreas ofrecen muy pocas posibilidades para el reemplazo generacional, abocándolas al despoblamiento a medio plazo. La posibilidad de dinamización socioeconómica y demográfica de estos territorios también se ve comprometida por las elevadas tasas de paro, por el menor valor económico de sus actividades productivas y por el menor nivel de ingresos per cápita.

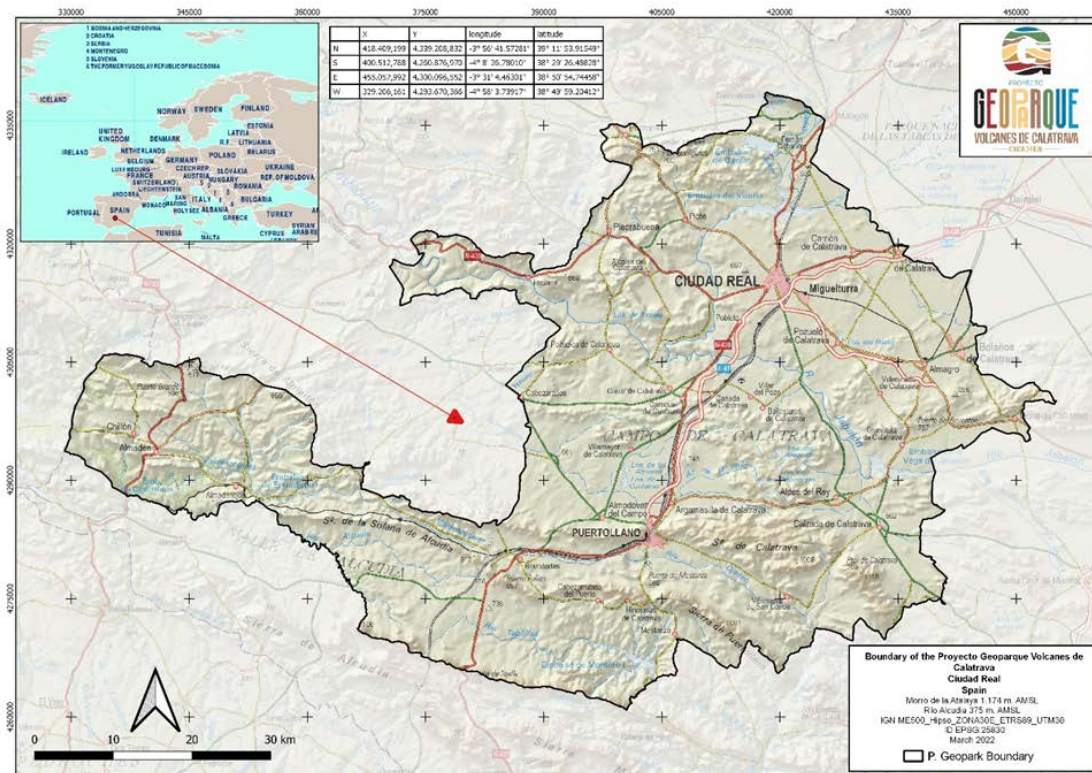
3. PROYECTO GEOPARQUE “VOLCANES DE CALATRAVA. CIUDAD REAL”

Una gran oportunidad para revitalizar la comarca del Campo de Calatrava se ha presentado en junio de 2022 con el concurso ante la Comisión Nacional Española de Cooperación con la UNESCO de una parte del territorio de la provincia de Ciudad Real (en el que se inserta esta comarca) para convertirse en futuro Geoparque. Un territorio que se extiende, además, por parte de las comarcas de Los Montes de Toledo y Ciudad Real, y Sierra Morena y Valle de Alcudia) abarcando 4.383,71 Km² de extensión y 40 municipios (Figura 6). En él, el volcanismo y su singularidad geológica se plantea como hilo conductor, de ahí su nombre.

La posibilidad de convertirse en el Geoparque número 16 en España y de integrarse en la Red Europea y en la Red Global de Geoparques se centra en que su principal potencial sería aportar a la representación de los geoparques mundiales, un hecho geológico tan relevante como son los volcanes en el interior de la Península Ibérica, que han condicionado la vida humana durante un período de tiempo considerable. De hecho, “el rasgo más importante que diferencia este proyecto de otros geoparques existentes en el territorio español es el gran

intervalo de edad que aquí aparece representado, de más de 600 Millones de años” (Gallardo, 2022, p. 36), ya que integra varios contextos geológicos de relevancia mundial como las Mineralizaciones de mercurio de la región de Almadén, el Carbonífero en la zona de Puertollano y, sobre todo, el Volcanismo Neógeno y Cuaternario en el Campo de Calatrava. Un territorio, de enorme riqueza, en la que los volcanes han sido olvidados en la geoconservación por las administraciones públicas, e incluso muchos de ellos han sido y son explotados (Becerra-Ramírez *et al.*, 2020), a pesar de las continuas demandas de conservación realizadas desde el ámbito científico-académico.

Figura 6. Territorio incluido en el Proyecto Geoparque “Volcanes de Calatrava. Ciudad Real”



Fuente: <https://www.proyectogeoparquevolcanesdecalatrava.es/>

La Región Volcánica del Campo de Calatrava es el mayor campo volcánico de la península Ibérica y presenta una compleja historia volcánica, con más de 360 volcanes basálticos monogénicos desarrollados en erupciones efusivas, estrombolianas e hidromagmáticas (Becerra-Ramírez *et al.*, 2022). Sus erupciones se derivaron de magmas alcalinos con eventos de baja explosividad, con tres manifestaciones diferentes: 1. La emisión de piroclastos (conos de ceniza y coneletes escoriáceos) y flujos de lava; 2. Algunos eventos hidromagmáticos, que dan lugar a la formación de amplios cráteres y flujos piroclásticos originando el complejo de

humedales de origen volcánico (maares) más importante de la Europa Continental, cuya biodiversidad y riqueza paisajística es de relevancia internacional (Gosálvez *et al.*, 2021); y 3. La actividad volcánica remanente relacionada con la emisión de gases (CO₂), fuentes termales (hervideros) y fuentes de agua carbónica (fuentes agrias). La diversidad de morfologías volcánicas, en función de su génesis y modelado, como castillejos, cabezos, lagunas, etc. (Becerra-Ramírez *et al.*, 2021, p. 1044), conforma una de las principales fortalezas del Proyecto.

Figura 7. Monumento Natural del Morrón de Villamayor



Fuente: M. Carmen Cañizares

4. INNOVACIÓN EN EL CAMPO DE CALATRAVA

Dentro de las numerosas iniciativas empresariales en las que ha colaborado la Asociación para el desarrollo del Campo de Calatrava destacamos dos que ejemplifican significativamente la apuesta por el territorio, por la tradición y por la innovación: Fruncidos Conde y OlivaPalacios S.L., ambas en el entorno del municipio de Almagro.

4.1 Fruncidos Conde (Almagro, Ciudad Real)

La primera iniciativa es representativa de la importante tradición histórica del encaje de bolillos en toda la comarca. Existen numerosas fuentes históricas y documentales que así lo atestiguan. Por ejemplo, el Diccionario de Madoz de 1850 recogía que “...*La principal industria que hay en Almagro es la fabricación de blondas y encajes, que ha adquirido justa celebridad en toda la península, compitiendo con los tejidos extranjeros de esta clase...*”. El Diccionario también mencionaba la dedicación a estas labores de mujeres de otros municipios colindantes, como las 1.200 encajeras de Puertollano, (el 43% de la población), o las 1.500 de Torralba de Calatrava (el 37% de la población), por lo que prácticamente suponía que todas las mujeres y niñas trabajaban en estas tareas (Sarasua, 1995).

Dentro de esta tradición se sitúa la empresa Fruncidos Conde, de tipo familiar, que fue fundada en marzo de 1981 por el padre del actual gerente, quien había sido vendedor de bolillo mecánico y de tiras bordadas en varias empresas catalanas. En vista de la demanda existente en el mercado y de las posibilidades de negocio que se planteaban, decidió, tras más de 30 años de experiencia en el sector, invertir todos sus ahorros para montar su propia empresa de fabricación. Comenzó junto con su mujer a coser puntillas de nylon y confeccionar cuellos elaborados a mano con puntillas. Poco tiempo después, Pablo López, el actual gerente, se incorporó a la empresa familiar, llevando a cabo tareas de administración. Fue entonces cuando a principios de la década de los años 90, Pablo tomó las riendas de la fábrica e introdujo en ella la mecanización, dejando en un segundo plano la fabricación artesanal, con el fin de simplificar el proceso y abaratar costes.

La Asociación para el Desarrollo del Campo de Calatrava concedió una subvención por valor de 200.000 euros para la adquisición de maquinaria textil. La Asociación vio una doble oportunidad en esta iniciativa: por un lado, se permitía que la empresa se adaptara a las nuevas tecnologías y a las necesidades de producción industrial; y por otro, se trataba de impedir que se perdiera la tradición artesanal textil de Almagro, basada en el encaje de bolillos, y que poco a poco había ido perdiendo relevancia en la comarca. Esta subvención ofreció a la empresa la posibilidad de ampliar su sección de encaje de bolillos industrial, consiguiendo con ello, posicionarse como un referente a nivel nacional en la fabricación de adornos. Actualmente, esta fábrica cuenta con 26 empleados, la mayor parte de ellos de la localidad almagraña, que desempeñan su labor en las distintas secciones de cinta bies, de nylon fruncido, de puntada decorativa, de bordado fruncido, de corte plano, de ondulina, de confección y de encaje de bolillo, además de 10 colaboradores exteriores que siguen confeccionando labores de baberos de punto de cruz, cuellos y toallas. La subvención ha permitido adquirir 20 máquinas más de bolillo mecánico, cuyo coste medio oscila los 40.000 euros por ejemplar. Pablo López explica que realizan el mismo trabajo del encaje de bolillo artesanal y tradicional de Almagro, pero “aplicado al siglo XXI” con unos principios productivos y una clara evolución. “Una encajera hace manualmente un metro de encaje trabajando de sol a sol y cobra unos 30 o 40 euros. Nosotros, aunque no con ese mismo toque especial, simplificamos el proceso consiguiendo un coste de 40 céntimos el metro”, señala Pablo.

Según explica el gerente, esta maquinaria no es “nada nueva” pues, las primeras máquinas de bolillo mecánico que se crearon datan de 1851 y surgieron como una necesidad de la evolución de la sociedad para sustituir procesos manuales de carretes de hilo. Sin embargo, las 30 máquinas con las que cuentan actualmente son de última generación, tienen informática

aplicada y trabajan con diseño gráfico, lo que permite crear multitud de diseños y acabados en el encaje, que después acabarán planchados y envasados para su venta en tablillas.

Figura 8. Detalles de fruncidos



Fuente: <https://www.facebook.com/FFruncidosCondes/>

Cabe señalar que Almagro alberga el Museo Municipal del Encaje y Blonda situado en su Plaza Mayor. Gracias a las donaciones de numerosos almagreños, el Museo abre sus puertas en 2004 con el apoyo fundamental del Ayuntamiento de Almagro y el Gobierno Regional. Entre las donaciones más importantes destaca la de los herederos de D. Toribio Martínez, compuesta por piezas de diferentes épocas y formas. Se muestran piezas confeccionadas de encaje de bolillos, con variedad de formas: lenzado, medio punto, guipur, etc. Los fondos del museo se completan con una muestra de trabajos de encaje realizados con seda natural descruzada, la Blonda, con cuya técnica se realizan pañuelos, velos, abanicos y la famosa “Mantilla de Almagro”. Por último, vale la pena destacar la sección dedicada a los utensilios propios del trabajo del encaje, como las almohadillas, los picaos, los bolillos, etc.

4.2 Almazara OlivaPalacios (Bolaños de Calatrava, Ciudad Real)

La siguiente experiencia se basa en la puesta en valor de la industria agroalimentaria. Junto a la existencia de la Indicación Geográfica protegida “Berenjena de Almagro” y la dinamización en torno a una IGP específica de vino para la comarca mencionadas anteriormente, se une la D.O.P. Aceite del Campo de Calatrava, certificación donde se desarrolla la siguiente la visita. La D.O.P. se fundó en 2008 y ocupa más de 22.000 hectáreas de olivos de las variedades

Cornicabra y Picual. Cuenta con siete almazaras distribuidas en los municipios de Almagro, Bolaños de Calatrava, Granátula de Calatrava y Moral de Calatrava.

La calidad y especificidad del aceite del Campo de Calatrava debe mucho a las condiciones geográficas del entorno (Figura 9). Siguiendo el Pliego de Condiciones de la D.O.P., se subraya la significación de los suelos calizos de profundidad media, de las condiciones termohídricas, y de la ubicación de la comarca como principales factores diferenciadores. La comarca se convierte, así, en un lugar de transición entre dos zonas de producción monovarietal: la provincia de Toledo con la variedad de aceituna Cornicabra; y la de Jaén, con la variedad Picual, que permite un ensamblaje natural como seña de identidad. Además, los materiales volcánicos se ensalzan como protagonistas en la obtención de excelentes aceites de oliva virgen extra (AOVE), siendo este aspecto edáfico un elemento más de diferenciación, pues el color oscuro de los suelos condiciona una mayor absorción de radiación solar, propiciando mayor temperatura en el suelo y generando, en consecuencia, suelos más tempranos para el desarrollo del cultivo.

Figura 9. Paisaje olivarero del Campo de Calatrava



Fuente: Rafael Becerra Ramírez

De estos condicionantes geográficos esenciales participa OlivaPalacios S.L., empresa agroalimentaria familiar que dedica 280 hectáreas al cultivo del olivar en las inmediaciones de Almagro y Bolaños de Calatrava. En principio dedicada a los cereales, en 2009 se decidió plantar olivo de la variedad Picual y también una parte de Arbequina para producir AOVE de la máxima calidad. Según Raúl Mora, gerente de esta empresa, se optó por la variedad Picual por su estabilidad y por su potencial de comercialización. De hecho, Madrid es el principal mercado

nacional, mientras que la exportación se realiza, esencialmente, a países asiáticos como Taiwán, Corea, Singapur, China o Japón.

La almazara apuesta por la innovación y por la sostenibilidad, elaborando un AOVE prácticamente artesano, priorizando la calidad sobre la maximización de la producción y el ahorro de costes. Tanto esfuerzo se ha visto gratamente recompensado al ser nombrados, por quinto año consecutivo, como el nº1 en el ranking mundial de aceite de oliva EVOO World Ranking en variedad de aceituna Picual, la más extendida en el mundo, además de veinticinco premios internacionales de prestigio durante esos años. Además, la empresa forma parte de la Asociación QvExtra Internacional, que integra a los principales productores de aceite de oliva español, que exige el cumplimiento íntegro de requisitos estrictos sobre procesos, protocolos y estándares de producción de aceite de oliva virgen extra de calidad.

El AOVE “Palacio de los Olivos” es el producto principal (Figura 10). En las notas de cata facilitadas por la empresa en su página web, se destaca la intensidad aromática del aceite, en el que predominan aromas herbáceos. En boca deja un sabor a fresco, limpio y con atributos positivos de amargo y picantes moderados.

Figura 10. Aceite Palacio de los Olivos



Fuente: <https://olivapalacios.es/producto/palacio-de-los-olivos-250-ml/>

Las técnicas de cultivo empleadas son esenciales a la hora de determinar la calidad del producto final. Por ejemplo, se utiliza un sistema de laboreo bajo el olivo que supervisa la absorción del agua y su conservación, la degradación y el riesgo de erosión del suelo, la cantidad de materia orgánica y residuos vegetales/animales, y la facilidad de que el olivo contraiga enfermedades. Otras técnicas se basan en la recolección mecanizada con *buggies*; el control de la nutrición y la poda, y el programa de abonado racional, con abonos de distinta concentración de nutrientes, según las necesidades nutritivas y el ritmo de absorción de estos a lo largo de las distintas fases vegetativas del olivo.

La campaña empieza con la recolección de la aceituna, que se inicia a finales de octubre y se prolonga hasta mediados de noviembre (unos 20-25 días), haciendo tandas de recolección en función de su maduración gradual y óptima, y según la zona del olivar y sus condiciones de suelo y clima. Se recoge la aceituna justo antes de que pase de color verde a envero (moradito). Se denomina “recolección temprana” y no significa que se recoja antes, sino en la fase temprana de maduración. Solo se recolectan aceitunas frescas y sanas de vuelo (nunca de suelo), y mediante modernos equipos de recolección. En ese sentido, la mayoría de la aceituna se recoge mediante estos *buggies* o tractores con un brazo vibrador que se acopla a las ramas y troncos de los olivos. Una vez recogidas las aceitunas son transportadas rápido y en pequeñas cantidades a la almazara para mantener todo su frescor, evitando que por su apilamiento en los remolques o por altas temperaturas empiecen a fermentar, oxidarse de manera natural, a “atrojarse” y, por ello, pierdan propiedades aromáticas, de sabor o nutritivas, o que darían lugar a malos olores. El tiempo que transcurre desde que se recoge la aceituna hasta que entra en el molino no supera la media hora, por lo que se certifica el cuidado de todo el proceso de recolección, transporte y elaboración.

5. BREVES CONCLUSIONES

Las dos experiencias escogidas en la comarca del Campo de Calatrava exponen el significado de la industria endógena en la activación e innovación de los saberes tradicionales que perviven y han pervivido en el territorio. En el caso de Fruncidos Conde, a partir de la mecanización y de la aplicación de softwares específicos para la emulación del trabajo manual de las encajeras de bolillos, de gran tradición histórica y cultural; y en el caso de OlivaPalacios, en la consideración de los factores geográficos y agronómicos a la hora de obtener un producto de la máxima calidad y con alto valor añadido.

Estas visitas, junto a las planteadas el día anterior en el entorno de la ciudad de Puertollano, ofrecen una visión de los procesos económicos que intervienen en parte de los espacios rurales de la provincia de Ciudad Real: desde la capacidad de adaptación de la industria

petroquímica a nuevas estrategias energéticas, hasta la movilización y dinamización de agentes locales en torno a sus recursos productivos, tal y como se ha comprobado en la comarca calatrava.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Ancochea, E. y Huertas, M. J. (2021). Radiometric ages and time–space distribution of volcanism in the Campo de Calatrava Volcanic Field (Iberian Peninsula). *Journal of Iberian Geology*, 47(1), 209-223.
- Becerra-Ramírez, R. (2013). Geomorfología y geopatrimonio de los volcanes magmáticos de la Región Volcánica del Campo de Calatrava. Tesis doctoral. Ciudad Real, Universidad de Castilla-La Mancha.
- Becerra, R.; Escobar, E.; González, E. y Gosálvez, R.U. (2009). Volcanes y paisajes en el Campo de Calatrava. In E. González; J.L. García Rayego; M. Peinado y A.R. Ruiz Pulpón, A.R. *Itinerarios geográficos y paisajes por la provincia de Ciudad Real* (pp. 106-134). Ciudad Real, Diputación Provincial.
- Becerra-Ramírez, R., Gosálvez, R.U., Escobar, E., González, E., Serrano, M. y Guevara, D. (2020). Characterization and Geotourist Resources of the Campo de Calatrava Volcanic Region (Ciudad Real, Castilla-La Mancha, Spain) to Develop a UNESCO Global Geopark Project. *Geosciences*, 10 (11: 441). <https://doi.org/10.3390/geosciences10110441>
- Becerra-Ramírez, R., Gosálvez, R.U., Escobar, E., González, E. y Dóniz-Páez, J. (2021). Los geositios volcánicos como base de la promoción turística en el Proyecto de Geoparque “Volcanes de Calatrava. Ciudad Real”. In *Libro de trabajos aportados al XVII Congreso de la Asociación Española de Geografía. Eje Temático 3* (pp. 1041-1057). La Laguna. [file:///C:/Users/mcarmen.canizares/Downloads/XXVII Congreso-Geograf%C3%ADa 2021 3.pdf](file:///C:/Users/mcarmen.canizares/Downloads/XXVII%20Congreso-Geograf%C3%ADa%202021%203.pdf).
- Becerra-Ramírez, R., Dóniz-Páez, J. y González, E. (2022). Morphometric Analysis of Scoria Cones to Define the ‘Volcano-Type’ of the Campo de Calatrava Volcanic Region (Central Spain). *Land*, 11(6), 917. <https://doi.org/10.3390/land11060917>.
- Escobar, E., González, E., Gosálvez, R., Becerra-Ramírez, R. y Dóniz-Páez, J. (2017). Centro de interpretación del volcán cerro gordo como ejemplo de dinamización económica en el Campo de Calatrava (Ciudad Real, España). In I. Carcavilla et al. (Eds.), *Patrimonio geológico, gestionando la parte abiótica del patrimonio natural* (pp. 467-473). Madrid, IGN.
- Esparcia, J. (2021). La despoblación: emergencia y despliegue de políticas públicas en Europa y en España. In Grupo de Geografía Rural de la Asociación Española de Geografía (Ed), *Espacios*

rurales y retos demográficos: una mirada desde los territorios de la despoblación, (pp. 75-149). Universidad de Valladolid.

Gallardo, J.L. (2022). Proyecto Geoparque “Volcanes de Calatrava. Ciudad Real”. Magma, Mercurio y Carbón. *Aragonito*, 32, 35-39.

Gosálvez, R.U. Becerra, R.; Escobar, E.; González, E. y Dóniz, J. (2021). Los maeres de Ciudad Real: una propuesta de Georuta urbana en el marco del Proyecto de Geoparque “Volcanes de Calatrava. Ciudad Real”. In Libro de trabajos aportados al XVII Congreso de la Asociación Española de Geografía (pp. 981-996). La Laguna. file:///C:/Users/mcarmen.canizares/Downloads/XXVII_Congreso-Geograf%C3%ADa_2021_3.Pdf.

Pillet, F. (1988). La ciudad de Almagro: evolución de la estructura de la propiedad urbana. *Estudios Geográficos*, 193, 657-670.

Pillet, F. (1996). Geografía Humana. In VVAA *Ciudad Real y su provincia*. Tomo 1 (pp. 133-244). Sevilla, Ed. Gever.

Sarasua, C. (1995). La industria del encaje en el Campo de Calatrava. *Arenal*, 2(2), 151-174.

RECURSOS WEB:

<https://www.campodecalatrava.com/> Asociación para el Desarrollo del Campo de Calatrava

<https://fruncidoscondes.com/> Fruncidos Conde

<https://olivapalacios.es/> Oliva Palacios

<https://www.calatravaparquecultural.es/> Parque Cultural Campo de Calatrava

<http://www.almagro.es/museos/museo.htm>. Museo del Encaje y la Blonda de Almagro

