

# DESPOBLACIÓN RURAL

SOLUCIONES EN EL MARCO DE LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA



# DESPOBLACIÓN RURAL

SOLUCIONES EN EL MARCO DE LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA

## Grupo de investigación AURS (Agenda Urbana y Retos Sociales)

num. PC01/0720

Universidad CEU San Pablo (USPCEU)

PROYECTO FINANCIADO POR:

IV CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS EN CONSOLIDACIÓN

CEU - BANCO SANTANDER

## Despoblación rural. Soluciones en el marco de la Agenda Urbana Española

Juan Manuel Ros García, coordinador científico

Adela Salas Ruiz, coordinadora editorial

## Autores participantes en la publicación miembros del grupo AURS

Juan Manuel Ros García (Investigador Principal)

Luis Perea Moreno

Juan Arana Giralt

Eduardo López Ramírez

María Jesús Lago Ávila

Adela Salas Ruiz

## Autores participantes en la publicación colaboradores externos

Antonio López Peláez (UNED)

Marta Lora-Tamayo Vallvé (UNED)

Pablo Martínez Anguita (URJC)

Sara Izquierdo Álvarez (USPCEU)

## Con la colaboración de:

### Observatorio Demográfico CEU

### Diputación de Málaga

Natacha Rivas Campos, Vicepresidenta cuarta y Diputada de Innovación Social y Despoblamiento. Diputación Provincial de Málaga

Resurrección Hernández Gómez, Jefa de la Unidad de Innovación Social y Despoblamiento. Diputación Provincial de Málaga

### La Noria, fuente de innovación social

## Edita

conarquitectura ediciones

## Edición a cargo de

Juan Manuel Ros García

Adela Salas Ruiz

Enrique Sanz Neira

## Diseño y maquetación

Pedro Ibáñez Albert

Alicia Martínez Chicano

Inés Martín Contra

## Ilustración cubierta

Enín García Romero



CEU  
Universidad  
San Pablo



Observatorio  
Demográfico CEU



## Impresión

MqL

Madrid, abril 2021

I.S.B.N.: 978-84-120768-9-9

Depósito legal: M-11495-2021

© De los textos y la imágenes, sus autores

Ros García, J. M., Perea Moreno, L., Salas Ruiz, A., Arana Giralt, J., Izquierdo, S., Lago, M. J., López Ramírez, E., Lora-Tamayo Vallvé, M., López Peláez, A., y Martínez Anguita, P. (2021). Despoblación rural. Soluciones en el marco de la Agenda Urbana Española. Ed: conarquitectura ediciones. ISBN 978-84-120768-9-9

# Índice

<b>PRÓLOGO: Reto Demográfico, reto ineludible</b> .....	4
<b>PRIMERA PARTE: El reto del despoblamiento</b> .....	8
1.1. Pueblos y ciudades más humanos.....	12
1.2. Europa Rural Despoblada.....	18
1.3. El Reto Demográfico, una prioridad del Gobierno de España .....	24
1.4. Oportunidades abiertas al medio rural desde la psicología del espacio en la era Post-COVID.....	30
1.5. Escasez de vivienda en las grandes ciudades & despoblamiento en los entornos rurales .....	37
1.6. La natalidad como factor clave para la vitalidad rural. Una visión desde el Observatorio Demográfico CEU.....	40
<b>SEGUNDA PARTE: Una metodología para la repoblación</b> .....	44
2.1. Hacia una herramienta científica. La Matriz de Compatibilidad para la Repoblación (MCR).....	48
2.1.1. Conceptualización de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación .....	48
2.1.2. Descripción de técnicas de Inteligencia Artificial para el análisis y evaluación de la idoneidad de reasentamientos en territorios despoblados .....	60
2.1.3. Los sistemas de información geográfica y los <i>story maps</i> ante el reto de la despoblación .....	70
2.1.4. Innovar para participar, participar para incluir, incluir para convivir: ciudadanía, urbanismo y participación pública.....	73
2.1.5. Rural Livig Labs: revitalización rural a través de la co-creación en torno al patrimonio natural y cultural.....	76
2.2. Metodología para un proceso participativo y aplicación de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación.....	83
Fase1 Caracterización de variables de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación .....	86
Fase2 Identificación de los actores implicados.....	86
Fase3 Recopilación de información utilizando el prototipo teórico de Matriz de Compatibilidad para la Repoblación .....	88
Fase4 Obtención de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación adaptada.....	90
Fase5 Generación de modelos de compatibilidad .....	91
Fase6 Evaluación de modelos de compatibilidad .....	92
Fase7 Conclusiones y recomendaciones para la integración de los resultados en políticas públicas .....	93
Fase8 Transferencia de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación a las Administraciones Públicas.....	93
2.3. Políticas Públicas innovadoras para acelerar el cambio sistémico .....	94
2.3.1. Innovación en las políticas públicas de incidencia sobre el territorio .....	94
2.3.2. Integración del enfoque de Pago por Servicios Ambientales como herramienta de la subsidiaridad ambiental .....	97
<b>TERCERA PARTE: Aplicación metodológica en el Valle del Genal</b> .....	104
3.1. Un posible caso de estudio: El Valle del Genal .....	108
3.2. El Valle del Genal contra su despoblación .....	111
3.3. Innovación social y Reto demográfico. Una propuesta desde la Diputación de Málaga .....	117
3.4. Pago por Servicios Ambientales en la Costa del Sol como estrategia de cuidado de la naturaleza en el Valle del Genal .....	122
3.5. Algunas propuestas de intervenciones arquitectónicas desde el ámbito académico .....	124
<b>EPÍLOGO</b> .....	136
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	140
<b>AUTORES</b> .....	146
Grupo de Investigación Agenda Urbana y Retos Sociales (AURS) .....	147
Equipo de investigación de AURS.....	148
Colaboradores externos.....	150

# PRÓLOGO

## *Reto Demográfico, reto ineludible*

A pesar de la reciente pérdida de población debida a la crisis sanitaria del COVID-19, en los últimos 20 años España ha experimentado un crecimiento considerable, cercano al 15%. Sin embargo, esta cifra global enmascara una realidad de fuerte desequilibrio territorial y consecuencias muy negativas. Mientras el número total de habitantes en los grandes núcleos urbanos crece, actualmente 3 de cada 4 municipios rurales con menos de 5000 habitantes, pierden población. Esta doble velocidad de crecimiento en términos demográficos trae consigo importantes desigualdades en el acceso a servicios básicos, como la sanidad o la educación, a los que se suman los problemas medioambientales causados por el aumento de la huella ecológica y el abandono de ecosistemas productivos básicos. Esta realidad pone en riesgo la cohesión social, la vertebración territorial y nuestro modelo asumido de convivencia. A esta problemática se le une la alta tasa de envejecimiento en un contexto afectado por una fuerte caída de la natalidad en los últimos años.

*El reto demográfico necesita un diagnóstico certero, líneas de acción y objetivos*

*“... y descubrir que el paraíso estaba ahí, a la vuelta de todas las esquinas”*

Julio Cortázar

*“Quien no sabe poblar su soledad, tampoco sabe estar solo en medio de una atareada muchedumbre”*

Charles Baudelaire

**VENDE**



**927 47 48 14**

**652 48 51 56**

[www.hervascasas.com](http://www.hervascasas.com)

Calle Navas, 21 - Hervás

Conscientes del gran desafío al que nos enfrentamos como sociedad, el Reto Demográfico ocupa un lugar determinante en la agenda de las reformas urgentes que se encuentran pendientes desde hace tiempo. Es preciso impulsar acciones que permitan integrar las diferentes variables de población, referidas tanto a su propia estructura (por sexo, edad...), como a su localización (en áreas rurales, en ciudades, en zonas despobladas, en áreas con dispersión territorial...) o a sus condiciones de vida (con dificultades para la prestación de servicios, de bajo nivel de renta...). La complejidad del problema hace necesario un esfuerzo interdisciplinar desde las diferentes esferas que conforman la sociedad, para las que la investigación aplicada debe aportar herramientas innovadoras, capaces de facilitar el cambio sistémico que permita corregir tan dramática tendencia.

Desde esta perspectiva, el equipo de investigación que ha elaborado este documento, propone una línea de trabajo basada en el desarrollo de medidas rigurosas de aplicación directa, como apoyo metodológico para la toma de decisiones sobre este tipo de políticas que reclaman reactivación pública, en la lucha por revertir la despoblación y el envejecimiento de las áreas rurales de nuestro país. Resulta clave, a su vez, el fortalecimiento de la gobernanza de estos territorios, su patrimonio cultural y el uso responsable de los recursos naturales. Se proponen instrumentos identificados con metodologías científicas innovadoras, que sitúan en el centro del debate a la persona, garantizando la sostenibilidad social, económica y medioambiental de nuestro país, y cumpliendo así con la premisa “sin dejar a nadie atrás” de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas con la que surge un compromiso compartido.

En este libro se expone una recopilación del estado actual de la problemática del Reto Demográfico en España para, a continuación, describir en profundidad la herramienta de apoyo metodológico, diseñada por el equipo de investigación, llamada Matriz de Compatibilidad para la Repoblación (MCR) de las áreas rurales españolas. Finalmente, la línea de investigación propone, como caso de estudio o de prueba, la aplicación de la matriz MCR al Valle del Genal (Málaga), proyecto piloto escalable a otros territorios posibles que compartan los desafíos actuales de la despoblación dentro de España.

El texto que aquí se muestra y la propuesta que se enuncia, ha sido el resultado del trabajo conjunto y coordinado por el Grupo de Investigación AURS (Agenda Urbana y Retos Sociales) de la Universidad CEU San Pablo (USPCEU), que ha contado con la colaboración de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Al mismo tiempo, la propuesta de investigación presentada, se ha visto reforzada con la contribución específica de entidades como el Observatorio Demográfico CEU y la Diputación de Málaga, representada por la Vicepresidencia cuarta y su Unidad de Innovación Social y Desplomamiento. Por último, destacar que el planteamiento científico, reflejado en



*Granja por twenty20photos.*

la presente publicación, ha formado parte esencial del Proyecto de Investigación presentado al amparo de la Orden CNU/320/2019, para la concesión de ayudas públicas, al Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i y del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020, con el título de: “Aplicación prospectiva para la repoblación sostenible en territorios rurales. Hacia una herramienta de evaluación en el marco de la Agenda Urbana Española”.

# PRIMERA PARTE

## *El reto del despoblamiento*

Los procesos que afectan al asentamiento de población en el territorio responden a dinámicas muy complejas. La herencia de un pasado vinculado a la tierra, al comercio, a las condiciones naturales, climáticas, sociales y de todo tipo, están en el origen de pueblos y ciudades. Sobre el peso eminentemente rural del país a comienzos del siglo XX, cuando un 68,2 % de la población vivía en el campo<sup>1</sup>, las tendencias de disminución de habitantes en los entornos rurales han sido constante, acentuándose especialmente en los 60 hasta nuestros días. Según el INE, en lo que llevamos de siglo (2001-2020) el 71,5 % de los municipios menores de 5000 habitantes ha perdido población, acentuando un desequilibrio territorial.

Mucho se ha escrito sobre los desafíos demográficos y la despoblación de buena parte de España, ya conocida como la “España vaciada”. El Parlamento Europeo<sup>2</sup>, la Federación Española de Municipios y

*En España la población ha aumentado un 15,4 % entre 2001-2020. Sin embargo, el 79,6 % de los municipios con menos de 1000 habitantes ha perdido población*

<sup>1</sup> Datos obtenidos de la contribución La Población de España escrita por Florencio Zoido Naranjo y Andrés Arroyo Pérez en el informe publicado en el año 2003 Tendencias Demográficas Durante El Siglo XX En España, Editado por el Instituto Nacional de Estadística (INE)

<sup>2</sup> En el Comité Europeo de las Regiones, el presidente de la Junta de Castilla La Mancha, D. Juan Vicente Herrera Campos (eurodiputado España PPE) presentó La respuesta de la Unión Europea al Reto Demográfico que está recogida en el Diario Oficial de La Unión Europea (Bruselas, 2017), 40–45. Puede consultarse en <https://eur-lex.europa.eu>

<sup>3</sup> GEOVACUI es el acrónimo del proyecto de investigación desarrollado por profesores de geografía de las universidades de Barcelona, Burgos, Málaga, Sevilla y Complutense de Madrid titulado Sociedades Rurales En Territorios Vacíos y Potencialidad Productiva financiado por FECYT. Mas información en: <https://www.ucm.es/geovacui/>.



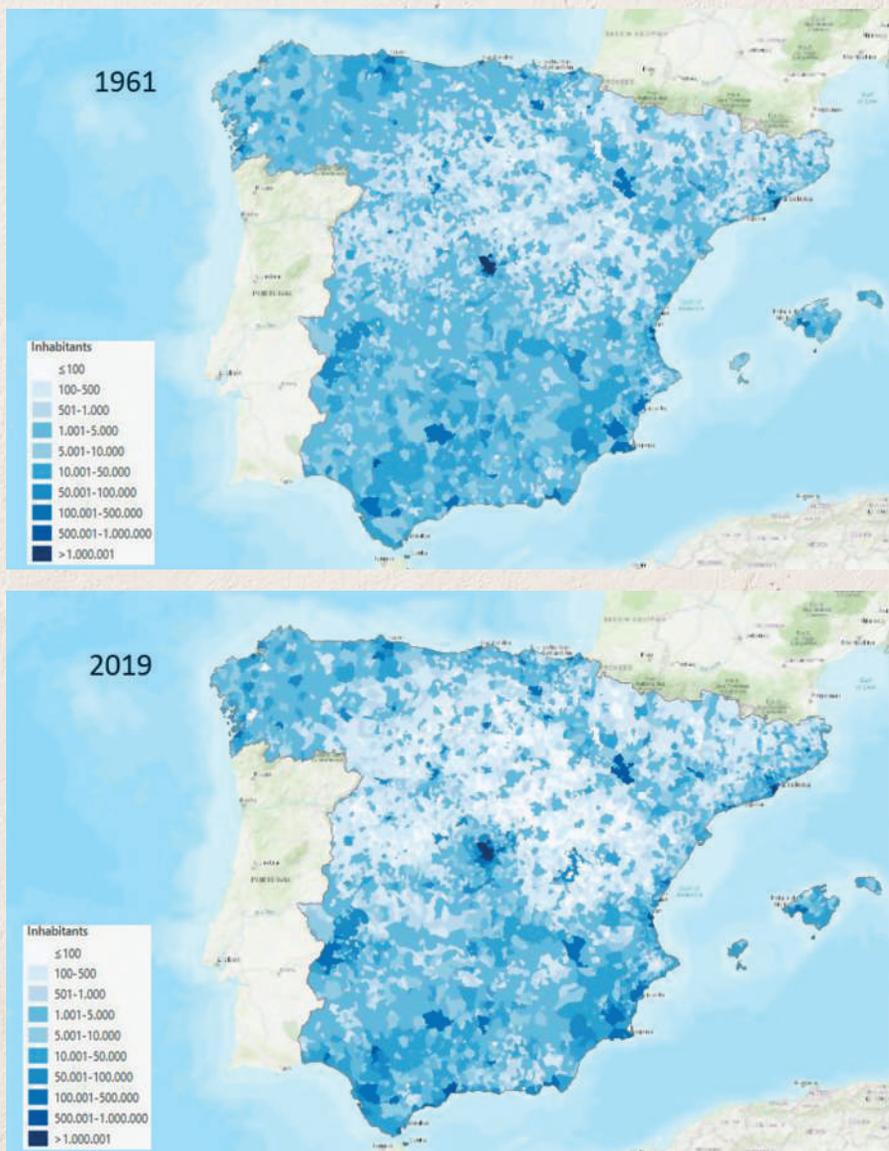


Figura 1. Distribución de la población española en el año 1961 (a) y 2019 (b). Fuente: GEOVACUI<sup>3</sup>.

Hemos incluido códigos QR para acceder a las páginas web que se subrayan en las notas al pie de este libro.

Provincias<sup>4</sup>, el Banco de España<sup>5</sup> o el Ministerio de Política Territorial y Función Pública<sup>6</sup> son algunos de los organismos que han trabajado sobre este problema, de tal magnitud que incluso contamos con un Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en el actual Gobierno de España. Es un tema muy complejo y cuya solución pasa, entre otras muchas cosas, por un diagnóstico certero, apoyado en metodologías científicas avaladas que permitan el estudio de casos de éxito y la definición de unas líneas de acción acordes con los objetivos que se marquen.

*El 93 % de la población vive en municipios de más de 2000 habitantes (INE 2001)*

En este primer capítulo se expone, desde un enfoque transversal la problemática a la que nos enfrentamos como sociedad, yendo desde la escala global a la escala estatal. Se hace un repaso del desafío que supone el desequilibrio territorial para la consecución de los objetivos marcados tanto en la Agenda 2030 como en la Agenda Urbana Española. La crisis sanitaria del COVID-19, y las crisis económicas, social y de los cuidados, está desencadenando procesos de reflexión sobre el modo de habitar, viendo en el medio rural una alternativa ante la escasez de vivienda asequible en los entornos urbanos. Sin embargo, la brecha de las desigualdades en el acceso a servicios básicos o a empleo entre lo urbano y lo rural es cada vez más grande, al igual que lo son sus consecuencias a corto y largo plazo.

<sup>4</sup> Pueden consultarse el documento publicado en el 2017 por la Comisión de Despoblación de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) Listado de Medidas Para Luchar Contra La Despoblación En España.

<sup>5</sup> El Banco de España publicó en el año 2020 el informe The Spatial Distribution of Population in Spain: An Anomaly in European Perspective [Distribución Espacial de la población en España: Una Anomalía en el contexto europeo] en el que, mediante los datos de GEOSTATS del año 2011 se demuestra que España presenta la menor densidad de asentamientos de Europa, identificando que esa anomalía no puede ser explicada por condiciones geográficas y climáticas adversas. El documento puede consultarse en <https://doi.org/10.2139/ssrn.3678495>

<sup>6</sup> El documento Estrategia Nacional Frente Al Reto Demográfico publicado por el Ministerio de Política Territorial y Función Pública recoge los acuerdos alcanzados en VI Conferencia de Presidentes celebrada en enero de 2017 para afrontar los desafíos derivados de los cambios demográficos que afectan al país. Puede consultarse el documento en: <https://www.mptfp.gob.es>



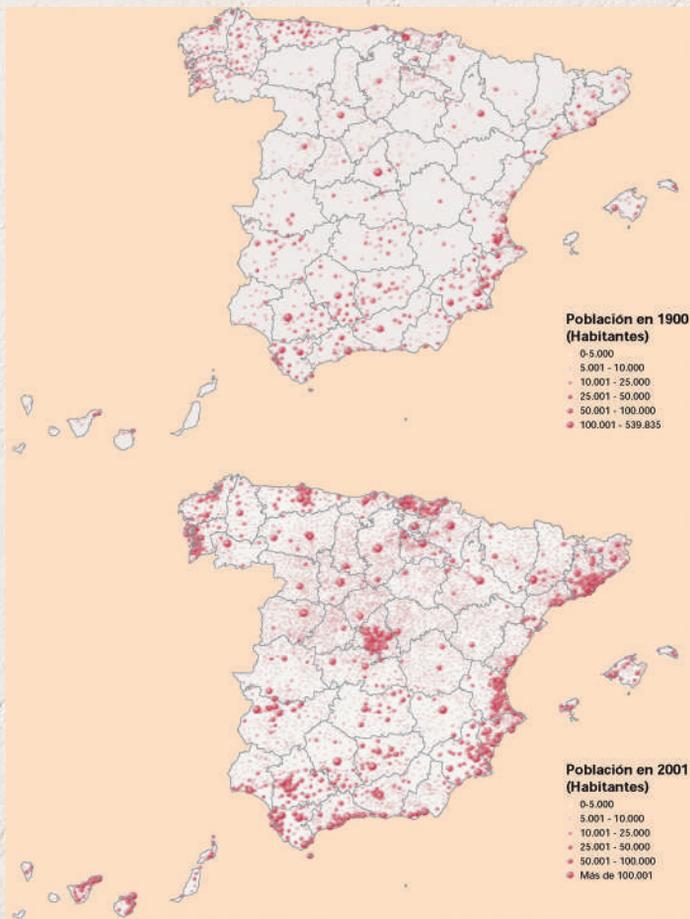


Figura 2. Distribución de la población española en el año 1901 (a) y 2001 (b). Fuente: INE<sup>1</sup>.

## Contenido de este capítulo

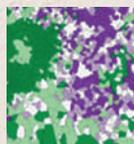
**1.1**  
Pueblos y  
ciudades más  
humanos



**1.2**  
Europa rural  
despoblada



**1.3**  
El reto  
demográfico



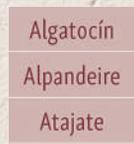
**1.4**  
Oportunidades  
en la era post-  
Covid



**1.5**  
Escasez de  
vivienda en ciudad  
& despoblamiento  
en lo rural



**1.6**  
La natalidad  
como factor clave  
para la vitalidad  
rural



Algotocín

Alpandeire

Atajate

## 1.1. Pueblos y ciudades más humanos

En el año 1987 las Naciones Unidas publica el documento “Nuestro futuro común”<sup>7</sup>, o también llamado *Informe Brundtland*, donde se plasma por primera vez el concepto de Desarrollo Sostenible o Sustentable, en el cual se aúnan no sólo la dimensión social y económica que ya tiene la palabra “desarrollo”, sino también la dimensión ambiental. De esta manera se superó la tradicional división del estudio del problema medioambiental y el del desarrollo humano, definiendo el desarrollo sostenible o sustentable como aquel que permite satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Es en este momento en el que, por primera vez en el panorama mundial, se pone de manifiesto la necesidad del hermanamiento intergeneracional, lo cual supone un hito en las Naciones Unidas. Desde ese momento comenzamos a darnos cuentas de la interconexión que existe entre los grandes desafíos mundiales a los que nos enfrentamos.

Aproximadamente 30 años después el concepto de Desarrollo Sostenible ha ido cogiendo fuerza progresivamente, y en el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adopta el compromiso de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, pacto global presentado como plan de acción hacia la prosperidad de las personas y del planeta. Agrupados en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cada estado fija sus propias metas nacionales y define las distintas acciones estratégicas. El cumplimiento de los ODS es un compromiso que adoptó España, reconociendo la necesidad de acometer los grandes retos de nuestra sociedad, con el año 2030 como horizonte para llevarla a cabo. La Agenda 2030 asume que los problemas a los que enfrentarse están interrelacionados, resultando clave comprender la integración de dichas conexiones, para abordar correctamente los distintos retos hacia el avance de la equidad social, económica y medioambiental.

La interconexión de los ODS se pone de manifiesto en la compleja interacción de la planificación territorial y urbana con otras disciplinas. En este sentido, el ODS 11 “*lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*” está directamente relacionado con la reducción de la desigualdad (ODS 10), la erradicación de la pobreza (ODS1), reducción de los efectos del cambio climático (ODS13) y garantía de una vida sana (ODS3), ya que será desde la intervención en los modelos de asentamiento cómo contribuyamos al logro de los mismos. Del mismo modo, será la planificación de asentamientos los que permitan velar por el uso sostenible de los ecosistemas terrestres (ODS15), gracias al cual lograremos una producción y consumo responsable (ODS12). Por otro lado, tendrá relevancia el diseño

---

<sup>7</sup> Puede consultarse en <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>.

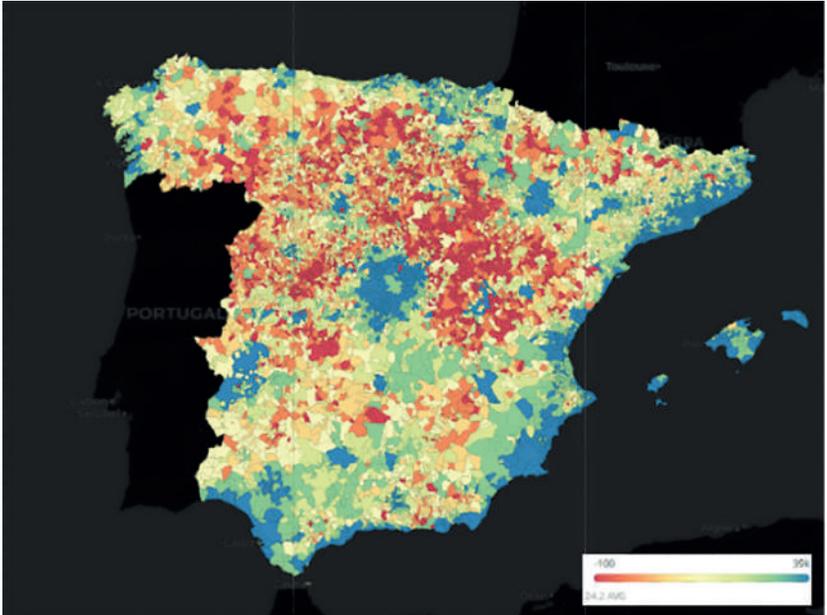


Figura 3. Evolución de la población española en el período 1961-2019. Fuente: GEOVACUI<sup>6</sup>.

del asentamiento en su capacidad de fomentar crear oportunidades empleo (ODS 8) o tener garantías de una educación inclusiva y equitativa de calidad (ODS 4). En definitiva, los logros de las metas del ODS 11 que se consigan alcanzar tendrán consecuencias directas en el resto.

Al mismo tiempo, en el ámbito nacional, la Agenda Urbana Española (AUE), en coherencia con los criterios establecidos por la Agenda 2030, la Nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la Unión Europea, se presenta como un documento estratégico, no normativo, que persigue el desarrollo equitativo, justo y sostenible en las políticas de desarrollo urbano, contando con la participación de los actores, públicos y privados, involucrados en el proceso. Tal y como se muestra en su consigna, “*El camino para conseguir pueblos y ciudades más humanos*”, la AUE se concibe desde una visión amplia e integral de la componente territorial en coherencia, de nuevo, con los instrumentos internacionales citados. La apuesta por la visión integral del territorio ejemplifica la necesidad de integrar simultáneamente la sostenibilidad ambiental, social y económica, defendiendo el concepto de geografía variable respecto a la estrategia de desarrollo, siendo la propia estrategia de desarrollo la que define el ámbito territorial de acción, y no al revés. Con este enfoque como marco conceptual, la AUE denuncia en su diagnóstico la necesidad de abordar el reto que supone la brecha demográfica entre el medio rural y el urbano, creciente en los últimos años en España (Figura 3).

Entre las principales causas de la despoblación están el envejecimiento demográfico, el reducido relevo generacional, la baja natalidad y la escasez de medios de vida y puestos de trabajo. En España, a 1 de enero de 2017, el 80 % de la población se concentraba en áreas urbanas, que suponen sólo el 20 % del territorio, situándose entre los países con un mayor porcentaje de población urbana de toda la Unión Europea. El 25 % vive en aglomeraciones urbanas superiores al millón de habitantes y el 17 % en las ciudades más grandes. Mientras, las zonas rurales, que ocupan más de las 2/3 partes del territorio, presentan un notable vacío demográfico<sup>8</sup>. De modo que cada vez más, la población se agrupa en las grandes áreas urbanas, lo que provoca la concentración de la inversión y del empleo, frente a la despoblación esencialmente rural, con consecuencias trascendentales en materia de prestación de servicios, oferta de ocio y oportunidades de empleo para la población juvenil. Al proceso de envejecimiento del mundo rural (Figura 4), se une la masculinización que está sufriendo (Figura 5), siendo mujeres 2 de cada 3 personas que migran del campo a la ciudad, y en un 40 % mujeres jóvenes de entre 16-44<sup>8</sup>.

Por otro lado, el desequilibrio territorial que cada año se incrementa en España trae consigo consecuencias medioambientales derivadas de la pérdida de capital natural del territorio. Es decir, en la estimación de los servicios que proporcionan bienestar al ser humano y que derivan de los ecosistemas, tales como agua de calidad, mitigación del cambio climático, control de inundaciones, soberanía alimentaria o control de plagas, entre otros. Estos servicios ecológicos se ven afectados tanto por el modelo de ordenación territorial a escala nacional, como por el uso que hace la población del territorio a escala local. Por ello, se hace necesaria la incorporación de medidas eficaces en los instrumentos de gestión y planificación territorial, en todas las escalas de intervención, que permitan la gestión eficiente del territorio, en favor del mantenimiento de los servicios esenciales e indiscutibles, concretamente, en este caso, en las áreas rurales despobladas en España.

La complejidad del problema pone de manifiesto la necesidad de investigar en estrategias que permitan abordar el desequilibrio territorial desde un enfoque integral, tratando de comprender la diversa red de conexiones entre las dimensiones rural y urbana que ONU-Habitat define como “vínculos urbano-rurales”. Es decir, aquellas interacciones no lineales y diversas entre las zonas urbanas y rurales a través del espacio dentro de un continuo urbano-rural, que incluye flujos de personas, bienes, capitales e información, pero también

---

<sup>8</sup> Datos obtenidos de la documentación recogida en el capítulo *Diagnóstico y Síntesis Territorial de la Agenda Urbana Española 2019* elaborado por la Dirección General de Arquitectura-Vivienda y Suelo-Agenda Urbana. Puede consultarse el documento en: <https://www.aue.gob.es/>



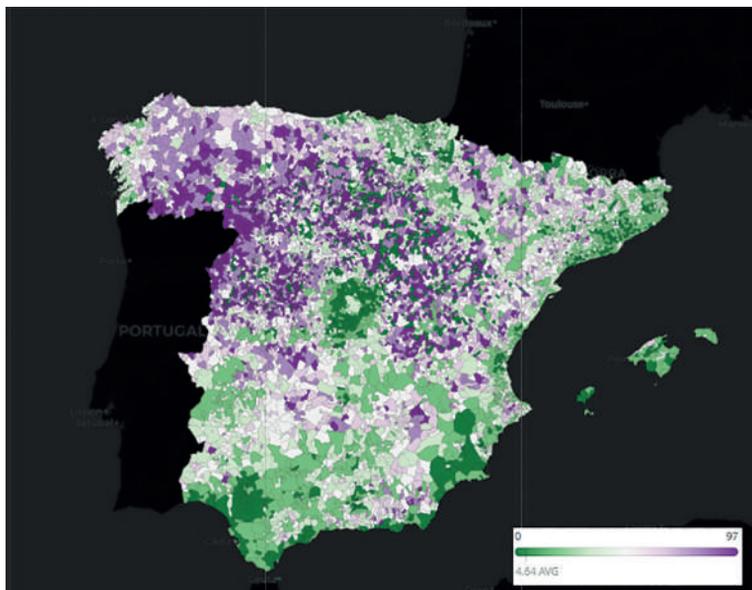


Figura 4. Índice de envejecimiento de la población española en el 2019 Fuente: GEOVACUI<sup>6</sup>.

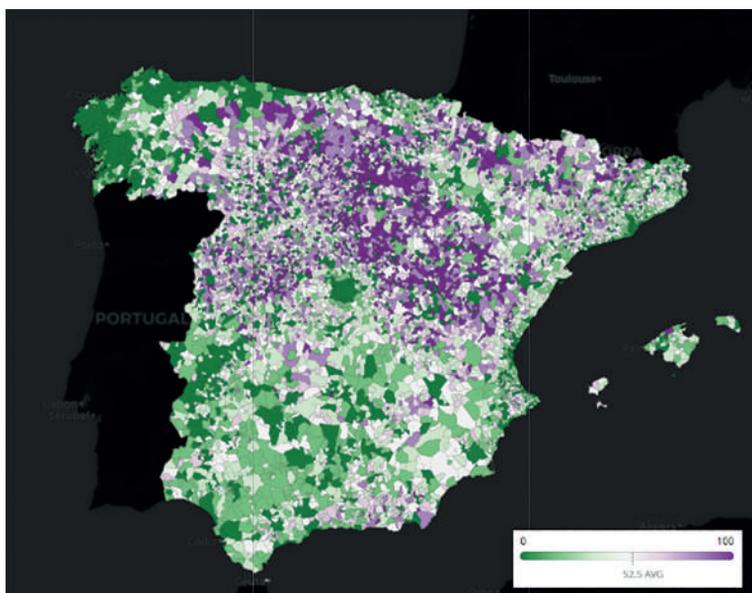


Figura 5. Índice de masculinidad de la población española en el 2019 Fuente: GEOVACUI<sup>6</sup>.

entre sectores y actividades como la agricultura, los servicios y la industria<sup>9</sup>. Se necesitan investigaciones que promuevan el desarrollo de instrumentos de planificación que alienten la interacción y la conectividad entre las zonas rurales y urbanas a fin de *“promover la ordenación y el uso sostenibles de los recursos naturales y la tierra, garantizando el suministro fiable y las cadenas de valor que conectan la oferta y la demanda en las zonas urbanas y rurales para fomentar el desarrollo regional equitativo en todo el proceso continuo de las zonas urbanas y rurales y colmar las brechas sociales, económicas y territoriales”*<sup>10</sup>.

Entre los objetivos formulados por la AUE para la evaluación y seguimiento de los retos identificados (Figura 6), el objetivo 1 “Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo”, el objetivo 7 “Impulsar y favorecer la economía urbana” y el objetivo 10 “Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza” incluyen entre sus líneas de actuación medidas concretas para los núcleos con tendencia a la despoblación, con el objetivo de frenar la tendencia al alza de los últimos años. En concreto el Objetivo Específico (OE) 1.1. “Ordenar el suelo de manera compatible con su entorno territorial” y el OE 7.2. “Buscar la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica” incluyen como línea de acción la necesidad de generar instrumentos que permitan vincular la ordenación territorial con la planificación sectorial de las actividades económicas, la planificación cultural y de los recursos naturales, con el objetivo de limitar la despoblación y contribuir a la conservación de la naturaleza y la protección de los usos rurales tradicionales. Mientras, el OE 10.1. “Lograr un marco normativo y de planeamiento actualizado, flexible y simplificado que mejore, también, la gestión” indica la necesidad de propiciar que, en los municipios más pequeños, se fomente la autopromoción de vivienda como un instrumento muy útil para evitar la despoblación. La variabilidad de áreas del conocimiento implicadas en estas líneas de acción, así como la interconexión entre las escalas de sus ámbitos de actuación, dan cuenta de la necesidad de abordar la temática desde un enfoque sistémico y multiescalar. Se asume la interconexión de las problemáticas como desencadenante de una investigación compleja e innovadora, como la que se pretende abordar en la presente propuesta.

Finalmente, a la alarmante y extendida situación de la España rural despoblada y desequilibrio territorial generado, se suman nuevos desafíos sobrevenidos, entre los que emerge la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19. Esta pandemia mundial ha exacerbado la preo-

<sup>9</sup> Puede consultarse más información acerca de los vínculos urbano-rurales definidos por ONU-Habitat en el documento *Implementing the New Urban Agenda by Strengthening Urban-Rural Linkages* [Aplicación de la nueva Agenda Urbana mediante el fortalecimiento de los vínculos urbano-rurales] disponible en <https://unhabitat.org>

<sup>10</sup> Artículo 49 de la Nueva Agenda Urbana.





Figura 6. *Objetivos Estratégicos de la Agenda Urbana Española (AUE).* Fuente: *Agenda Urbana Española.*

cupación por la salud humana, el bienestar y la equidad sanitaria a todos los niveles, tanto desde el local hasta el global, como desde la salud humana hasta la de los ecosistemas, poniendo de manifiesto la interconexión entre ellos.

Si bien los expertos en organismos multilaterales ya habían demostrado la conexión existente entre muchas enfermedades que actualmente padecemos con el diseño, planificación y gestión de los entornos en los que viven las personas<sup>11</sup> la pandemia COVID-19 ha supuesto un punto de inflexión en la reflexión global.

Los desafíos a los que nos enfrentamos como sociedad global aparecen también como elementos de oportunidad, de reinterpretación posible de modos de habitar que descongestionan los entornos urbanos a favor de los rurales. Una oportunidad para desarrollar y planificar comunidades urbanas y rurales que promuevan entornos de vida saludables y seguros, reduciendo las desigualdades espaciales y sociales en la prestación de servicios de calidad. Para ello, es necesario crear nuevos instrumentos de planificación territorial que se pongan al servicio de la salud y el bienestar de las personas, desde esa visión integral que plantea la Agenda Urbana Española y en la cual se integra esta propuesta de investigación.



<sup>11</sup> En el documento *Integrating Health in Urban and Territorial Planning: A Sourcebook* [Integración de la salud en la planificación urbana y territorial: Un libro de consulta] publicado por ONU-Habitat y la Organización Mundial de la Salud (OMS) se detalla porqué la salud debe formar parte de la planificación urbana y territorial y se aportan estrategias de aplicación directa. Puede consultarse en: <https://unhabitat.org>

## 1.2. Europa Rural Despoblada

El cambio demográfico que está sufriendo la Unión Europea es considerado uno de los desafíos a abordar más relevantes en las próximas décadas ya que sus consecuencias económicas y sociales pueden tener graves repercusiones tanto a escala nacional como regional. En términos generales, las tendencias demográficas indican que la población de la UE seguirá envejeciendo, debido a los constantemente bajos niveles de fecundidad y el aumento de la longevidad (Figura 7). Para 2070, se prevé que el 30,3 % de la población tenga 65 años o más (frente al 20,3 % en 2019) y que el 13,2 % tenga 80 años o más (frente al 5,8 % en 2019)<sup>12</sup>. Si bien la migración juega un papel importante en la dinámica de la población de los Estados miembros de la UE, es poco probable que por sí sola invierta la actual tendencia de envejecimiento de la población experimentada en muchas partes de la Unión Europea<sup>13</sup>. El envejecimiento de la población implica una reducción en el porcentaje de población europea en edad de trabajar por lo que es necesario encontrar fórmulas que permitan sostener el crecimiento económico aumentando el empleo y la productividad<sup>12</sup> sin perder de vista otros retos a los que nos enfrentamos globalmente como son la reducción de las desigualdades o el equilibrio ecológico.

La dimensión territorial del cambio demográfico permite identificar que el proceso no es homogéneo en todos los estados miembros, percibiéndose diferencias entre el Este y el Oeste y el Norte y el Sur. En el primer caso, la región Este tiene una mayor tasa de fecundidad y una menor tasa de envejecimiento que la región occidental. En el segundo caso, la región de la cuenca mediterránea advierte un mayor envejecimiento de la población que la región más templada del norte y oeste de la Unión Europea (Figura 8).

Incluso dentro de un mismo Estado son frecuentes las desigualdades regionales, observándose un mayor crecimiento en las áreas urbanas que en las rurales en la mayoría de los países europeos. En este sentido, se aprecia un mayor cambio demográfico tanto en las grandes ciudades y capitales de los países europeos como en sus alrededores debido a un “efecto llamada” relacionado con las mayores oportunidades de empleo que ofrecen. De modo que las áreas rurales remotas experimentan desafíos demográficos en todo el continente. La reciente crisis económica ha acentuado la polarización de tendencias tanto a nivel europeo como nacional, así como los desafíos de pérdida de población a nivel regional<sup>2</sup>.



<sup>12</sup> Datos extraídos del informe de la Comisión Europea El Impacto Del Cambio Demográfico En Europa. Puede consultarse en: <https://ec.europa.eu>

<sup>13</sup> Según los datos del 2016 que maneja la Oficina Europea de Estadística (Eurostat) publicados en Estadísticas de Población a Nivel Regional. Mas información en: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained>



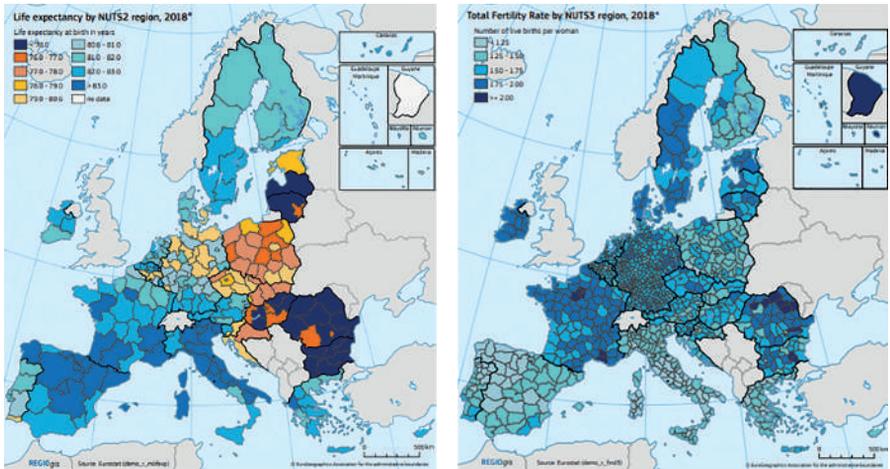


Figura 7. Esperanza de vida (izquierda) y Tasa de fertilidad (derecha) en Europa según datos del 2018. Fuente: *El impacto del cambio demográfico- Comisión Europea*<sup>12</sup>.

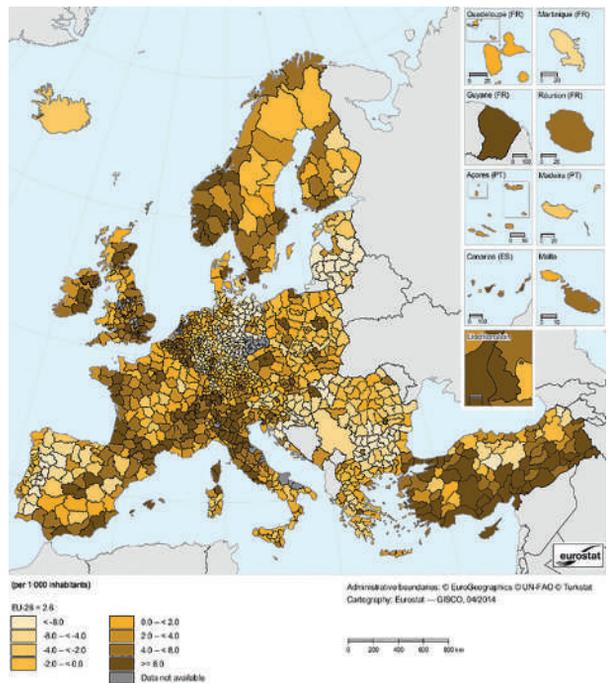


Figura 8. Tasa bruta media de cambio demográfico, por regiones (por cada 1 000 habitantes). Fuente: Eurostat<sup>13</sup>.

A la luz de lo expuesto, se concluye que el fenómeno de despoblación rural representa un dilema político para todo el continente europeo, en donde la población se concentra en las ciudades y los pueblos rurales más pequeños sufren la retracción de la provisión y cobertura de servicios entrando así en ciclos viciosos de declive que es necesario detener y revertir. La Declaración de Cork “Por un paisaje rural vivo”, firmada en el seno de la Unión Europea en el año 1996 ya alertaba de los cambios que se avecinaban, reconociendo en territorios rurales y en sus habitantes son un activo real necesaria para el desarrollo equilibrado y competitivo de la Unión Europea. En esta declaración, la Unión Europea reconocía la necesidad de fomentar mediante políticas públicas comunes un desarrollo rural sostenible que tuviera como objetivo *revertir el proceso de emigración del campo, combatir la pobreza, fomentar el empleo y la igualdad de oportunidades, responder a la creciente demanda de calidad, salud, seguridad, desarrollo personal y ocio y mejorar el bienestar de las comunidades rurales*. A su vez hacía hincapié en la necesidad de generar políticas comunitarias de desarrollo rural en las que la preservación y mejora del medio ambiente estuviera integradas de forma transversal, así como un equilibrio justo entre las zonas rurales y urbanas en lo relativo a gastos en infraestructuras y cobertura de servicios básicos de salud, educación o comunicaciones. Más adelante, en el año 2016, se firmó la Declaración de Cork 2.0 “Una vida mejor en el medio rural”<sup>14</sup> en donde ya se determina el papel clave que desempeñan las comunidades y las zonas rurales en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. En esta nueva declaración se enfatiza en la necesidad de visibilizar y sensibilizar públicamente la diversidad económica, medioambiental y social que caracteriza la Europa rural y su importancia para la conservación del patrimonio natural y cultural europeo. Al mismo tiempo, se insta a desarrollar políticas públicas que fortalezcan la cadena de valor rural e inviertan en la viabilidad y vitalidad del medio rural, preservando y gestionando correctamente sus recursos naturales y fomentando la gobernanza rural. Se introduce en esta declaración la necesidad de fomentar el conocimiento y la innovación en el ámbito rural aprovechando las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías y las TICs reduciendo la brecha digital existente.

Entre ambas declaraciones, la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea crea en el 2018 la Red Europea de Desarrollo Rural como una plataforma que, a nivel Europeo, intercambia información sobre cómo la política, los programas, los proyectos y otras iniciativas de desarrollo rural trabajan en la práctica, y cómo se pueden

---

<sup>14</sup> Puede consultarse el documento en: <https://doi.org/10.2762/370993>

estos mejorar para obtener más resultados<sup>15</sup>. Desde entonces, la Red Europea de Desarrollo Rural funciona como eje estructurante de comunicación en la Europa rural, centrandose sus actividades en el desarrollo de conocimientos que puedan servir de base para la reflexión sobre el desarrollo rural; la organización de actividades, como seminarios, talleres y reuniones de grupos temáticos para respaldar el trabajo en red, el intercambio de información y el aprendizaje de los distintos interesados en el desarrollo rural en el marco de la UE; y la elaboración de productos de comunicación para difundir perspectivas, opiniones y conocimientos tales como sitio web, revista de trabajo en red, publicaciones temáticas, boletines, etc.). En todas sus actividades, la Red Europea de Desarrollo Rural trabaja en cooperación con las redes rurales nacionales de cada uno de los países miembros, las autoridades de gestión y los organismos pagadores de los Planes de Desarrollo Rural, los grupos de acción local, las organizaciones europeas de interesadas, los servicios de extensión agraria, y otras organizaciones y partes interesadas en el desarrollo rural. Actualmente, se podrían catalogar las acciones de la Red Europea de Desarrollo Rural en cuatro grandes ejes.

Por un lado, la *Política Agraria Común Post-2020*<sup>16</sup> ofreciendo información para apoyar los preparativos de las nuevas políticas agrarias a nivel europeo que estarán enfocadas hacia el desarrollo rural y actividades dentro de la cadena de valor de la bioeconomía que proporcionen beneficios significativos para el clima.

En segundo lugar, la *Bioeconomía Rural*<sup>17</sup>, analizando los diferentes elementos de las cadenas de valor rural sostenibles desde el punto de vista medioambiental en el marco de la bioeconomía y cómo éstas pueden fomentar el empleo, el crecimiento y la inclusión en las zonas rurales.

Por otro lado, y como estrategia clara ante la despoblación de las áreas rurales, se está trabajando en colaboración con otros socios europeos en el desarrollo de las *Smart*



<sup>15</sup> Toda la información sobre la misión y visión de la Red Europea de Desarrollo Rural puede consultarse en el documento REDR. Ponemos En Contacto a La Europa Rural 2014-2020. ¿Qué Es La Red Rural? Que puede consultarse en: <https://doi.org/10.2762/640326>

<sup>16</sup> En la sección de la página web de la REDR titulada Política Agraria Común Post-2020 se recoge información estratégica de interés sobre las que se encaminan las políticas de la Unión Europea en esta materia así como actividades y foros relacionados. Para mas información visitar: <https://enrd.ec.europa.eu>

<sup>17</sup> Al igual que en el caso anterior, en la sección de la página web de la REDR titulada Bioeconomía Rural se recoge información interesantes para los actores europeos involucrados en la temática. Para más información visitar: <https://enrd.ec.europa.eu>



*Villages*<sup>18</sup>, se entiende como tales aquellas “zonas y comunidades rurales construidas en base a sus fortalezas y activos, así como en el desarrollo de nuevas oportunidades, donde las redes y servicios tradicionales y modernos se mejoran a través de sistemas digitales, redes de telecomunicaciones, innovaciones y un mejor uso del conocimiento”. En este sentido, en el 2018 en la Declaración de Bled “Para un futuro inteligente en las áreas rurales de la UE”<sup>19</sup>, respaldada por la Comisión Europea, se reconoce que *la economía digital rural, si se desarrolla de forma innovadora, integrada e inclusiva, tiene el potencial de mejorar la calidad de vida de la población rural y, por lo tanto, de enfrentar el actual despoblamiento y la migración desde las zonas rurales*. Entre las metas establecidas en la declaración, se determina la necesidad de impulsar modelos tecnológicos de agricultura de precisión que aumenta la productividad, reduce significativamente el impacto ambiental y los riesgos de seguridad alimentaria, así como plataformas digitales para ofrecer servicios esenciales educativos y sanitarios, economía compartida para la adquisición de equipamiento y soluciones técnicas de coste elevado, economía circular para reducir el gasto y ahorrar recursos, bioeconomía basada en la evolución de la investigación, la innovación y la tecnología, las energías renovables, turismo rural e innovación social aplicada a los servicios y el emprendimiento.

Finalmente, el cuarto eje de actividades se centra en *La visión rural a largo plazo*. La actual presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, ha anunciado la elaboración por parte de esta institución de una estrategia europea a largo plazo sobre las zonas rurales en Europa que les permita aprovechar al máximo su potencial, apoyando los retos propios a los que se enfrentan como son el cambio demográfico, la conectividad, el riesgo de pobreza y el acceso limitado a servicios. Para la elaboración de este programa se está contando con la participación estrecha de los diversos servicios de la Comisión Europea, el Centro Común de Investigación, las aportaciones realizadas por personas que viven en el medio rural, así como las autoridades locales y regionales en una consulta pública a gran escala. La Red Europea de Desarrollo Rural está formando parte activa del proceso siendo un actor clave para la conformación de las plataformas de discusión a nivel Europeo. Se espera que el informe se publique a finales del verano del 2021<sup>20</sup>.

<sup>18</sup> El número 26 de Revista Rural de La UE titulado Pueblos Inteligentes. Revitalizar Los Servicios Rurales, editado por la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea, Revista Rural de La UE recoge información interesante sobre la digitalización del medio rural. Puede consultarse en: [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd\\_publications](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications)

<sup>19</sup> Puede consultarse el documento en: <http://www.redr.es>

<sup>20</sup> En la sección de la página web de la REDR titulada La Visión Rural a Largo Plazo se está recogiendo la información sobre el proceso participativo y sus eventos relacionados. Para mas información visitar: <https://enrd.ec.europa.eu>



Podría decirse, de forma sintetizada, que los cuatro ejes en los que se estructura la actividad de la Red Europea de Desarrollo Rural son los cuatro ejes en los que se enmarca las acciones que a nivel Europeo se están realizando para promover el desarrollo rural y reducir la despoblación de las áreas rurales en Europa. En coherencia con lo anterior, la Unión Europea promueve no sólo programas de implementación de acciones sino también financia, mediante el programa Horizonte 2020, entre otros, investigaciones que promuevan la innovación para el desarrollo de las áreas rurales de Europa. Así, entre los retos que se plantean en la estrategia 2020 se formula el Reto 2 *Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía*, concretamente en el objetivo 2.1.3 *Desarrollo Rural: Más poder para las zonas rurales, apoyo a las políticas e innovación rural*. En este objetivo, se fomentan las investigaciones socioeconómicas y desarrollo de nuevos conceptos e innovaciones institucionales que permitan garantizar la cohesión de las zonas rurales y evitar la marginación económica y social de las mismas. De este modo las investigaciones que promuevan las innovaciones institucionales contribuirán a la labor de los responsables de la elaboración de políticas y otros agentes involucrados en la aplicación, seguimiento y evaluación de las estrategias, políticas y legislación pertinentes facilitándoles instrumentos de análisis y modelos con base científica que puedan asegurar una gestión más eficiente de los recursos públicos.

Por otro lado, desde el programa Horizonte 2020, en su Reto 5 *Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de recursos y materias primas*, se incentiva la investigación relacionada con una ocupación y gestión más sostenible del territorio y de sus ecosistemas naturales ya que mediante ellos se promueve una economía y una sociedad más eficientes en el uso de los diversos recursos. Por ello es necesario profundizar en la comprensión de cómo interactúan los sistemas sociales con los ecosistemas y en el papel que desempeñan el medio natural en el sostenimiento de la economía y el bienestar humano, con el objetivo de encontrar políticas innovadoras y los cambios sociales que caminen hacia modelos de economía verde y sostenible.

Por último, en el Reto 6 *Europa en un mundo cambiante, sociedades inclusivas, innovadoras y reflexiva* y concretamente con su objetivo específico *Sociedades Inclusivas* se fomenta la investigación que tiene como objetivo ofrecer el conocimiento científico para abordar algunos de los retos socioeconómico que afectan de manera significativa a nuestro futuro en común como europeos, como aquellos derivados del envejecimiento y el cambio demográfico, precursores de desigualdades territoriales que producen exclusión social y la pobreza. De tal manera que se insta a investigar para conseguir una mayor comprensión de los cambios que se están produciendo en la sociedad europea, así como sus consecuencias en términos de cohesión social, a través de la ciencia interdisciplinar de vanguardia e innovación social.

Con ello se pretende apoyar la investigación que tenga como objetivo construir sociedades inclusivas, promocionando entornos sostenibles e inclusivos.

En definitiva, los retos que supone el cambio demográfico que está sufriendo Europa son compartidos por todos los estados miembros de la Unión Europea, siendo las áreas rurales aquellas que más afectadas. Conscientes de este desafío, la Unión Europea apoya fondos de inversión como Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) así como investigación como Horizonte 2020 que permitan frenar el proceso y revertirlo. Son muchas las iniciativas que a nivel europeo se están desarrollando alineados con las políticas europeas. Pero, los diferentes informes emitidos por la Comisión Europea muestran que no existe un enfoque único para todo. Las propuestas deben centrarse en la realidad sobre el terreno, adaptándose a su singular situación y promoviendo acciones conjuntas en los que la población esté implicada<sup>12</sup>.

### 1.3. El Reto Demográfico, una prioridad del Gobierno de España

Conscientes de la problemática que supone para el Estado Español el desequilibrio territorial creciente en las últimas décadas, el Consejo de Ministros, en marzo del 2019, aprobó un Acuerdo sobre las directrices generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico<sup>5</sup>, elaboradas por el Comisionado del Gobierno frente al Reto Demográfico, adscrito al Ministerio de Política Territorial y Función Pública, con el objetivo de paliar la progresiva masculinización y envejecimiento de la poblacional rural, causas del despoblamiento rural. Y es que, el envejecimiento de la población no sólo rural es una de las principales características de la demografía española (Figura 9). Desde el año 1998, la población mayor de 65 años no deja de crecer, representando actualmente el 18,7 % del total, y previéndose que sea un 25,6 % en el 20358.

Con este panorama, la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico se marca los siete objetivos transversales para frenar esta tendencia que se muestran en Tabla 1. Entre ellos, el número 3 indica la necesidad de incorporar la perspectiva demográfica en la elaboración de leyes, planes y programas de inversión, favoreciendo la redistribución territorial en favor de

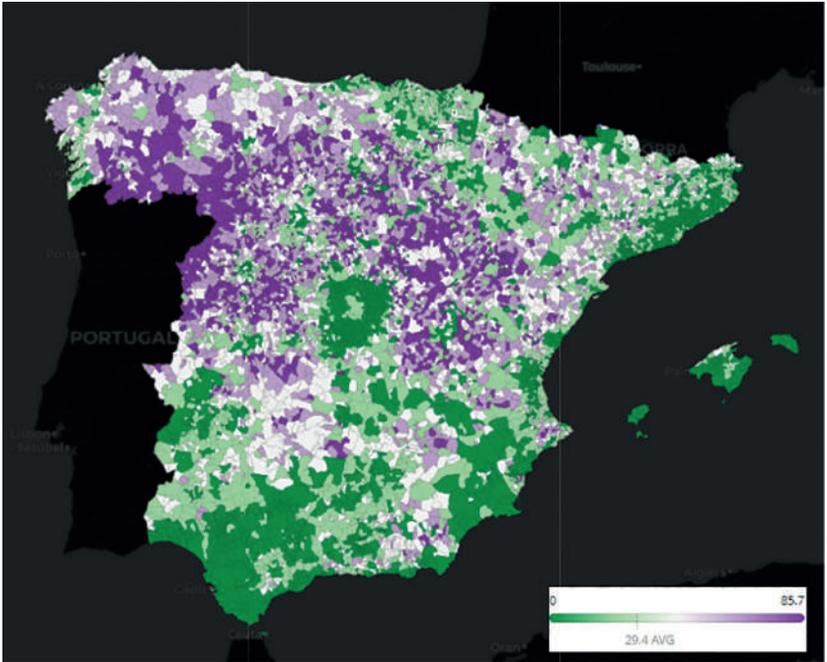


Figura 9. Porcentaje de población mayor de 65 años en España. Fuente: GEOVACUÍ<sup>6</sup>.

una mayor cohesión social. Para su consecución es necesario desarrollar, utilizando métodos científicos validados, nuevos instrumentos sencillos de aplicar por las administraciones locales que favorezcan el flujo de población urbana hacia los entornos rurales. Es por ello que dentro del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020, en el programa de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad se contempla dentro del Reto 1 “Salud, Cambio Demográfico y Bienestar”, la necesidad de fomentar la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, con una clara aproximación interdisciplinar, para la resolución de los desafíos planteados por la transformación demográfica que registra la sociedad española en las últimas décadas.

## Objetivo General

Sentar las bases de un proyecto de país que garantice la igualdad de oportunidades y el libre ejercicio de los derechos de ciudadanía en todo el territorio, a través de la coordinación y cooperación de todas las administraciones públicas, el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos y la estrecha colaboración público – privada.

## Objetivos Transversales

1. Garantizar una plena conectividad territorial, con una adecuada cobertura de internet de banda ancha y de telefonía móvil en todo el territorio, de acuerdo con la Agenda Digital Europea 2020.
2. Asegurar una apropiada prestación de servicios básicos a toda la población en condiciones de equidad, adaptada a las características de cada territorio.
3. Incorporar el impacto y la perspectiva demográfica en la elaboración de leyes, planes y programas de inversión, favoreciendo la redistribución territorial en favor de una mayor cohesión social.
4. Avanzar en la simplificación normativa y administrativa, para los pequeños municipios, con el fin de facilitar la gestión de los ayuntamientos
5. Eliminar los estereotipos y poner en valor la imagen y la reputación de los territorios más afectados por los riesgos demográficos.
6. Mejorar los mecanismos para una mayor colaboración público – privada, potenciando la incorporación de los factores demográficos en la responsabilidad social del sector privado, para convertir todos los territorios en escenarios de oportunidades.
7. Alinear las líneas de acción y los propósitos de la Estrategia con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y de la Agenda 2030

*Tabla 1. Objetivos de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico.*

En este sentido, desde los programas estatales de investigación se insta a la comunidad científica española a analizar el impacto que supone el cambio demográfico en la planificación y prestación de servicios sociales los modelos de articulación territorial, la distribución y concentración de las actividades económicas y del empleo, o la preservación y conservación de los entornos rurales y el patrimonio cultural y natural, incluyendo la adaptación del entorno construido. Para todo ello, será necesario diseñar instrumentos de análisis del territorio y la población que, alineados con la Agenda Urbana Española, contribuyan a repoblación sostenible de los territorios rurales españoles. Dichos instrumentos deberán tener una clara vocación de útiles para la toma de decisiones por parte de las Administraciones Públicas, contribuyendo así a que las políticas de I+D+i se configuren como elementos fundamentales de apoyo para la definición, el desarrollo y la aplicación de las políticas sanitarias, sociales, económicas y de empleo.

Resulta clave la puesta en común de iniciativas, aprovechando el trabajo de redes existentes a nivel nacional, como la Red Rural Nacional<sup>21</sup>, vinculada con la Red Europea de Desarrollo Rural<sup>15</sup>, es una plataforma integrada por las administraciones (estatal, regional y local), agentes sociales y económicos, representantes de la sociedad civil y organizaciones de investigación vinculadas al medio rural cuyo objetivo principal es impulsar el desarrollo rural. Desde el ámbito científico, la Red de Investigaciones Socioterritoriales y Desarrollo Rural (ISO-RURAL)<sup>22</sup> recoge parte de la producción científica que en los últimos años se está llevando en el ámbito español con el objetivo de ahondar en la búsqueda de soluciones al reto que supone la brecha demográfica para el conjunto de la sociedad española. La red ISO-RURAL, responde a una estrategia combinada de transferencia de resultados hacia la sociedad, pero también de organización y sistematización de datos elaborados durante las fases de investigación con el fin de propiciar el avance de los estudios rurales. En la red participan equipos de investigación tanto españoles como portugueses, desarrollando proyectos financiados públicamente que abordan las cuestiones de cohesión social y territorial de las áreas rurales. Este es el caso del proyecto INMI-RURAL<sup>23</sup> que tenía como objetivo “establecer los escenarios territoriales y sociales y las prácticas institucionales más favorecedores del arraigo de la población inmigrante para garantizar la sostenibilidad demográfica y social de las áreas rurales que sufren prolongados procesos de despoblación y envejecimiento”. Al margen de la red ISO-RURAL, existen otros proyectos de investigación que abordan la temática como es el caso del proyecto “GEOVACIU Sociedades rurales en territorios vacíos y potencialidad productiva”, en el que se profundiza en *las causas y las consecuencias del dramático vaciamiento de los pueblos bajo un enfoque geográfico, para proponer a los gestores públicos recomendaciones para resolver el problema aportando la visión de los residentes*<sup>6</sup>. Si bien ambas propuestas coinciden en su motivación, abordando las fases analíticas del problema y aportando información de mucha calidad e interés, todavía no se ha conseguido sistematizar la información en herramientas o instrumentos que las administraciones puedan aplicar metodológicamente en la toma de decisiones sobre políticas públicas concretas. Es necesario transformar todo ese conocimiento en una investigación aplicada, alineada con la Agenda Urbana Española sin perder, de un lado, la visión que los residentes tienen sobre su territorio y, de otra, el análisis de los escenarios de integración y arraigo de la nueva población.

<sup>21</sup> Los programas de desarrollo rural pueden consultarse en la página web de la Red Rural Nacional en: <http://www.redruralnacional.es>

<sup>22</sup> La Red de Investigaciones Socioterritoriales y Desarrollo Rural fue creada en el 2016. Para más información consultar: <https://rural.hypotheses.org/>.

<sup>23</sup> INMI-RURAL es el acrónimo de un proyecto de investigación liderado por la Universidad de Valladolid titulado Crisis e Inmigración En El Medio Rural de Castilla y León: Escenarios Socio-Territoriales Para El Arraigo de Los Inmigrantes y La Sostenibilidad Social de Las Áreas Rurales que ha sido financiado en la convocatoria Plan Nacional I+D+i 2015 (Referencia: CSO2015-67525-R). Mas información en : <https://rural.hypotheses.org/inmi-rural>.



Desde ese enfoque de investigación aplicada, y apoyada en un método científico, el proyecto de la Universidad Carlos III *Diseño de nueva metodología de determinación del grado de desequilibrio de distritos y barrios y sus necesidades de reequilibrio y obtención de nuevo indicador sintético destinado a mejorar la dotación del Fondo de Reequilibrio Territorial*<sup>24</sup> para el Ayuntamiento de Madrid, ofrece a esta institución un instrumento para identificar vulnerabilidades en el territorio y criterio en el reparto de los presupuestos disponibles. Mediante el análisis de las necesidades socioeconómicas de las diferentes áreas de la ciudad, se establece un ranking de los barrios más vulnerables, con el objetivo de redistribuir los recursos públicos existentes, según prioridades definidas a partir de un método científico y cuantitativo. Este tipo de instrumentos objetivos, aplicados al proceso de integración de población en áreas rurales podría suponer un gran aporte para la toma de decisiones de las Administraciones Públicas, si se consigue conocer de antemano el grado de compatibilidad que tiene un territorio a repoblar, con una población potencial.

Bien es cierto que los gobiernos locales diseñan políticas para tratar de atraer a nueva población, pero estas decisiones, en muchos casos, carecen de una metodología científica que avale la objetividad del proceso de diseño de la estrategia. Lo mismo ocurre con las iniciativas que surgen de la propia sociedad, de la ciudadanía tanto del mundo rural como desde otros ámbitos y en distintos contextos. Desde el asociacionismo de las comunidades rurales existen ejemplos como Asociación Española Contra la Despoblación<sup>25</sup>, el Proyecto y Fundación "Abraza la Tierra"<sup>26</sup> o la Red de Áreas Escasamente Pobladas del Sur de Europa<sup>27</sup>, todos ellos plataformas que tienen como objetivo ser la voz de las personas que viven en el medio rural para promover políticas y medidas legislativas que permitan revertir el grave deterioro demográfico y socioeconómico que sufren los territorios rurales en España. Con el mismo objetivo, pero funcionando como puente entre el mundo rural y las personas que viven en entornos urbanos y quieren realizar un cambio de vida existen diferentes proyectos promovidos también desde la ciudadanía como es el caso del Proyecto Arraigo<sup>28</sup>, una red de personas que viven en el mundo rural que acompañan y asesoran, por un lado, a personas y emprendedores que buscan ese cambio, y, por otro, a ayuntamientos y otras entidades rurales en su estrategia de desarrollo atrayendo a nuevos pobladores y apoyando el bienestar de su pueblo o comarca. En la actualidad, han conseguido como resultado 205 familias empadronadas, 4013 familias interesadas y 93 pueblos. En la misma línea de conectar a personas interesadas con territorios en riesgo



<sup>24</sup> Mas información sobre el proyecto de investigación en: <https://researchportal.uc3m.es>

<sup>25</sup> Mas información en: <http://www.repoblacion.org/>

<sup>26</sup> Mas información en: <http://www.abrazalatierra.com>

<sup>27</sup> Más información en: <https://sspa-network.eu/>

<sup>28</sup> Más información en: <https://proyectoarraigo.es>



de despoblación, la plataforma [volveralpueblo.org](http://volveralpueblo.org)<sup>29</sup> es un proyecto impulsado por la Confederación de Centros de Desarrollo Rural (COCEDER), para generar un banco de casas, tierras y negocios disponibles. En este caso, COCEDER ofrece un espacio estructurado formado por veintitrés Centros de Desarrollo Rural (CDR) y una Federación pertenecientes a nueve comunidades autónomas. Por último, la iniciativa *Vente a vivir a un pueblo*<sup>30</sup> [30] ofrece una plataforma web en donde se publica información de interés para que los urbanitas interesados en vivir en un pueblo puedan elegir aquel que se ajuste a sus necesidades. Mediante video y fichas explicativas de cada uno de los pueblos vinculados con la plataforma web, se van respondiendo a las grandes dudas que alguien pueda tener a la hora de cambiar la ciudad por un pueblo, tales como por ejemplo la conectividad, transportes, vivienda, educación, sanidad, trabajo o las ayudas, entre otros. Finalmente, desde el sector privado, el proyecto *Repueblo*<sup>31</sup>, apoyado por la Confederación Española de Asociaciones de Jóvenes Empresarios, es un ejemplo emergente de acción transversal para la dinamización rural, de creatividad, innovación y desarrollo de ideas que tiene como objetivo principal convertir el entorno rural en un lugar atractivo para emprender, crear y vivir. Si bien todas estas iniciativas tienen mucho potencial, carecen de la metodología científica necesaria para evaluar y monitorizar el proceso con el objetivo de mejorar.

El aporte esencial de la línea de investigación es poner al servicio como instrumento práctico para las Administraciones Públicas, una herramienta integrada de apoyo a la repoblación de áreas rurales, que permita implementar la Agenda Urbana Española. Frente a investigaciones precedentes, que se quedan en la fase analítica, la presente propuesta está focalizada en el diagnóstico del problema y la intervención, para acelerar el cambio que necesita España en su respuesta al Reto Demográfico. La investigación profundiza en una metodología de aplicación directa, que permita avanzar estrategias y apoyar políticas públicas, en favor de la repoblación sostenible de las áreas rurales. Se busca establecer un modelo territorial que optimice los recursos naturales y económicos, preservando el capital natural, social y cultural. Desde ese enfoque innovador, la investigación propone una metodología que conecta la perspectiva cuantitativa con los procesos cualitativos y participativos, en un instrumento innovador que se denominará *Matriz de Compatibilidad para la Repoblación (MCR)*, para conocer el grado de compatibilidad que existe entre un grupo social y un territorio. Hasta la fecha, no existen tales instrumentos con una base científica consolidada, que ofrezcan información objetiva a las Administraciones Públicas, orientando decisiones y minimizando la subjetividad de los responsables.



<sup>29</sup> Más información en: <http://volveralpueblo.org>

<sup>30</sup> Más información en: <https://venteaviviraunpueblo.com>

<sup>31</sup> Más información en: <https://repueblo.es/>

## 1.4. Oportunidades abiertas al medio rural desde la psicología del espacio en la era Post-COVID

Sabemos en qué consiste vivir en lo que representan las ciudades, convertidas en códigos de comportamientos, comprobamos la creciente atracción que ejercen sobre la mayoría de la población, que necesita satisfacer sus necesidades, buscando la mejor relación con la idea de progreso, irrumpiendo un nuevo sujeto social dentro de una frágil ecología urbana difícil de mantener. Sabemos que más del 65 % de la población mundial habitará en ciudades en 2050. Por el contrario, y no de forma voluntaria, pierde fuerza vivir en el medio rural. Muchas y conocidas son las variables contextuales relacionadas con los nuevos modos de vida, que por ese motivo unos se están perdiendo, y otros están surgiendo, asociados a los desafíos enunciados en la Nueva Agenda Urbana para los asentamientos humanos.

Los objetivos vitales del individuo encuentran su expresión espacial en la construcción mental de su propia casa y su lugar en la comunidad, como unidad de una escala colectiva siempre superior, física o conceptual.

Sobre los cinco principios conocidos para una nueva arquitectura<sup>32</sup>, Le Corbusier diseña en 1929 la obra más emblemática del Movimiento Moderno, la Villa Savoye en Poissy, muy cerca de París. Representaba el modelo anhelado de vida suburbana fuera de la ciudad superpoblada, el reencuentro del hombre tecnificado con la naturaleza y una apuesta saludable para periodos de aislamiento ocasionales y voluntarios. En el marco de esta arquitectura intencionadamente higienista, Le Corbusier recibe a sus huéspedes con un pequeño detalle, sitúa en primer lugar un lavamanos exento en el vestíbulo de entrada en planta baja (Figura 10).

Tal gesto, no sólo significaba el gusto de la época por el objeto, por la mera exhibición de una modernidad industrial, sino, antes de nada, antes de dar inicio a la *promenade* arquitectónica, significaba la incorporación de hábitos imprescindibles para una correcta y aséptica práctica social. Casi un siglo después de la construcción de Villa Savoye, en el momento histórico actual, en el que surge de nuevo con fuerza la reivindicación general por los valores saludables de toda la comunidad hacia el medio natural y la reciprocidad de un individuo solidario, lavarse frecuentemente las manos recobra actualidad, formando ya parte incuestionada de todo comportamiento responsable. Significa ante todo asociar a la idea de reencontrarse con la naturaleza, el hábito de la mejor disposición saludable del ser urbano.

---

<sup>32</sup> Uno de los cinco puntos de la nueva arquitectura, casualmente se refería a la cubierta ajardinada o techo-jardín, adelantándose en el tiempo a incorporar, como práctica aconsejable arquitectónica, hacia una mayor eficiencia energética pasiva, la solución constructiva de incrementar la masa natural sobre la azotea.



Figura 10. Vestíbulo y Planta Baja. Villa Savoye, Poisy (France) Le Corbusier, 1929.

La pandemia COVID-19 originada por el virus SARS-CoV-2 parece suponer un aviso dramático de reajuste medioambiental, dirigido a la especie humana, una perturbación absoluta, como consecuencia de haber generado procesos adaptativos complejos dominantes y excluyentes, que han sobrecargado los límites de los ecosistemas naturales asociados al conjunto de la biosfera<sup>33</sup>.

Una de las consecuencias directas que la pandemia ha desencadenado a nivel global es la adopción de normas para convivir en un nuevo orden urbano, el que se desprende de la restricción y desapego social, y el que reacciona frente a la amenaza distópica. Dichas normas impuestas de contención razonable a la movilidad global representan una oportunidad de revisión, con el fin de limitar el consumo desmedido actual de operaciones y con ello, la posibilidad de cambiar el modelo de crecimiento y el estilo de vida. A su vez, la necesidad de reconsiderar las fórmulas acostumbradas de establecimiento comunitario y transformar las tendencias de crecimiento de las ciudades, ha hecho presente la gran contradicción a la que se enfrentan las concentraciones urbanas, esto es, compatibilizar la sostenibilidad, como

<sup>33</sup> En el informe *Los límites del crecimiento* realizado por el MIT y encargado por el Club de Roma, publicado en 1972, se demostraba la vulnerabilidad del sistema productivo mundial, alertando de las consecuencias medioambientales irreversibles del modelo de desarrollo ilimitado y del incremento insostenible de la huella ecológica, basado en el agotamiento de los recursos naturales.

reto global a proteger, con el alejamiento social, como norma de conducta saludable. De una parte la globalidad imperante hasta la fecha a escala planetaria, y por otra, la autosuficiencia aconsejable, con una menor movilidad del sistema, parecen dos polos contrapuestos, sometidos a revisión urgente como consecuencia de una nueva realidad frente a la pandemia, que trae como consecuencia la reversibilidad del sistema en su idea de progreso desmedido.

Más allá de catalogar o de desplegar actuaciones concretas de escala limitada, que revisen las prácticas urbanas habituales (por otra parte ya muy difundidas, como por ejemplo, permeabilidad del espacio cerrado a favor de las terrazas abiertas en los planos de fachadas construidas, promoción del nivel de cubierta de los edificios mejorando la conexión directa con la planta baja de la ciudad, la naturalización y su capacidad productiva ambiental, enriquecer la calle con el concepto de movilidad alternativa segura a la medida del peatón, organizar la gestión urbana de los grados de dosificación del espacio disponible con tecnología de respuesta rápida y en tiempo real, policentrismos, etc.), bajo un nuevo concepto de convivencia, denominado *covidling*<sup>34</sup> que tienen que ver con la reversibilidad del espacio útil para usos adaptados y actividades sociales, se trataría de fijar la mirada demográfica al medio rural que transforme la esencia de las relaciones que se establecen ahora como obligatorias entre posiciones espaciales diferentes del ciudadano frente a las nuevas condiciones normativas de uso.

A través de dinámicas colaborativas, en primer lugar, se hace preciso asimilar el alejamiento social para mantener, sin incurrir en la desaconsejable dispersión, una velocidad intermedia de desarrollo sostenible no confinado. A pesar de instalarse la nueva cultura de descongestión social que reduce vínculos, se trataría de hacer posible una ciudad que siguiera funcionando a base de una nueva selección de interconexiones, donde hubiera que repensar las distancias y superficies mínimas de uso, de diseño del entorno vital. En este marco diferente cobra fuerza el concepto multiuso, la compatibilidad, la adaptación y al mismo tiempo, la ubicuidad, realidades paralelas en tiempos distintos. Se trataría de reconocer el valor de la ausencia, mejor dicho, de la no presencia, de la distancia, de nuevos formatos de relación, como oportunidades de avanzar sobre la calidad del tiempo empleado. Ahora todos los momentos, todos los días importan.

Es evidente que después de varios meses de confinamiento, de quedarse en casa como la nueva condición de vulnerabilidad, y a pesar de justificarse en numerosas ocasiones como arriesgado reclamo turístico y comercial, se ha producido como reacción, algo así como un

---

<sup>34</sup> Término acuñado por el autor del presente texto para referirse a las nuevas condiciones de sociabilidad, tanto en el dominio público como privado, impuestas bajo un contexto complejo de incertidumbre sanitaria frente a la pandemia COVID-19.

complejo de compensación<sup>35</sup>, la sobreactuación del espacio público en la ciudad, en el que surgen frecuentemente manifestaciones desacordes con la comprensión de su propia escala y el propósito de intercambio social. Se pueden interpretar como iniciativas conscientes por parte de la ciudad para delimitar la atención social en tiempos extremos de riesgo agarofóbico por parte de la población o atenuar la ansiedad desmedida por los espacios abiertos. Se trataría de forma paradójica de activar el espacio público de forma privada, una especie de oximorón de la ciudad. Entender la ciudad física no sólo ya como derecho<sup>36</sup> sino como recompensa, cuyo nuevo gran reto será generar espacios asépticos de autonomía funcional, inofensivos para la socialización desmedida y el equilibrio medioambiental, basados en un reencuentro con lo natural, interconectados por una movilidad saludable sostenible, que no obligue a reservar el 70 % del espacio público al tráfico rodado, todo ello apuntado por la configuración de las conocidas *supermanzanas*<sup>37</sup>, una vez reducida la necesidad de los grandes desplazamientos, ante la irrupción complementaria de la ciudad digital.

Existe un concepto imprescindible que se ha instalado en la era post-COVID para enfrentar la emergencia sanitaria en cualquiera de sus manifestaciones: frente a la *lógica difusa*<sup>38</sup> de lo público-privado, de lo familiar-laboral, no hay otra cosa que la adaptabilidad neutral polivalente, que permiten los espacios de transición para proponer áreas compatibles sin interferencias. La pandemia ha enseñado a valorar especialmente los lugares intermedios de relación con calidad ambiental naturalizada, las terrazas en las viviendas o los parques en las calles y por supuesto el atractivo renovado de la vida en el medio rural.

---

<sup>35</sup> En psicología, la compensación se entiende como mecanismo de respuesta frente a desajustes de equilibrio de la personalidad, que desarrolla determinadas capacidades sobresalientes en áreas concretas para gratificar otras deficiencias originales de inferioridad.

<sup>36</sup> ONU HABITAT define actualmente los componentes del Derecho a la Ciudad como los que toda la población puede ejercer en su condición de "habitar, utilizar, ocupar, producir, transformar, gobernar y disfrutar ciudades, pueblos y asentamientos urbanos justos, inclusivos, seguros, sostenibles y democráticos, definidos como bienes comunes para una vida digna". Por su parte Henri Lefebvre en 1967 lo definía como marco resultante de un debate político anticapitalista, centrado en la necesaria transformación urbana contemporánea, extensiva a todos los ciudadanos por igual. Posteriormente diferentes autores como David Harvey introdujeron nuevas componentes de cambio social basado en teorías de equilibrio medioambiental, o el geógrafo Edward Soja que con su conocida "dialéctica espacial", de espacios reales e imaginados, propone avanzar sobre la idea de ciudad-región aplicada a los nuevos estudios urbanos.

<sup>37</sup> Nueva unidad de Organización urbana básica desarrollada con éxito, entre otros lugares, en el barrio de Gracia (Barcelona), reconocidas como buenas prácticas por Un-Hábitat (2010). A partir de una nueva estructura perimetral en la red viaria, de bajo impacto medioambiental, ha demostrado su eficacia en la mejora del espacio público y la movilidad para el peatón, nuevo protagonista principal de la escala intermedia de la ciudad.

<sup>38</sup> La denominada Fuzzy Logic establece un rango de aleatoriedad contextualizada que permite comprender el valor de lo relativo de una afirmación a partir de todas las opciones de intersección posibles, definiendo un campo fuera de lo absoluto.

La definición del entorno construido que aporta calidad de vida bajo el reto de las nuevas premisas post-COVID, surge entonces de un espacio imaginado, más allá de la ciudad, que evoluciona hacia la máxima diversidad, que absorbe sucesos no usos exclusivos, cuya propuesta no obedece a forma cerrada reconocible, más bien establece una trayectoria en la que su construcción pertenece a un instante particular en su máxima expresión de adaptación con el medio físico y natural. El espacio imaginado post-COVID se presenta así a la espera de un proceso abierto de permanente reconfiguración temporal en espacios cotidianos para el re-equilibrio emocional, en los que se supere la reacción hafefóbica, de algún modo explicable, a la proximidad de los grupos poblacionales desmedidos.

Interesaría cualificar espacios de amplio espectro, difíciles de identificar en la ciudad, necesarios para seguir viviendo saludablemente, que permitan mirar con detalle y al mismo tiempo contemplar lo global y lo originario, poder mirar de cerca a través de una pantalla, y poder hacerlo a lo lejos, al horizonte, a través de una ventana. Espacios post-COVID que puedan cubrir rangos discretos de la percepción humana, así como su influencia sobre estados o componentes perceptivos, sobre la estabilidad del mejor campo visual posible o la integración bilateral, todo ello presente en el mantenimiento emocional del individuo y la coordinación de sus competencias para su normal desarrollo.

Sugerir en estos momentos de provisionalidad, un acercamiento a la relación temporal que se establece entre las personas y el lugar que ocupan, no es otra cosa que definir las variables arquitectónicas sin permanencia absoluta, del paso cotidiano del ser humano por el estado actual y dinámico de las cosas que vuelven a mirar a su origen natural. El proyecto contextual en la era post-COVID tiene que visualizar un lugar de encuentro, no con meros objetos construidos en agrupación, sino con series continuas de sucesos en procesos abiertos naturales, instrucciones apoyadas en sistemas que invitan a la participación de lo extraordinario en cada momento, manteniendo la atención en el hábito de las cosas, esas pequeñas odiseas cotidianas que dan forma a lo ordinario, diluidas en la ciudad, que se enfrentan con la rutina de lo acostumbrado, pero con la necesidad de captar lo inesperado, lo insólito y lo irreplicable en un nuevo modelo de apropiación del medio natural, para lo que ya no es suficiente su pretendida analogía en la representación urbana.

Precisamente esta sucesión prevista de ideas y hechos en el acontecer normal de las cosas como bien práctico, como sistema combinatorio, ha quedado alterada tras la emergencia social sanitaria en un medio para satisfacer otras necesidades vitales y recibir sólo lo extraordinario como premio, al hacerse presente ahora las realidades duplicadas, las coincidencias paralelas, las circunstancias simultáneas, los estados de existencia múltiples y ubicuos, que acontecen a nuestro alrededor, en marcos espaciales coyunturalmente prohibidos o en el

mejor de los casos, ficticios. Actualmente la comprensión unitaria programada de la realidad aprehendida por fragmentos en mosaico multipantalla, proporciona una nueva experiencia digitalizada de situaciones dispersas con atributos de re-edición, de difícil asimilación en una secuencia lógica espacio temporal, exenta de vínculos y acontecimientos normalmente encadenados. Precisamente, aquella normalidad estadística que arropaba sin saberlo a la persona, en su afán de identidad con el devenir de la historia en escenarios compartidos, en lugares públicos organizados con variables espaciales comunes de contexto, ha quedado en espera, pendiente de redefinirse.

Los espacios post-COVID deben atender a crear un marco implícito de estímulos físicos para definir el grado deseado y tipo de comunicación entre sus ocupantes. Se trata de una intervención sobre el espacio construido que intenta diluir los límites entre lo privado y lo público supuestamente sin conflictos, cuyo resultado es el acuerdo positivo, el mejor posible, entre la simultaneidad de mínimos y la diversidad de sus actividades. De modo colateral, cualquier desajuste o contradicción que pueda crearse respecto a la interrelación física de sus variables generaría efectos contrarios a un estado integral y sostenible en las condiciones de la salud humana.

Por una parte, ante la necesidad de respuesta a los nuevos hábitos de conducta social frente a la amenaza de la hafefobia o miedo al contacto físico interpersonal ante la invasión del espacio privado, y por otra, ante la necesidad de integrar el dominio público y particular en cualquiera de sus escalas de información, surgen arquitecturas definidas por la alta territorialidad donde los límites del espacio particular se amplifican en el medio rural, se reajustan en áreas múltiples de influencia con renovadas coordenadas de luz, gravedad, horizonte y tiempo.

Se pone ahora de manifiesto especialmente con fuerza, la transformación arquitectónica y conceptual de los entornos físicamente seguros para una nueva era de convivencia post-COVID. A su vez, se potencia el mecanismo de adaptación natural que pone en relación postural al individuo con su espacio vital mínimo, movilizándose la capacidad perceptiva de los sentidos con el mundo exterior, estimulando la conciencia del individuo sobre sí mismo, practicando y haciendo posible su reconocimiento en el medio físico.

Con anterioridad a la crisis social sanitaria, tras una apariencia de elementalidad esquemática, el sistema dinámico posicional podría converger dentro de un entorno inestable que escondía un interior de trayectorias múltiples y cuya fase final del proyecto espacial sería una posible fase de disipación, según las teorías de atractores extraños, sin límites definidos o cerrados, en permanente evolución y posicionamiento aleatorio. Significaba una dinamización continua, una simbiosis reactiva de factores, y la definición permanente de un entor-

no sensible al intercambio de información. Sin embargo, en la era post-COVID la manera de analizar dichos comportamientos de autogestión y posicionamiento ante un lugar compartido, común a diferentes individualidades y abiertos a una reconfiguración permanente, se ha empobrecido espacialmente, reduciéndose a mantener prioritariamente la obligación y el respeto por un aislamiento personal mediante instrucciones comunes de distanciamiento.

Desde la psicología del espacio contextual o situacionista, la unidad básica de colonización queda definida por condiciones de contorno de adaptabilidad y pertenencia óptima a un sistema de puntos en un entorno dimensional, cuyo resultado visible, es el diagrama de regiones limítrofes que comparten características comunes a un sistema espacial complejo pero organizado de distancias relativas. Ante tales restricciones en la ciudad se corre el riesgo de confinar nómadas atrapados en un no lugar, con alta velocidad de información sensible, con normas de uso sometidas a cortes del tiempo en los que se percibe una realidad fugaz de datos. Escenas cotidianas diversas en el espacio público urbano compartido de carácter abierto, acostumbradas en sus comportamientos periódicos sociales, recogidas en determinados patrones de posicionamiento individual, hablan en su nueva y obligada reconfiguración espacial, de la búsqueda intencionada de referencias, presentes en las leyes de organización y posicionamiento individual dentro de contextos comunitarios complejos.

La vuelta a una vida desenvuelta en el medio rural facilita un re-equilibrio, que permite positivamente controlar el cambio de sensaciones percibidas por las personas sin implicar disconformidad funcional ni riesgo para su salud.

Ante una oportunidad urgente, como la que se presenta actualmente, de apropiación espacial del medio rural y de aprendizaje experto ante un escenario post-COVID-19 tal y como el que ha tenido lugar en la ciudad, las posibilidades de relación social se desenvuelven en regiones de diferentes intensidades y nuevas coincidencias posicionales, donde la presencia física busca no alterar los límites del “espacio mínimo vital”<sup>39</sup> como derecho subjetivo protector exigido en la ciudad. Por su parte, el espacio público se proyecta hacia el espacio natural como escenario abierto, donde no proceden los aislamientos programados de los ciudadanos, que se presentan relegados a participar de una paradoja colectiva de segregación, inmersos en un sistema de continuos reajustes.

---

<sup>39</sup> Analogía semántica espacial en referencia al “Ingreso Mínimo Vital” que de acuerdo con la definición acuñada por el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (Gobierno de España), se trata de una prestación dirigida a prevenir el riesgo de pobreza y exclusión social de las personas que viven solas o están integradas en una unidad de convivencia y carecen de recursos económicos básicos para cubrir sus necesidades básicas.

Al poder traducirse en una respuesta espacial adaptativa de calidad eficiente de doble dirección, tanto para el individuo como para el equilibrio natural, la vuelta a la vida en el medio rural se relaciona con la gestión del espacio saludable de la que resulta la deseada inmunidad contextual de grupo. Propone estructuras de multiplicidad que biológicamente interactúan con las funciones del sistema nervioso central del ser humano, para permitir que el proceso de control dimensional armónico de los individuos sobre su entorno siga cumpliendo, con el intento del mejor desempeño funcional posible de actividades y conductas, necesidades y utilidades, programas y usos, más allá de las actuales o de nuevas restricciones exigidas a la densidad urbana.

## 1.5. Escasez de vivienda en las grandes ciudades & despoblamiento en los entornos rurales

El artículo 25 de la Declaración de los Derechos Humanos refleja el derecho de toda persona a tener una vivienda que le asegura un nivel de vida adecuado para su familia. A pesar de ello, en pleno siglo XXI, la falta de acceso a una vivienda es uno de los desafíos sociales a alcanzar recogidos en la Agenda 2030. En España, la falta de acceso a una vivienda entre grupos sociales con bajos ingresos es un problema crónico que, a pesar de los esfuerzos realizados a lo largo de décadas por parte de las distintas administraciones competente, no ha llegado a erradicarse. Si a la vulnerabilidad económica se une otras como la pertenencia a alguna minoría étnica o la falta de documentación necesaria para trabajar o residir de las personas inmigrantes, el acceso a un alojamiento resulta casi imposible, abocando a estas personas a la marginalidad residencial.

La bonanza económica que se desarrolló en España en el período 1997-2007, hizo que en las grandes ciudades se produjera un aumento disparatado del precio de la vivienda. Los precios crecieron un 12 % anual, mientras que para dicho periodo el IPC sólo aumentaba a una tasa media anual de un 2,9 %. La vivienda en los entornos urbanos dejó de ser sólo un bien de uso para convertirse en un bien de inversión. Las expectativas de un mayor incremento de los precios generaron compras especulativas que provocaron que el precio de venta aumentara muy por encima de la capacidad adquisitiva media de la mayoría de la población. El esfuerzo de las familias para poder comprar un piso se incrementó exponencialmente hasta el punto de que, para adquirir una vivienda estándar de unos 90 m<sup>2</sup> en España, en 1980 era necesario el salario medio neto de 13 meses de trabajo, en 1998 para pagar esa misma vivienda había que dedicar el salario medio neto de 5 años y en el año 2007 ya era imprescindible el salario

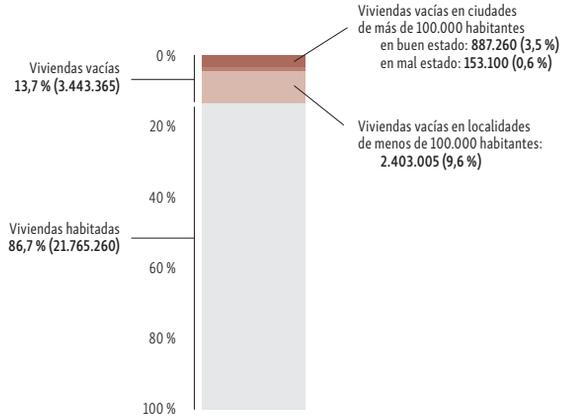
medio neto de 16 años. Durante el decenio 1997-2008, según los datos que maneja el Banco de España, el endeudamiento de las familias en España, por el pago de una vivienda, pasó del 55 % al 130 % de la renta disponible familiar, y por lo tanto como consecuencia el número de familias sobre endeudadas ha crecido notablemente. Así, el sobre endeudamiento familiar llegó a alcanzar en el 2006 los 730.943 millones de euros, el equivalente al 79 % del PIB español. Los préstamos vinculados a la vivienda crecieron de tal forma que en el año 2006 suponían el 89 % del conjunto de la deuda del sistema bancario español.

Con este panorama, la crisis económica que asoló España en el año 2008 disparó los niveles de desempleo, lo cual tuvo como consecuencia que miles de familias no tuvieran la posibilidad de pagar sus deudas hipotecarias a los bancos y, por lo tanto, perdieran sus viviendas por embargo. De este modo, a los tradicionales grupos demandantes de vivienda social en España, se unieron las familias afectadas por la crisis económica agravando la situación. A partir de 2008, y hasta el año 2017, la imposibilidad material de pagar el alquiler o la hipoteca se convirtió en un problema de primer orden para un número muy importante de familias, en un 90 % ubicadas en entornos urbanos. En el año 2017 la vivienda registraba la mayor subida de precio desde antes del pinchazo de la burbuja inmobiliaria de 2008. El precio de la vivienda subió una media del 6,2 % en 2017. Actualmente, en el año 2020, a pesar de la pandemia de COVID-19 y su crisis asociada, la situación no ha mejorado ya que el precio medio del conjunto de vivienda nueva y usada en España se ha situado en 1.681 €/m<sup>2</sup><sup>40</sup>. Este dato supone un incremento del precio del 2,7 % sobre el mismo mes de 2019. La causa de este incremento es que la vivienda se ha convertido en un valor refugio para los inversores ante la inestabilidad de la bolsa y la falta de pago de intereses en depósitos por parte de los bancos. El acceso a una vivienda será aún más complicado durante el año 2021 para las familias con problemas económicos por la pérdida de poder adquisitivo que van a suponer los ERTES y por la grave crisis que desencadenará la COVID-19.

Frente a esta situación de precios al alza y sobredemanda de alojamiento en los entornos urbanos, en las áreas rurales, que abarca el 84,1 % del territorio español, sufren un desdoblamiento severo que tiene como consecuencia inmediata el abandono de las viviendas. Según los datos del INE, el mayor porcentaje de viviendas que no son residencia habitual, ni se utilizan de forma estacional o periódica están localizadas en los entornos rurales. Actualmente en España existen 2,8 millones de viviendas vacías en buen estado y el 70 % de las mismas se localizan en municipios de menos de 100.000 habitantes, con una especial

---

<sup>40</sup> Datos del INE de finales de junio de 2020.



*Figura 10. Viviendas vacías en España según el censo INE 2011. Cifras y porcentajes sobre el total del parque de viviendas en España. Fuente: ABC Economía<sup>33</sup>.*

concentración en aquellos de menos de 10.000 habitantes<sup>41</sup>. Ello podría suponer una alternativa residencial de calidad para aquellos colectivos sociales con dificultad para acceder a una vivienda. Sin embargo, en la mayoría de los casos la dotación de viviendas en los pueblos carece de una adecuación funcional para la vida actual<sup>42</sup>.

El acceso a una vivienda asequible supone una palanca para la revitalización del ámbito rural y así lo muestran los diferentes informes relativos a las políticas de repoblación junto con las dotaciones de servicios básicos, el empleo, la conectividad o la accesibilidad. Sin embargo, actualmente se desconoce la capacidad habitacional de calidad exigible que existe en los municipios rurales del territorio español. Conocemos, por los datos censales del 2011, el número de viviendas que hay en los municipios y cuáles son los usos y condiciones de las viviendas que están ocupadas, pero carecemos de información acerca de las viviendas desocupadas. Ello implica que, si el acceso a servicios básicos, el empleo, la conectividad o la accesibilidad de lograsen alcanzar en los municipios rurales, y el estado del parque inmobiliario español se mantuviera en su estado actual, quizás no lográsemos alcanzar las condiciones para la repoblación efectiva de estas áreas<sup>34</sup>. Para reactivar esta palanca para la rehabilitación son necesarias programas de políticas públicas que incentiven la rehabi-



<sup>41</sup> Según los datos publicados en la noticia Las viviendas vacías apenas están en las ciudades con problemas de alquiler del ABC Economía en 2018. Puede consultarse en: <https://www.abc.es>

<sup>42</sup> Datos publicados en la noticia La vivienda es la palanca quebrada de la repoblación en El Confidencial el 29 de Enero del 2021. Más información en: <https://blogs.elconfidencial.com>

litación de los inmuebles rurales, faciliten los trámites administrativos, generen bolsas de vivienda o fomenten la vivienda social para así acompañar el movimiento espontáneo de repoblación que ya se está expresando activamente debido a la escasez de viviendas asequibles en las grandes ciudades.

## 1.6. La natalidad como factor clave para la vitalidad rural. Una visión desde el Observatorio Demográfico CEU

La pérdida de población en una determinada localidad o zona geográfica puede obedecer a dos tipos de causas: que haya más emigración que inmigración, o que las muertes superen a los nacimientos.

En general, en las zonas a las que llamamos de “España vacía”, concurren las dos circunstancias. Aunque los inmigrantes extranjeros prefieren establecerse en núcleos relativamente poblados (en enero de 2020, según el Padrón, el 30 % de los nacidos en el extranjero vivía en uno de los 16 municipios que concentraban al 20 % de la población nacida en España, y solo el 3 % de los inmigrantes vivían en los municipios menos poblados que concentran al 9 % de la población española nativa), los flujos migratorios que han contribuido a “vaciar” esas partes de España son los de población española. Si bien menos que en zonas más densamente pobladas, también en las áreas despobladas de España se ha recibido en las últimas dos décadas y media algo de inmigración extranjera neta. Por lo que se refiere a la inmigración interior a España, aunque no hay datos de migraciones entre municipios, la gran mayoría de las provincias tienen emigración neta de nativos españoles, que se dirige principalmente a una minoría de pocas provincias, entre las que destaca con mucho Madrid, así como también Málaga y Baleares.

En cuanto a la pérdida de población por más fallecimientos que nacimientos, como consecuencia de décadas con una tasa de fecundidad menor a los 2,1 hijos por mujer necesarios para el reemplazo de la población, es algo generalizado en toda España -y en particular entre la población española autóctona-, pero en general más en las provincias con más peso en esa llamada “España vacía”. Las provincias más afectadas por la despoblación (como Soria, Teruel, Cuenca, Zamora, Orense, etc.) han tenido en las últimas décadas una tasa media de fecundidad apreciablemente inferior a la media nacional. Un número de hijos por mujer por debajo de 2,1 implica que la generación de los hijos es menos numerosa que la de los padres, de manera aproximadamente lineal. Así, 1,17 hijos por mujer española, su fecundidad de



*Fotografía de Anna Bizon. Gpoint Studio.*

2019 supondría que en unos 30 años, más o menos, habría en España un 44 % menos de mujeres en edad fértil, descendientes de las actuales, que ahora.

La comparativa entre provincias como Jaén y Soria es muy elocuente. Jaén es una de las provincias con más emigración nacional neta, pero como su fecundidad (1,73 hijos por mujer de media 1975-2019) ha sido sensiblemente superior a la media nacional en los últimos 45 años (1,53), apenas sufre el fenómeno de la despoblación, y su población está menos envejecida que la media nacional. En cambio, Soria (1,34 hijos por mujer de media 1975-2019) o Zamora (1,24 de media) se han visto afectadas tanto por la emigración como por la falta de niños, con resultado de una gran pérdida de población nacional y un envejecimiento social mucho mayor que la media española.

La importancia de la baja natalidad en los fenómenos de despoblación queda ilustrada por un dato inapelable: en 2019, en todas las provincias que perdieron población española nativa por emigración neta a otras provincias o al extranjero (34 de las 50), con Barcelona en cabeza, el déficit de nacimientos con respecto al nivel de reemplazo (2,1 hijos por mujer) fue mayor que su saldo migratorio negativo (Tabla 2). Es decir, que, de haber tenido la tasa de fecundidad de reemplazo, a la que en absoluto cabe calificar de “explosiva”, y que hasta hace poco más de 40 años habría sido considerada como baja o muy baja, ninguna provincia habría perdido población española nativa en 2019, como se aprecia en el cuadro siguiente. Seguro que, en muchas de esas provincias, las comarcas y aldeas menos pobladas habrían perdido habitantes españoles en todo caso, pero con esa superior tasa de natalidad, la merma habría sido menor, y al haber habido incluso crecimiento demográfico a nivel provincial, habrían experimentado incrementos de población en localidades cercanas a las más despobladas, un escenario mucho más deseable que el realmente vivido.

Provincia	Saldo Migratorio de nacidos en España en 2019 (real)	Hijos por mujer en 2019 (real)	Nacimientos extra de haber tenido 2,1 hijos por mujer (simulado)
Barcelona	-11720	1,25	30627
Jaén	-2413	1,26	3157
Ciudad Real	-1706	1,22	2581
Badajoz	-1530	1,25	3,507
Alicante	-1503	1,61	9364
León	-1059	0,97	2761
Cáceres	-926	1,15	2059
Albacete	-807	1,26	3031
Guipúzcoa	-744	1,33	2976
Sevilla	-733	1,3	9990
Cádiz	-687	1,25	6627
Córdoba	-664	1,26	3999
Salamanca	-613	1,11	1724
Murcia	-611	1,5	5706
Cuenca	-584	1,24	963
Ávila	-500	1,16	771
Zamora	-492	1	921
Asturias	-488	0,96	6118
Las Palmas	-477	0,97	8837
Granada	-458	1,34	4331
Lérida	-438	1,4	1743
Burgos	-437	1,28	1545
Lugo	-408	0,98	1949
Almería	-377	1,36	2218
Vizcaya	-367	1,23	5475
Navarra	-346	1,4	2686
Huelva	-329	1,34	2563
Segovia	-289	1,22	739
Palencia	-194	1,08	876
Valladolid	-178	1,16	2664
Gerona	-159	1,4	3219
Teruel	-137	1,37	522
Álava	-90	1,23	1397
Soria	-3	1,23	410

Tabla 2. Provincias con emigración neta (Extranjero u otras provincias) de nacidos en España en 2019. Fuente: INE.

Si realizamos análisis de ciclo más largo (los últimos 30 a 50 años, por ejemplo), comparando la evolución demográfica de provincias con mucha emigración, pero con diferentes tasas media de natalidad (más altas que la media nacional en las provincias de Andalucía o en Murcia, por ejemplo, y más bajas en las Castilla y León, Aragón o Galicia) el resultado es clarísimo: las provincias con mayor número medio de hijos por mujer perdieron (bastante) menos población española -o ninguna de manera neta- y están (bastante) menos envejecidas que las que tuvieron menores tasas de fecundidad, aunque también sufrieran una apreciable emigración neta. Una conclusión análoga se obtiene con análisis contrafactuales del tipo “qué habría pasado si” en una determinada provincia, como Soria, Teruel, Zamora u Orense, manteniendo las tasas de emigración netas reales de las últimas décadas, la fecundidad hubiera sido superior (por ejemplo, 2,1 hijos por mujer, o el nivel que tenían en 1976, el año previo al comienzo del desplome de la tasa de natalidad en España). El resultado es que esas provincias albergarían ahora más población española, y lo que es tanto o más importante, su sociedad estaría mucho menos envejecida, al haber en ellas muchos más niños, jóvenes y adultos de mediana edad.

En conclusión, toda política o esfuerzo contra la despoblación que no tenga entre sus elementos principales el empeño en aumentar el número medio de hijos por mujer será un esfuerzo incompleto, a medias, y generalmente baldío a la larga. Toda España tiene un problema de baja natalidad, y si deja de venir inmigración extranjera -como probablemente ocurriría en una España muy envejecida y, por ende, sin dinamismo económico y vital-, la pérdida de población a nivel global en España es inevitable, escenario en el que es sumamente difícil que no se refuerce, en vez de debilitarse, la tendencia a la concentración de población en núcleos urbanos con más habitantes, en los que se puedan mantener de manera viable los servicios públicos fundamentales. En ese sentido, es de lamentar que la Secretaría General para el Reto Demográfico deje de lado el tema de la natalidad. En palabras de su máximo responsable, Francisco Boya, “La natalidad no es un elemento que en este momento estemos planteando desde Reto Demográfico”<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Intervención de Francisco Boya en el “FORO NEXT España Despoblada: la esperanza de la recuperación”, 2 de febrero de 2021, a partir del minuto 1:18:10.

# SEGUNDA PARTE

## *Una metodología para la repoblación*

El aporte esencial de la investigación es poner al servicio, como instrumento práctico para las Administraciones Públicas, una herramienta integrada de apoyo a la repoblación de áreas rurales, que permita implementar la Agenda Urbana Española. Frente a investigaciones precedentes, que se quedan en la fase analítica, la presente propuesta está focalizada en el diagnóstico del problema y la intervención, para acelerar el cambio que necesita España en su respuesta al Reto Demográfico. Desde ese enfoque innovador, la investigación propone una metodología que conecta la perspectiva cuantitativa con los procesos cualitativos y participativos, en un instrumento innovador que se denominará Matriz de Compatibilidad para la Repoblación (MCR), para conocer el grado de compatibilidad que existe entre un grupo social y un territorio.

*Se necesitan instrumentos de implementación de la Agenda Urbana Española como el que se aporta en esta investigación*



Hasta la fecha, no existen tales instrumentos con una base científica consolidada, que ofrezcan información objetiva a las Administraciones Públicas, orientando decisiones y minimizando la subjetividad de los responsables.

En este contexto, la investigación profundiza en una metodología de aplicación directa, que permita avanzar estrategias y apoyar políticas públicas, en favor de la repoblación sostenible de las áreas rurales. Se busca establecer un modelo territorial que optimice los recursos naturales y económicos, preservando el capital natural, social y cultural.

En este capítulo se expone la herramienta científica desarrollada, la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación, describiendo tanto su conceptualización teórica y sus métodos de análisis cualitativo y cuantitativo, como su posible aplicación en un caso de estudio. El objetivo final de la aplicación de la herramienta será la transformación en políticas públicas innovadoras que permitan establecer un modelo territorial que optimice los recursos naturales y económico, preservando el capital natural y cultural. Por ello, en el último apartado del capítulo se ahonda en este enfoque que sin duda determina los anteriores.

*Se busca establecer un modelo territorial que optimice los recursos naturales y económicos, preservando el capital natural, social y cultural*



## 2.1. Hacia una herramienta científica. La Matriz de Compatibilidad para la Repoblación (MCR)

### 2.1.1. Conceptualización de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación

Como se ha podido comprobar a lo largo de los capítulos anteriores, las dinámicas urbanizadoras en España han atendido a ritmos muy diferentes según regiones, dejando situaciones críticas en algunas áreas de lo que se denomina la “España vaciada”. Los desequilibrios generados, han ido agravándose hasta nuestros días, con escasos resultados positivos. Numerosas iniciativas tratan de revertir un proceso de vaciado constante, que responde a lógicas complejas y dinámicas diferentes. Administraciones Públicas, sector privado y población local, se solapan en acciones de distinto calado, que se suman a otros procesos de ocupación que, secuencialmente, vienen produciéndose de manera más o menos intensa. En este sentido, el teletrabajo, la inmigración, la falta de empleo en la ciudad han sido motivadores de ciertos movimientos inversos que han llevado, puntualmente, población a los entornos rurales. Por lo tanto, la vida rural avanza luchando contra la despoblación desde acciones específicas o desde movimientos naturales. Pero lo cierto es que ni unos ni otros logran frenar la sangría.

Desde la comprensión rigurosa de esa realidad, resulta esencial abordar con humildad la tarea de la repoblación, entendiendo la complejidad de los procesos y su evolución. No hay recetas mágicas. En cambio, cuando las decisiones implican recursos públicos, si resulta crítico apoyarse en información lo más objetiva posible de cara al potencial éxito de las acciones emprendidas y la optimización de los fondos. Es aquí donde se enmarca el origen de la línea de investigación que tiene como objetivo diseñar un instrumento que de un impulso a la repoblación del medio rural español reduciendo el desequilibrio territorial y los impactos derivados de éste en la población. Con esta premisa, los autores proponen **la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación (MRC)** como herramienta de evaluación para la toma de decisiones en procesos de repoblación que une información cualitativa y cuantitativa. Se trata de un instrumento de aproximación científica que permitirá caracterizar territorios rurales con riesgo de despoblamiento para después identificar su compatibilidad con una población potencial de traslado. La aplicación de la MRC permitiría contribuir con garantía al proceso de repoblación, estableciendo un necesario nuevo orden ecológico, socioeconómico y saludable, de acuerdo con las metas globales de referencia surgidas a partir de la Agenda 2030 y asumidas en la Agenda Urbana Española.

La Matriz de Compatibilidad para la Repoblación es el resultado de un largo proceso de investigación y reflexión científica, que nace para la identificación de necesidades en materia de habitabilidad en diferentes contextos con falta de recursos.

Dicho proceso científico se inició dentro de la investigación titulada *Evaluando la Habitabilidad Básica*<sup>44</sup>, en el marco de un proyecto de la Red Universitaria del Ayuntamiento de Madrid, cuyo objetivo fue desarrollar una herramienta que permitiera evaluar desde la óptica de la habitabilidad los proyectos de cooperación al desarrollo en contextos de precariedad. La línea de investigación se continuó en la tesis doctoral *Hacia un análisis cuantitativo de la ciudad informal. Una aproximación desde la habitabilidad básica y la experiencia en Makeni, Sierra Leona*<sup>45</sup>, en donde se propuso una herramienta para identificar necesidades en contextos de precariedad desde la escala territorial, definida como *Matriz de Indicadores de Habitabilidad Básica para la Ciudad Informal*. Se trata de una matriz que es una base de análisis útil sobre la que aproximarnos a entender los espacios informales, apoyados en un soporte cuantitativo de referencias. Su objetivo último es ser un instrumento operativo que funcione como herramienta real, en los ámbitos de precariedad para los que se ha pensado, teniendo fundamentalmente tres líneas básicas de interés:

1. **Diagnóstico.** Por un lado, permite poner en claro el estado de la cuestión en materia de HaB, reflejando a modo de diagnóstico los parámetros sustantivos que inciden en ella.
2. **Propuestas.** La información obtenida de la Matriz es base fundamental para la toma de decisiones, para la articulación de planes, acciones y proyectos con los que enfrentarse a los temas que se detecten críticos.
3. **Seguimiento.** Los indicadores marcan el dato actual y aportan horizontes y estrategias para avanzar en positivo, sirviendo también de punto de partida para la mejora progresiva y el seguimiento de los procesos en cada territorio.

A diferencia de la matriz diseñada en “Evaluando la Habitabilidad Básica”, una versión simplificada de la Matriz de Indicadores de Habitabilidad Básica para la ciudad informal fue aplicada barrios y aldeas del entorno de la ciudad de Makeni, en Sierra Leona. Desde un enfoque fundamentalmente cuantitativo, la herramienta ha servido para evaluar distintos ámbitos (sectores urbanos, aldeas, la ciudad de Makeni), siendo la escala de aplicación, un

---

<sup>44</sup> *Evaluando La Habitabilidad Básica. Una Propuesta Para Proyectos de Cooperación*. Autores: Belén Gesto, Luis Perea y Julián Salas. Editorial Catarata (Madrid, 2012).

<sup>45</sup> Tesis Doctoral de Luis Perea Moreno *Hacia Un Análisis Cuantitativo de La Ciudad Informal. Una Aproximación Desde La Habitabilidad Básica y La Experiencia En Makeni, Sierra Leona*. Universidad Politécnica de Madrid, 2015. Disponible en: <http://oa.upm.es/39873/>

elemento crítico del proceso. La evaluación forma parte de un trabajo más amplio, denominado “Programa de Mejoramiento de Barrios y Aldeas”, que se completa con mapeo, encuestas e implementación de una pequeña acción decidida por la comunidad local. Por lo tanto, la línea de investigación nace desde la identificación de necesidades en contextos precarios, bajo el concepto de Habitabilidad Básica (HaB)<sup>46</sup>, concepto enfocado en alcanzar un mínimo en los estándares de habitabilidad, como base para su mejora progresiva. Todo ello ha permitido tener un conocimiento empírico de la aplicación de este tipo de herramienta que retroalimenta la investigación y permite ver su utilidad para las administraciones públicas competentes en la toma de decisiones.

Desde este planteamiento metodológico, la línea de investigación, y por lo tanto la Matriz, se adapta de forma sencilla a cualquier contexto. Así en los últimos años el equipo de investigación ha centrado su interés en la identificación de necesidades en el mundo rural español y para ello ha profundizado en la adaptación de la Matriz de Indicadores de Habitabilidad Básica a la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación.

Si bien los conceptos estructurales en los que se basan ambas matrices son similares, hay diferencias sustantivas entre ambas herramientas y enfoques. La más relevante emerge del propio objetivo esencial de la investigación aplicada al medio rural español. En este sentido, la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación se dirige a identificar compatibilidades, conectando territorio de acogida y población potencial, enfoque crítico que orienta la estructura formal y el propio desarrollo de la metodología asociada a la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación. Es la búsqueda de Grados de Compatibilidad entre estas dos realidades, la que define la orientación de la nueva Matriz, frente a la versión previa aplicada a detectar déficits de Habitabilidad Básica.

Desde un punto de vista más técnico, existen tres elementos diferenciales en la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación, respecto a los enfoques previos: La integración de elementos cualitativos en el análisis, el diseño participativo mediante metodologías de innovación social y el marco conceptual de la Agenda 2030 y la Agenda Urbana Española. Si la concepción de la Matriz de Indicadores de Habitabilidad Básica, desde la propia denominación de “Matriz”, alude a un sistema organizado de datos numéricos (indicadores) vinculados con un análisis cuantitativo, la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación incorpora

---

<sup>46</sup> El concepto de Habitabilidad Básica se desarrolla en el Instituto de Cooperación en Habitabilidad Básica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid por los profesores Julián Salas y Felipe Colavidas. Las bases teóricas se exponen en el artículo del profesor Colavidas titulado *Al Sector de La Construcción En Pleno: ¡Ánimo, ciudadanos, un poco más todavía, universalizad la Habitabilidad Básica!* publicado en el número 186 de la revista *Arquitectos: Información Del Consejo Superior de Los Colegios de Arquitectos de España* en el año 2009 (páginas 69–72)

aspectos cualitativos ofreciendo un análisis mixto. De modo que esta última versión, hace de la herramienta un elemento más dinámico y complejo, cuya definición y estructura final se realizará conforme avance la identificación y en el marco de un proyecto de investigación. Por otro lado, frente a la aproximación estática y fundamentalmente técnica propuesta en la Matriz de Indicadores de Habitabilidad Básica, en la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación se apuesta por un enfoque de proceso que sea dinámico y colaborativo. Así, la propia metodología de la línea de trabajo y los proyectos de investigación asociados, integra en su desarrollo, el trabajo con la población local de los territorios de acogida, para la incorporación de elementos e indicadores relevantes, no considerados inicialmente. Este proceso, derivará en diferentes versiones de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación que serán distintas en función del contexto de estudio, adaptándose a las dinámicas propias de cada entorno. Mas adelante, en este mismo documento, se exponen las metodologías de innovación social que introduce el análisis cualitativo y el diseño participativo en la herramienta. Finalmente, la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación integra en su diseño, indicadores claves apoyados en la Agenda 2030 y la Agenda Urbana Española, con especial atención a esta última por ser el marco referencial estatal bajo el cual deben estar alineadas las propuestas de intervención en ordenación territorial y planificación urbana. De este modo, el análisis que se realiza de población y territorio implica una evaluación completa de los ámbitos de acogida, alineada con dichos marcos.

Otra de las características diferenciadoras es que, como se ha mencionado anteriormente, la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación compara la información sobre la población de potencial asentamiento, con la del territorio de potencial acogida para establecer los grados de compatibilidad. Es este “match” el origen de la investigación y el elemento central de la misma. De modo que las fuentes de los datos de entrada en la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación tendrán dos orígenes, los de la población de potencial asentamiento y el territorio de potencial acogida. Los datos de la población vendrán determinados por los perfiles específicos de los grupos sociales o individuos mientras que los del territorio dependerán de la escala o el ámbito de estudio, pudiendo integrar diferentes realidades. De modo que uno de los elementos esenciales para el proceso de evaluación de la compatibilidad es determinar el ámbito de análisis ya que a él estarán referidas las variables concretas que se estudien.

En función del ámbito, el tipo de información requerida será también diferente. Aunque no siempre es sencillo encontrar el desglose necesario en cada espacio, se ha tratado de definir con la mayor claridad posible. No obstante, parece conveniente reseñar que cada lugar aportará matices y diferencias que condicionarán el enfoque. Se sugieren 4 espacios territoriales posibles:

1. **Territorio (Sistema de Asentamientos).** Escalas aproximadas a partir de 1:50.000. Puede ser tanto un espacio metropolitano como un área rural. La escala es esencial y se entiende que en este ámbito se concentran varios asentamientos en un espacio territorial amplio. Se comprenden distintas unidades en la lógica global de un sistema de asentamientos territorial.
2. **Ciudad (Asentamiento Humano Urbano, AHU).** Escalas aproximadas entre 1/10.000 y 1/50.000. Centrada en los ámbitos de acción directa de las ciudades, que también, en función del tamaño, pueden incluir asentamientos del entorno si forman parte de su Área Metropolitana. La delimitación del ámbito es un tema clave y complejo y deberá clarificarse en cada caso. En ocasiones, el límite municipal no es reflejo de la realidad metropolitana en que la ciudad central se encuadra. En otros casos, en función de la delimitación del ámbito, ciertos datos pueden desvirtuarse. En cualquier caso, el ámbito Ciudad es entendido como el espacio de acción directa (área de influencia inmediata) de los asentamientos a partir de cierto tamaño.
3. **Sector Urbano (Fragmento de AHU).** Escalas aproximadas de 1/1.000 a 1/5.000. Segmento de ciudad de una cierta extensión. Se trata de zonas de ciudad, de barrios o unidades vecinales. Incluye desde un área grande, al espacio más cercano de la convivencia en comunidad, y permite comprender
4. **Pueblo (Asentamiento Humano Rural, AHR).** Escalas aproximadas de 1/1.000 a 1/2.000. Se trata de núcleos poblacionales de escala reducida alejados de la ciudad. Principalmente serán entornos rurales, aunque pueden ser también pequeños asentamientos que formen parte de un entorno metropolitano.

Como ya se ha comentado, la línea de investigación persigue contribuir a la repoblación de áreas rurales españolas definiendo los grados de compatibilidad de un territorio con un grupo específico. De modo que, sin perjuicio del uso de la herramienta en otros ámbitos, los contextos de interés especial para la investigación serán el 1 (territorio) y el 4 (pueblo). De tal modo que podrían contemplarse situaciones hipotéticas de repoblación como la creación de un nuevo asentamiento alojar a un grupo específico población, la repoblación de asentamiento abandonado, la integración en asentamiento de tamaño pequeño o mediano existente en proceso de despoblamiento, la integración en una comarca rural entendida como un conjunto de aldeas o asentamientos de distinto tamaño o la integración en territorio rural amplio que pudiera implicar zonas de gran tamaño, conjunto de comarcas de aldeas en procesos de despoblamiento. La variabilidad de las escalas de intervención e integración dependerán del contexto concreto de análisis.

La Matriz de Compatibilidad para la Repoblación se estructura en diferentes grupos de condicionantes que ponen en relación la información de los potenciales nuevos habitantes a

reasentar, con la del lugar de repoblación posible, ofreciendo una base objetiva que apoye compatibilidades entre ambas realidades. Para ello, se ha definido una relación previa de indicadores, vinculando también los que se consideran relevantes de las Agendas 2030 y Agenda Urbana Española, así como un espacio en el que integrar elementos significativos que provengan de los procesos participativos. Dichos condicionantes, agrupan información relacionada, cuantitativa y cualitativa, organizada en los siguientes 6 temas:

**Condicionantes sociodemográficos** incluyen, principalmente, información relativa a grupos de edad, origen de la población, nivel de estudios, dinámica demográfica, así como indicadores de género. La evaluación buscará identificar compatibilidades entre la población que habita el territorio a repoblar, con los habitantes potenciales a reasentar.

**Condicionantes socioeconómicos**, se integran indicadores sobre los sectores productivos (con especial atención al empleo agrícola o de sectores vinculados a zonas rurales), paro, protección social, pobreza, desigualdad, género, profesionales cualificados, planes de apoyo a la economía, entre otros. La compatibilidad analizará el encaje de la población a reasentar y sus perfiles, según las demandas y la estructura socio-económica del territorio.

**Condicionantes socioculturales**, tales como la religión, el tamaño familiar, los hábitos, costumbres. Todos ellos son elementos esenciales a analizar en el encaje población-territorio ya que un mal análisis de los mismos puede ser la causa fundamental de un fracaso en el proceso de repoblación.

**Condicionantes sanitarios**, se desglosan en un momento de especial sensibilidad por la pandemia de la COVID-19, incluyendo población mayor de 65 años, tasa de mortalidad por enfermedades básicas, inmunización por vacunas, gasto sanitario, trabajadores sanitarios, cobertura sanitaria, entre otros aspectos. El medio rural abre nuevas oportunidades de vida en espacios saludables, que pueden ser claves para la futura repoblación.

**Condicionantes de gestión y participación comunitaria.** Se considera importante conocer, entre otros temas, el marco normativo, los planes urbanos y territoriales existentes, la capacidad de gestión local y capacidad técnica, los recursos, el asociacionismo, la participación social y las ayudas públicas en el contexto de estudio. La compatibilidad viene aquí a determinar el encaje de los futuros habitantes, en el marco global de gestión del territorio, considerando también las compatibilidades en la inserción potencial según el nivel de participación e implicación activa.

**Condicionantes de habitabilidad**, permiten conocer y evaluar aquellos aspectos vinculados al contexto físico. En un exhaustivo desarrollo de indicadores, la estructura inicial propuesta se organiza según la escala territorial, la escala urbana-comunidad y la escala de edificio.

El conjunto de información obtenida permitirá, de una parte, tener un conocimiento profundo del territorio y del grupo social de estudio, y de otra permitirá identificar la integración potencial de futuros pobladores, en función de la configuración de los espacios físicos y sus condicionantes, definiendo así los grados de compatibilidad (Figura 11).

EVALUACIÓN CUANTITATIVA (INDICADORES)	POBLACIÓN OBJETIVO	EVALUACIÓN CUALITATIVA MEDIANTE PROCESOS PARTICIPATIVOS		TERRITORIO
CONDICIONANTES SOCIODEMOGRÁFICOS	Evaluación del perfil sociodemográfico de la población objetivo	Aportes + Ajustes		Evaluación del perfil sociodemográfico de la población en el territorio
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD DEMOGRÁFICA</b>		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
CONDICIONANTES SOCIOECONÓMICOS	Evaluación del perfil socioeconómico de la población objetivo	Aportes + Ajustes		Evaluación del perfil socioeconómico de la población en el territorio de acogida
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD ECONÓMICA</b>		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
CONDICIONANTES SOCIOCULTURALES	Evaluación del perfil sociocultural de la población objetivo	Aportes + Ajustes		Evaluación del perfil sociocultural en el territorio de acogida
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD CULTURAL</b>		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
CONDICIONANTES SANITARIOS	Evaluación del perfil sanitario de la población objetivo	Aportes + Ajustes		Evaluación del perfil sanitario en el territorio de acogida
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD SANITARIA</b>		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
CONDICIONANTES GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN	Evaluación del perfil de la población objetivo según gestión y participación	Aportes + Ajustes		Evaluación de la gestión y participación comunitaria en el territorio de acogida
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN</b>		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
CONDICIONANTES DE HABILIDAD	Evaluación del perfil de la población objetivo según Habitabilidad	Aportes + Ajustes		Evaluación de las condiciones de Habitabilidad en el territorio de acogida
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
ESCALA URBANA - COMUNIDAD		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
ESCALA EDIFICIO		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD EN HABITABILIDAD</b>		<b>VALOR</b>	<b>%</b>	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD POBLACIÓN-TERRITORIO GLOBAL</b>		<b>VALOR</b>		
↑		↕		
<b>AGENDA URBANA ESPAÑOLA</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE COMPATIBILIDAD + RECOMENDACIONES Y PLAN DE ACCIÓN</b>			

Figura 11. Esquema conceptual de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación.

El Grado de Compatibilidad en cada tema, se obtendrá a modo de índice, entendiéndolo como un valor numérico que expresará la relación entre varias variables (indicadores). La construcción de los índices según el cruce de la información obtenida de la población y el territorio, así como la ponderación de unas variables frente a otras para su cálculo serán determinadas en el proceso participativo de diseño colaborativo en el que se basa el diseño la herramienta. Así, la información obtenida para población y territorio no será siempre simétrica, debiendo ser la propia investigación la que establezca la mejor manera de cruzar variables e información. Igualmente, se requiere de un proceso de ponderación de variables (indicadores) que también se definirá dentro del modelo de evaluación, objeto de la investigación. De este modo, el cálculo del índice y por lo tanto la definición de los grados de compatibilidad, incluye la información cualitativa asociada resultante de los procesos consultivos con la población.

Para la identificación de comunidades de base, proyectos y procesos, se realizará una recopilación de toda la información acerca las actividades realizadas y los procesos comunitarios existentes en el territorio de potencial acogida, relativos a cómo abordar el reto demográfico. Se detectarán aquellas comunidades de base, proyectos o instituciones que están trabajando en la escala local en el desarrollo, impulsión o protección de bienes comunes que puedan ser determinantes en los objetivos de determinación de grados de compatibilidad.

Por otro lado, se identificará la población potencial que será objeto de estudio para determinar su compatibilidad con el territorio de acogida. La selección de dicha población se realizará, en un primer momento, según el criterio de los principales actores locales (Diputaciones, Ayuntamientos, Comunidades locales,...), con quienes se establecerán entrevistas abiertas para definir los criterios de selección y quienes facilitarán el proceso de conformación del Grupo de Escucha y Grupo de Contraste. Más adelante, en el proceso de proyecto, podrán integrarse nuevos grupos sociales que se deriven del propio trabajo participativo que integra la investigación. Hay que reseñar que la metodología admite la incorporación a la MCR de cualquier perfil social, pudiendo orientarse según circunstancias específicas que determinen prioridades en el contexto de estudio. Así, podrán contemplarse grupos vulnerables (desde el punto de vista sanitario, social o de otro tipo), profesionales en teletrabajo, familias jóvenes, profesionales vinculados a los sectores económicos de la zona de acogida, o cualesquiera otros colectivos que los grupos locales o administraciones consideren. El tamaño de dichos colectivos dependerá también del contexto y de las prioridades de los actores mencionados. Igualmente, los grupos sociales podrán ser más o menos homogéneos, implicando de partida un enfoque u otro en la forma de integrar los datos en la MCR.

Junto con la obtención de Grados de Compatibilidad, se evaluarán los componentes básicos del territorio, para identificar posibles déficits intrínsecos en alguno de los aspectos, que requiera la reconsideración de algún elemento existente. Como se señaló, la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación es también un instrumento útil de monitoreo del territorio, que puede resultar clave para la toma de decisiones y como información para integrar en planes y políticas públicas acordes con la Agenda Urbana Española. De modo que, el índice de compatibilidad (dato numérico que determina cuantitativamente el grado de compatibilidad) se complementará con la evaluación cualitativa apoyada en toda la información que se ha ido obteniendo en el proceso participativo) y con la evaluación de los componentes básicos del territorio (mediante la obtención de información crítica sobre el lugar apoyada en la AUE), obteniendo como resultado el Diagnóstico de Viabilidad. Esta fase permitirá relacionar la información obtenida de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación con un análisis técnico del equipo de investigación, estableciendo, a modo de sugerencia, dos niveles de análisis: por un lado, realizando un diagnóstico parcial para cada uno de los 6 condicionantes establecidos; por otro, obteniendo un diagnóstico global integrado.

Este diagnóstico se apoyará en posibles escenarios, en función de los resultados obtenidos. De este modo, podrán identificarse escenarios de compatibilidad muy baja, baja, media, alta y muy alta que, en cada caso, vendrán matizados por los condicionantes concretos que definen dichas compatibilidades (socio demográficos, socio económicos...). El estudio de los posibles escenarios de compatibilidad de establecerá utilizando sistemas de Inteligencia Artificial, tal y como se detalla en el apartado 2.1.2 de este documento. En función de esto, se tendrá una información detallada para integrar en el Diagnóstico de Viabilidad. Por ejemplo, una compatibilidad media, donde los factores donde se detecten los principales problemas vengan relacionados con aspectos de habitabilidad, podría dar lugar a consideraciones globales positivas en el encaje de un grupo social específico, condicionado por posibles acciones de apoyo a la vivienda. La sistematización de esta casuística será base esencial del aporte metodológico a la toma de decisiones por parte de las administraciones públicas.

Finalmente, el Diagnóstico de Viabilidad, presentado como documento tangible, es a su vez la base para la última fase del proceso de evaluación de la MCR, que es la de Recomendaciones para la Repoblación. Aquí se valorarán recursos, plazos, escala, agentes, y todos los elementos que tengan incidencia de cara al potencial proceso de repoblación. Estas recomendaciones se sugiere integrarlas en un Plan de Repoblación, sintetizando los elementos esenciales del proceso de evaluación, incorporando el consenso global alcanzado y el apoyo específico proveniente de las Administraciones Públicas.

La metodología, encaminada a reflejar las compatibilidades de forma objetiva y científica, irá alimentándose de manera dinámica de las propias experiencias en donde se aplique, perfeccionando en la práctica sus enfoques. Como primer caso de estudio, el equipo de investigación ha seleccionado el Valle del Genal como ámbito experimentan para la investigación. En la tercera parte de este documentos se presentan el caso de estudio, así como unas primeras aproximaciones a problemática del entorno y sus actores implicados. A partir de ahí, se pretende que la herramienta se aplique en otros espacios rurales en los que ir adaptando y ajustando el trabajo según los condicionantes de cada territorio.

Igualmente, la MCR, junto a su función de apoyo a la toma de decisiones en procesos de repoblación, tiene una labor complementaria crítica, cuál es la monitorización de las experiencias. En este sentido, la metodología incorpora una sistemática de seguimiento y evaluación de los procesos que se implementen, recogiendo información útil sobre el desarrollo real de las iniciativas. Así, se genera una base de datos e información que retroalimenta la propia metodología, aportando constantemente en el camino de la evidencia científica. La obtención de información relevante sobre ese recorrido, se va incorporando a la MCR y a la propia metodología, ajustando y perfeccionando los procesos, sobre la base de la experiencia adquirida.

**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD PARA LA REPOBLACIÓN (MCR) / EVALUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE GRADOS DE COMPATIBILIDAD**

CONDICIONANTES POBLACIÓN OBJETIVO		GRADO COMPATIBILIDAD (entre 1 y 10)
	DATOS Y OBSERVACIONES	
<b>CONDICIONANTES SOCIO DEMOGRÁFICOS</b>		
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD SOCIODEMOGRÁFICA (CUANTITATIVA)	Evaluación del perfil sociodemográfico de la población objetivo en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD SOCIODEMOGRÁFICA (CUANTITATIVA)</b>		<b>5</b>
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD SOCIODEMOGRÁFICA (CUALITATIVA)	Evaluación del perfil sociodemográfico de la población objetivo en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado, en base a los procesos cualitativos desarrollados	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD SOCIODEMOGRÁFICA (CUALITATIVA)</b>		<b>5</b>
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD SOCIODEMOGRÁFICA TOTAL</b>		<b>5</b>
<b>CONDICIONANTES SOCIO ECONÓMICOS</b>		
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD SOCIOECONÓMICA	Evaluación del perfil socioeconómico de la población objetivo en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD SOCIO ECONÓMICA</b>		<b>5</b>
<b>CONDICIONANTES SOCIO CULTURALES</b>		
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD SOCIOCULTURAL	Evaluación del perfil sociocultural de la población objetivo en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD SOCIO CULTURAL</b>		<b>5</b>
<b>CONDICIONANTES SANITARIOS</b>		
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD SANITARIA	Evaluación del perfil sanitario de la población objetivo en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD SANITARIA</b>		<b>5</b>
<b>CONDICIONANTES DE GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA</b>		
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD EN GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	Evaluación del perfil de la población objetivo según aspectos de gestión y participación, en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD EN GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA</b>		<b>5</b>
<b>CONDICIONANTES DE HABITABILIDAD</b>		
<b>CONTEXTO TERRITORIAL (DEL TERRITORIO DE ORIGEN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO)</b>		
<b>HAB 1. INTEGRACIÓN-COHERENCIA DEL MODELO URBANO-TERRITORIAL</b>		
<b>HAB 2. PREVISIÓN DE VULNERABILIDAD (PREVENCIÓN DE RIESGOS, DELIMITACIÓN DE ZONAS VULNERABLES)</b>		
<b>HAB 3. SISTEMA DE COMUNICACIONES BÁSICO (CONECTIVIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, COSTE, ESTADO DE LA RED)</b>		
<b>HAB 4. ACCESO AL EMPLEO (ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y RELACIÓN VIVIENDA-TRABAJO)</b>		
<b>HAB 5. IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE (DEFORESTACIÓN, EROSIÓN, ALTERACIÓN ECOSISTEMAS)</b>		
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD HAB (CONTEXTO TERRITORIAL)	Evaluación del perfil de la población objetivo según aspectos de contexto territorial, en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD HAB. CONTEXTO TERRITORIAL</b>		<b>5</b>
<b>ESCALA URBANA-COMUNIDAD (DEL TERRITORIO DE ORIGEN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO)</b>		
<b>HAB 6. ACCESO A INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS (AGUA, SANEAMIENTO Y ENERGÍA SEGURA)</b>		
<b>HAB 7. ACCESO A EQUIPAMIENTOS BÁSICOS (SALUD Y EDUCACIÓN)</b>		
<b>HAB 8. RED DE ESPACIOS LIBRES MÍNIMA Y RELACIÓN PÚBLICO-PRIVADO</b>		
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD HAB (ESCALA URBANA-COMUNIDAD)	Evaluación del perfil de la población objetivo según aspectos de escala urbana-comunidad, en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD HAB. ESCALA URBANA-COMUNIDAD</b>		<b>5</b>
<b>ESCALA EDIFICIO (DEL TERRITORIO DE ORIGEN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO)</b>		
<b>HAB 9. EDIFICACIÓN Y CONDICIONES DE HABITABILIDAD (VIVIENDA-PARCELA, ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN, HACINAMIENTO)</b>		
EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD HAB (ESCALA EDIFICIO)	Evaluación del perfil de la población objetivo según aspectos vinculados a la vivienda, en relación a su posible reasentamiento en el territorio analizado	
<b>GRADO DE COMPATIBILIDAD HAB. ESCALA EDIFICIO</b>		<b>5</b>

CONDICIONANTES DEL TERRITORIO		
PONDERACIÓN (% según relevancia del indicador)		DATOS Y OBSERVACIONES
<b>CONDICIONANTES SOCIO DEMOGRÁFICOS</b>		
		Evaluación del perfil sociodemográfico en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir
%		
		Evaluación del perfil sociodemográfico en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir, en base a los procesos cualitativos desarrollados
%		
%		
<b>CONDICIONANTES SOCIO ECONÓMICOS</b>		
		Evaluación del perfil socioeconómico en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir
10,00%		
<b>CONDICIONANTES SOCIO CULTURALES</b>		
		Evaluación del perfil sociocultural en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir
10,00%		
<b>CONDICIONANTES SANITARIOS</b>		
		Evaluación del perfil sanitario en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir
10,00%		
<b>CONDICIONANTES DE GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA</b>		
		Evaluación del perfil en aspectos de gestión y participación comunitaria en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir
10,00%		
<b>CONDICIONANTES DE HABITABILIDAD</b>		
<b>CONTEXTO TERRITORIAL (DEL TERRITORIO DE ACOGIDA)</b>		
	HAB 1. INTEGRACIÓN-COHERENCIA DEL MODELO URBANO-TERRITORIAL	
	HAB 2. PREVISIÓN DE VULNERABILIDAD (PREVENCIÓN DE RIESGOS, DELIMITACIÓN DE ZONAS VULNERABLES)	
	HAB 3. SISTEMA DE COMUNICACIONES BÁSICO (CONECTIVIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, COSTE, ESTADO DE LA RED)	
	HAB 4. ACCESO AL EMPLEO (ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y RELACIÓN VIVIENDA-TRABAJO)	
	HAB 5. IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE (DEFORESTACIÓN, EROSIÓN, ALTERACIÓN ECOSISTEMAS)	
		Evaluación del contexto territorial en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir
10,00%		
<b>ESCALA URBANA-COMUNIDAD (DEL TERRITORIO DE ACOGIDA)</b>		
	HAB 6. ACCESO A INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS (AGUA, SANEAMIENTO Y ENERGÍA SEGURA)	
	HAB 7. ACCESO A EQUIPAMIENTOS BÁSICOS (SALUD Y EDUCACIÓN)	
	HAB 8. RED DE ESPACIOS LIBRES MÍNIMA Y RELACIÓN PÚBLICO-PRIVADO	
		Evaluación de la escala urbana-comunidad en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir
10,00%		
<b>ESCALA EDIFICIO (DEL TERRITORIO DE ACOGIDA)</b>		
	HAB 9. EDIFICACIÓN Y CONDICIONES DE HABITABILIDAD (VIVIENDA-PARCELA, ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN, HACINAMIENTO)	
		Evaluación de la vivienda en el territorio de acogida, en relación a la potencial demanda de población a recibir
10,00%		

*Detalle de indicadores vinculados a los Condicionantes Sociodemográficos de la Matriz de Compatibilidad para a Repoblación.*

## 2.1.2. Descripción de técnicas de Inteligencia Artificial para el análisis y evaluación de la idoneidad de reasentamientos en territorios despoblados

A partir del estudio teórico que se ha realizado para construir la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación, se realizará un estudio estadístico mediante técnicas de Inteligencia Artificial que permitirá construir un procedimiento formado por un conjunto de algoritmos con el objetivo de evaluar la viabilidad de un proceso de repoblación, conociendo las características de la población a reasentar y del territorio de destino.

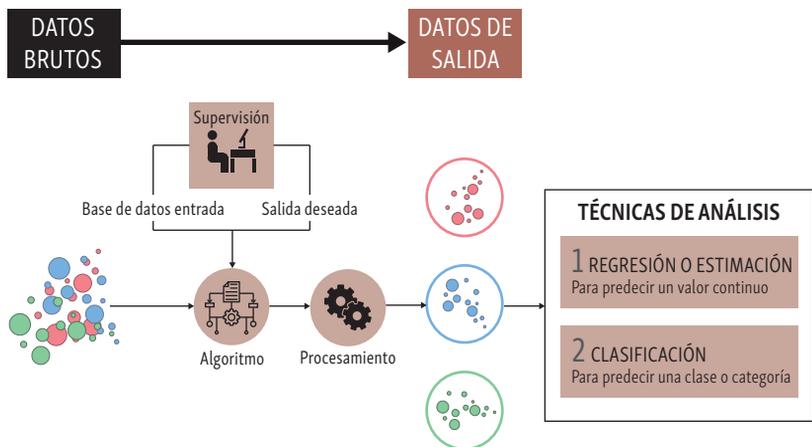
### Introducción al Machine Learning y sus técnicas de análisis de datos

El Machine Learning (aprendizaje automático) es una rama de la inteligencia artificial que permite construir sistemas capaces de identificar patrones entre los datos para hacer predicciones. Este tipo de análisis es capaz de construir, a partir de un conjunto de datos, conjuntos de algoritmos que permiten obtener información no conocida de conjuntos de datos que no han sido utilizados en su entrenamiento. Existen diferentes técnicas de análisis de datos que pueden clasificarse en tres grandes grupos: Aprendizaje Supervisado, Aprendizaje No Supervisado y Aprendizaje por Refuerzo. El uso de un tipo y otro de análisis dependerá, entre otras cosas, de los objetivos a conseguir con el estudio, del tipo de variables de estudio a analizar y de la disponibilidad de datos.

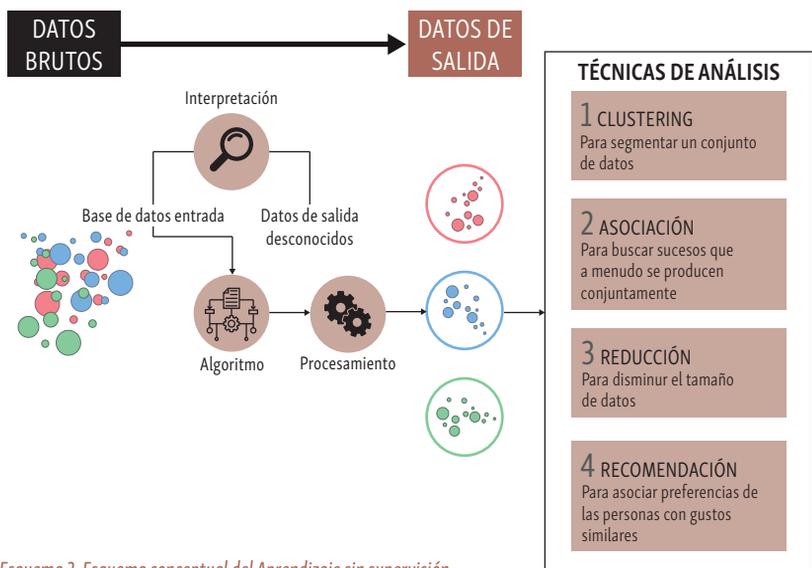
El Análisis Supervisado (Esquema 1) permite, mediante un algoritmo de aprendizaje automático, identificar patrones en los datos con el objetivo de poder realizar predicciones con otros conjuntos de datos no considerados anteriormente. Para poder realizar este tipo de análisis es necesario proporcionar al algoritmo los valores para las variables de entrada y variables de salida<sup>47</sup>, siendo el objetivo del algoritmo determinar cómo determinar los valores de salida a partir de un conjunto de valores de entrada, no considerados en el entrenamiento. Este tipo de algoritmo aprende de las observaciones que se realizan en el propio proceso lo cual implica que, mediante la incorporación de nuevos casos, se reiteran los procesos de aprendizaje, mejorando la precisión y rendimiento del modelo. Dentro del Análisis Supervisado existen diferentes tipos de algoritmos que ofrecen ventajas distintas según el análisis de datos a realizar, en concreto se pueden catalogar en dos tipos: algoritmos de regresión y algoritmos de clasificación. Los primeros sirven para predecir el valor de una variable de salida en función

---

<sup>47</sup> Se consideran variables de entrada aquellas variables explicativas o independientes cuya función es servir a alimentar el modelo o el algoritmo para obtener resultados. En este caso, aquellas que caracterizan a la población a reasentar y a los territorios de repoblación. Por otro lado, se consideran variables de salida aquellas que son dependientes o variables para explicar, aquellas de las cuales queremos estudiar sus valores y comportamientos. En este caso el conjunto de datos que definen el grado de compatibilidad.



Esquema 1. Esquema conceptual del Aprendizaje Supervisado y tipo de técnicas de análisis.



Esquema 2. Esquema conceptual del Aprendizaje sin supervisión.

de unas características concretas o valores de entrada, por ejemplo, el precio de una vivienda en función de su superficie, ubicación, construcción, entre otros. El segundo se utiliza para predecir una clase o clasificación en base a unas características concretas como por ejemplo determinar si una célula es benigna o maligna en función de las características de la misma.

Por último, el Análisis Sin Supervisión (Esquema 2) permite que no se establezca una relación de variables de entrada o salida, buscando que el propio algoritmo trate los datos para identificar patrones. El propio proceso determina las correlaciones a partir de los datos disponibles, sin que haya una respuesta inicial a la cual hay que ajustarse o unas instrucciones definidas. El objetivo de este tipo de análisis es encontrar algún patrón o estructura en los datos que sirva para organizar o clasificar nuevos conjuntos de datos que no estaban en los datos iniciales.

Será importante determinar el algoritmo o técnica de Machine Learning adecuada para el análisis de los datos en la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación con el objetivo de evitar el sesgo que impone el propio algoritmo y evitar el sobre entrenamiento del mismo, ya que puede llevarnos a conclusiones erróneas sobre los datos.

### **Aplicación de Machine Learning a la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación**

Para poder evaluar el Grado de Compatibilidad para la Repoblación, a partir de las características de una población y de las características de un territorio de repoblación se elegirán algoritmos de análisis supervisado en los que el objetivo sea determinar la variable de salida (el grado de compatibilidad) en función de las variables de entrada (características de la población a reasentar y el territorio de repoblación). Para ello en primer lugar será necesario determinar las variables estadísticamente significativas para el caso de estudio (Objetivo 1). Con la información obtenida, se procederá a construir los algoritmos de análisis que permitan caracterizar el territorio y la población (Objetivo 2) para, posteriormente, construir el algoritmo que estime el nivel de compatibilidad e integración con los datos exclusivamente de la experiencia de reasentamiento (Objetivo 3). Con toda esa información se construirá el procedimiento que permita evaluar el grado de compatibilidad (Esquema 1).

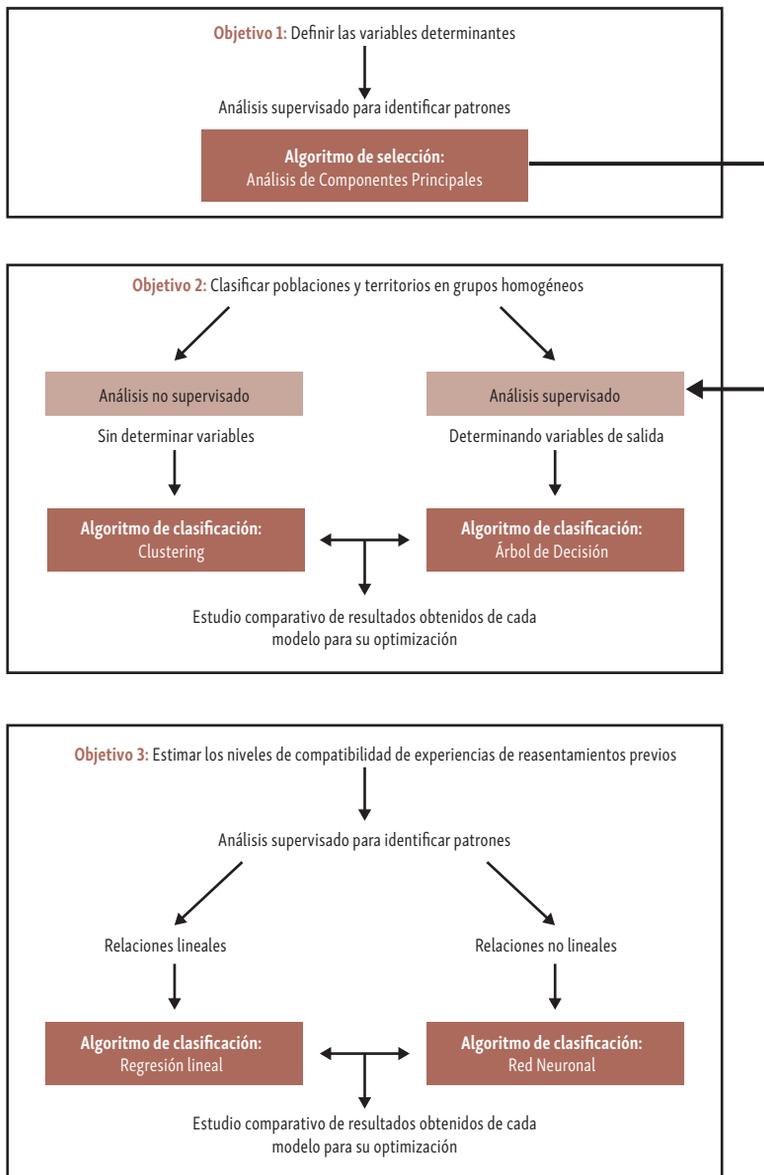
La determinación de variables estadísticamente significativas de la MCR (Objetivo 1) se realiza mediante un Análisis de Componentes Principales (PCA por sus siglas en inglés), utilizando un algoritmo no supervisado de reducción de campos o variables. Estos tipos de algoritmos se aplicarán a los conjuntos de datos de cada uno de los tres grandes conjuntos de variables que se van a estudiar en la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación: población a reasentar<sup>48</sup>, territorio de repoblamiento<sup>49</sup> y experiencia de repoblamiento<sup>50</sup>. La

---

<sup>48</sup> Se pueden tomar valores por individuo o por grupos de individuos a reasentar.

<sup>49</sup> Las variables se refieren a territorios, por lo tanto, siempre a conjuntos de individuos, por lo que las variables se refieren a valores medios, en el caso de ser variables cuantitativas y valores modales en el caso de variables cualitativas.

<sup>50</sup> Se refieren a individuos que han participado o participan en experiencias de reasentamiento.



Esquema 3. Esquema de la metodología de análisis estadístico propuesta.

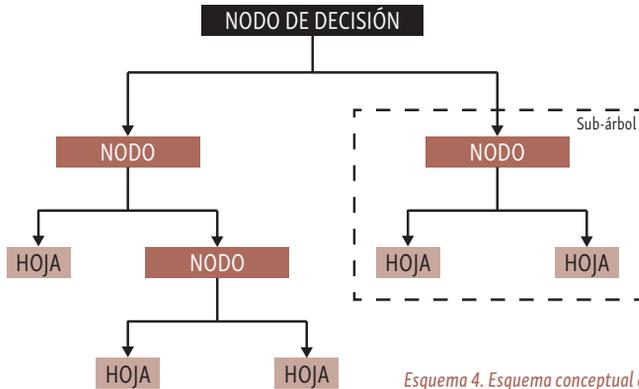
aplicación de este análisis permitirá reducir el número de variables y seleccionar solo aquellas que dan información significativa y única sobre las características del elemento. Para ello se utilizarán técnicas que determinarán cuales son las variables cuya información se podría determinar a partir de otras variables, obteniéndose al final el conjunto de variables que aportan información exclusiva, no replicable a partir de las variables restantes. A partir de los resultados obtenidos se podrá reestructurar la matriz con las variables seleccionadas generando así una MRC adaptada a cada caso de estudio.

En una segunda etapa se buscará construir el algoritmo de caracterización del territorio y la población en conjuntos homogéneos (Objetivo 2), entendiéndose como tales a los conjuntos que presentan características comunes que permiten su agrupación, o conjuntos que, debido a su parecido pueden ser considerados como equivalentes para su reasentamiento. Como método experimental para la determinación de los posibles modelos de compatibilidad se establecerán dos tipos de conjuntos homogéneos, aquellos que no están basados en ninguna variable y aquellos basados en las variables de salida que se hayan obtenido en la etapa anterior.

Para construir los primeros, se utilizará la técnica *Cluster* basada en la aplicación de un algoritmo no supervisado de clasificación que busca agrupar elementos basándose en las características que los definen. Para realizar esta caracterización es necesario seleccionar previamente las variables que van a caracterizar a los elementos, es decir las variables que determinen el “parecido” entre los grupos. Estas variables deben ser lo más explicativas de las características de selección o clasificación del elemento, no siendo necesario la selección de todas las variables disponibles, solo las más relevantes. Por poner ejemplos concretos, estas variables podrían ser la edad, la nacionalidad, la religión, el nivel cultural u otras variables que se identifiquen en el proceso como importantes para establecer las similitudes entre los grupos. También, se pueden realizar transformaciones de las variables con vistas a facilitar la clasificación, por ejemplo, estandarizar las variables.

En el caso del análisis *Cluster*, siendo un análisis sin supervisión, es necesario determinar una medida de similitud o correspondencia (una medida de “cercanía”) que permita establecer un criterio de agrupación. Los diferentes casos se van uniendo en función de la mayor o menos proximidad de los registros entre sí, hasta que llegan a definir un único grupo de clasificación.

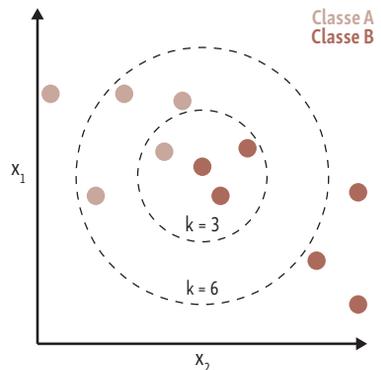
En el segundo caso, basando la clasificación de los conjuntos homogéneos en las variables de salida, se utilizarán algoritmos de aprendizaje supervisado. Los *Árboles de decisión* se basan en algoritmos de clasificación de elementos por particiones sucesivas del conjunto de datos según las variables de clasificación seleccionadas, conociendo previamente la clasificación de cada elemento de la muestra. Se aplican cuando hay un número elevado de datos, generándose estructuras y criterios de clasificación que pueden ser fácilmente inter-



Esquema 4. Esquema conceptual del árbol de decisión.

pretables. Partiendo de los valores de la variable dependiente de los conjuntos de datos de la muestra, se forman grupos homogéneos de elementos definidos por la combinación de las variables independientes de la totalidad de los casos de la muestra. De tal forma que un árbol de decisión se estructura según nodos (variables de entrada), ramas (posibles valores de los valores de entrada) y hojas (posibles valores de las variables de salida). Con esta estructura se determina que, el nodo raíz, o primer nodo, representa a la variable de mayor importancia en la clasificación.

El algoritmo *K vecinos* tiene como finalidad estimar la probabilidad de que un elemento definido por un conjunto de valores de las variables de entrada pertenezca a un conjunto determinado por la variable de salida. Cada elemento de la muestra es representado en espacio multidimensional que debe ser convenientemente descrito y, a su vez, ese elemento pertenece a la categoría asociada a su variable dependiente. A partir de los datos de la muestra representada en el espacio multidimensional y con el valor de clasificación asociado, se divide el espacio en regiones definidas por una etiqueta de clase de la variable dependiente. Se supone entonces que los *K vecinos* más cercanos al elemento que se pretende clasificar<sup>51</sup>, dan la mejor clasificación de dicho elemento. Conviene destacar



Esquema 5. Esquema simplificado de algoritmo *K vecino*.

<sup>51</sup> La medida de distancia para su determinación debe ser establecida con anterioridad, siendo normalmente una distancia euclídea.

que es muy importante definir el valor de  $K$ , que representa el número de vecinos más cercanos que se van a tener en cuenta en la clasificación para obtener los resultados más adecuados. Si se determina que el valor de  $K$  es igual a 1 significa que se está representando la clasificación del elemento de la muestra más cercano. Mayores valores de  $K$  amplían el espectro de estudio, reduciendo el efecto del ruido<sup>52</sup>, pero producen confusiones entre clases parecidas. De modo que, a menudo se utilizan procesos de optimización para determinar el valor de  $K$  con el objetivo de encontrar el valor idóneo.

Por otro lado, está el algoritmo SVM en el cual al igual que en el *K vecinos*, los datos de las variables de entrada se representan por un vector multidimensional, pero en este caso los valores de la muestra se dividen en subconjuntos según los valores de la variable de salida. El algoritmo construye un modelo que determina, a partir de un conjunto de datos de entrada la categoría de pertenencia. Para ello, el algoritmo busca un elemento de separación (un hiperplano) que divida la muestra en las categorías con la máxima distancia a los puntos que están más próximos a él (de nuevo hace falta la definición de una medida de distancia).

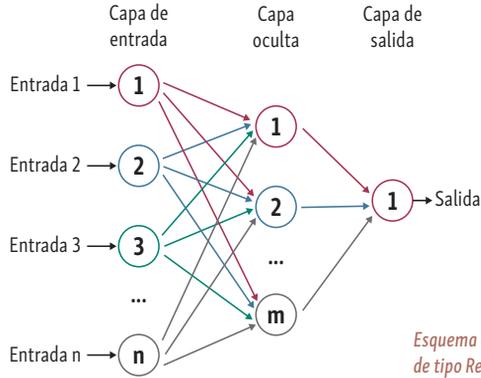
A menudo el algoritmo SVM debe tratar con muchas variables predictoras, elementos no lineales de separación, conjuntos de datos que no pueden ser separados en su totalidad o clasificaciones en un gran número de categorías. Para poder linealizar todas estas circunstancias se procede a proyectar la información en espacios de mayor dimensión utilizando funciones de transformación.

En la siguiente etapa de estudio (Objetivo 3), se construirá un algoritmo que estime el nivel de compatibilidad de la población a reasentar con los territorios objeto del reasentamiento, para ello, se construirán algoritmos supervisados basados en Regresiones y Redes Neuronales. El objetivo de aplicar ambos algoritmos es establecer criterios comparativos entre ambos resultados para después determinar el modelo optimizado.

La regresión lineal es una técnica básica del análisis estadístico, con la cual se trata de determinar las relaciones de dependencia entre las variables de salida y las variables de entrada a partir de un conjunto de datos existente. Lo más habitual es buscar relaciones lineales, de tal modo que se expresen las variables de salida como una combinación lineal de las variables de entrada. Para ello se determinan unos coeficientes aplicando modelos matemáticos como, por ejemplo, mínimos cuadrados ordinarios, un método que busca minimizar la función cuadrática del error cometido por la predicción de cada dato. Este tipo de procedimientos puede presentar varios problemas, como la colinealidad entre las variables

---

<sup>52</sup> Se entiende por ruido la disparidad que puede existir en el análisis de los datos.



*Esquema 6. Esquema de algoritmo de tipo Red Neuronal.*

de entrada, que consiste en que la información que proporcionan una o varias variables es redundante con otras. Para reducir este tipo de problemas se pueden utilizar, además del Análisis de Componentes Principales que ya se ha expuesto anteriormente, métodos de selección de variables tales como el Método Backward<sup>53</sup>, el Método Forward<sup>54</sup> y el Método Stepwise<sup>55</sup>. Para esta investigación se tomaría como variable de salida el nivel de compatibilidad observado en la muestra de los individuos reasentados y como variables de entrada el resto de variables que caracterizan poblaciones y territorios.

Por su parte el algoritmo de Redes Neuronales (Esquema 6) intenta emular el comportamiento biológico de una neurona, siendo el elemento básico de la red el nodo que interactúa en paralelo con otros nodos de la red. A cada nodo llega un valor de entrada y sale un valor de salida como resultado de la transformación de los valores de entrada. De esta manera, el nodo procesa los datos de entrada generando un valor resumen como suma de los productos de los valores de entrada y las ponderaciones asociadas a cada dato de entrada. En este caso, para que la red funcione, es necesaria también una función de activación, que se aplica en la transformación de los valores de entrada y que permiten a la red adaptarse a supuestos de relaciones no lineales entre las variables. A su vez, para que la red funcione, los nodos se estructuran en capas: Capa de entrada, Capa oculta y Capa de Salida. En la capa de entrada se introduce el conjunto de datos con los valores de las variables independientes que está asociado a un elemento. En las capas ocultas es donde se ejecutan los procesos

<sup>53</sup> Se comienza por incorporar todas las variables y se van eliminando de una en una según su capacidad.

<sup>54</sup> Se comienza por un modelo con una sola variable, la que tenga mayor capacidad explicativa incorporando en cada paso la siguiente variable con mayor capacidad no incluida aún en el modelo.

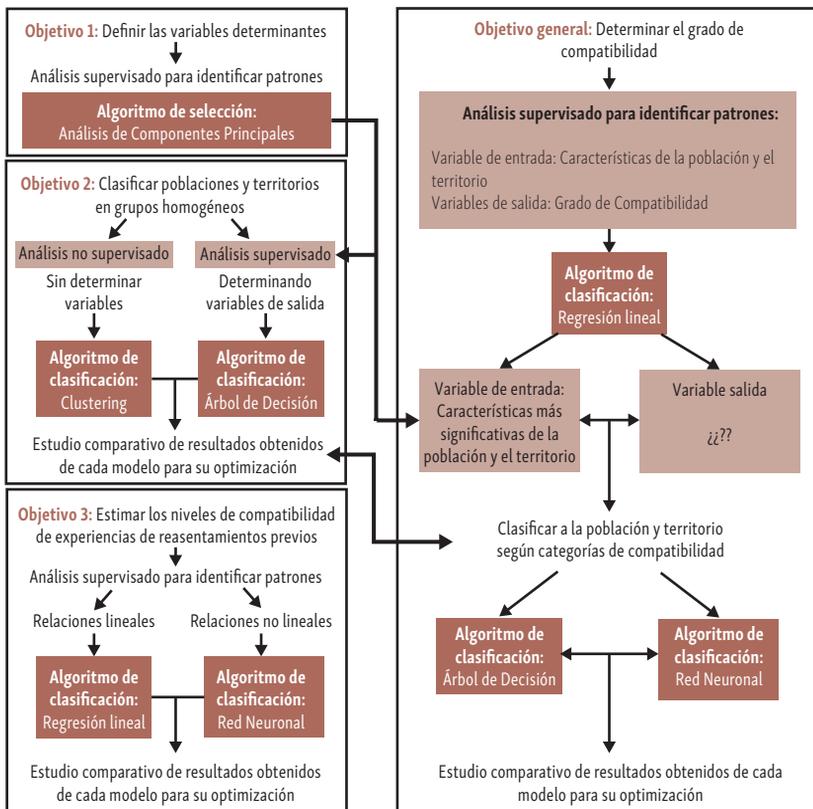
<sup>55</sup> Es una combinación de ambos métodos, se comienza como el método forward, pero no se asegura que una variable incorporada no pueda ser expulsada del modelo posteriormente.

de transformación de los valores que no son interpretables. Finalmente, en la capa de salida pueden visualizarse los valores de las variables dependientes asociados al conjunto de datos introducido. Será importante definir bien esta estructura para que los resultados obtenidos sean fiables. Este tipo de algoritmos tienen como ventaja su capacidad de incorporar el aprendizaje de errores previos lo cual resulta interesante en esta investigación. Normalmente, en el algoritmo de redes neuronales el valor de las variables dependientes está impuesto, pero también podría darse el caso de que no esté determinado, incorporando así aprendizaje no supervisado en el análisis. Al igual que en el caso anterior, la Red Neuronal permitirá determinar el nivel de compatibilidad a partir de las variables de la muestra de los datos de las experiencias previas de reasentamientos.

Como se mencionó al inicio de la exposición, el análisis estadístico que determine el grado de compatibilidad para la repoblación se llevará a cabo mediante un análisis supervisado en el que el objetivo sea determinar el grado de compatibilidad (variable de salida) en función de las características de una población determinada y un territorio para repoblar (variables de entrada). Para llevarlo a cabo, se utilizarán tanto las variables significativas que caracterizan cada uno de los elementos de estudio (población y territorio), como los grupos homogéneos identificados, es decir, el resultado obtenido del Análisis de Componentes Principales desarrollado en la primera etapa del estudio estadístico (Objetivo 1) y el resultado obtenido de algoritmo de clasificación optimizado (Objetivo 2). En paralelo a la obtención del algoritmo de clasificación optimizado (Objetivo 2) se estimará los niveles de compatibilidad según experiencias previas (Objetivo 3), de tal manera que el análisis supervisado en la generación de los modelos constituye en sí mismo la variable explicativa de lo mismo. La figura 6 muestra un esquema conceptual del proceso de construcción del algoritmo planteado.

Una vez determinados los modelos, entrenados con los datos y validados, podemos evaluarlos para determinar cuál sería el modelo óptimo para determinar el Grado de compatibilidad/Nivel de inserción esperado.

El uso de este tipo de técnicas para el análisis de los datos obtenidos en el proceso de aplicación de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación va a permitir analizar grandes cantidades de datos y construir algoritmos que permitirán realizar validaciones sobre los análisis teóricos previos realizados, así como determinar las variables y características más significativas que influyen en el éxito de un reasentamiento. De esta forma se definirán los niveles de compatibilidad y éxito de posibles diseños de reasentamientos a partir de una población y territorio conocidos a partir de los cuales se facilitará la toma de decisiones en el proceso participativo y en la propia gestión del proceso de repoblación por parte de las Administraciones Públicas.



Esquema 7. Esquema conceptual del análisis estadístico.

Durante todo el proceso, la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación contará con la componente espacial, estableciendo el espacio geográfico como el escenario de la realidad y el mejor archivo para comprenderla. Si el espacio geográfico es el escenario de las generaciones pasadas, presentes y futuras, la geografía es una ciencia con carácter integrador que estudia las relaciones hombre-medio y las distribuciones espaciales, siendo fundamental contar con ella en la investigación ya que para responder a preguntas como qué sucede y dónde sucede debemos usar referencias geográficas, que también ayudan a entender el por qué y el cómo se producen los hechos que tienen lugar en un territorio determinado. Para introducir la componente espacial, se georreferenciarán los datos obtenidos en la investigación, utilizando Los Sistema de Información Geográficas (S.I.G. o G.I.S. por sus siglas en inglés) para su posterior análisis.

Los Sistema de Información Geográficas son programas que gestionan, analizan y representan información espacial, útiles en cualquier área donde se maneje este tipo de información y pensados para ayudar a solucionar problemas territoriales. Se diferencian de los programas de cartografía asistida por ordenador por su capacidad de análisis ya que S.I.G generan nueva información a partir de un conjunto previo de datos. Los S.I.G. utilizan el lenguaje común de la representación cartográfica, en dónde suelen representarse puntos (como un centro de salud o una oficina bancaria), líneas (como la red viaria) y superficies (como parcelas o manzanas). Cada elemento a incluir en un S.I.G. constituye una capa de información. Para analizar un condicionante determinado, se superponen la información albergada en cada una de dichas capas, lo que permite una visión integral de la información y por lo tanto su análisis en términos multivariable. Si en cualquier investigación, la divulgación de los resultados hace posible el conocimiento y la comprensión pública de los hallazgos obtenidos, en esta el esfuerzo por transferir la información a los actores involucrados en el proceso y en general al conjunto de sociedad debe ser un eje estructurante ya que de ello depende el propio proceso participativo de investigación. Por ello, en esta investigación, se propone presentar el resultado de los análisis multivariados analizados con S.I.G mediante la utilización de story maps que son aplicaciones web atractivas que permiten combinar mapas con texto, imágenes y contenido multimedia. En concreto se propone la herramienta ArcGIS StoryMaps de Esri, para así adaptar y trasladar los resultados de la investigación a mensajes, formatos y soportes al alcance de todos. Todos los detalles sobre el procedimiento están definidos en el apartado 2.1.3. de este capítulo.

### **2.1.3. Los Sistemas de Información Geográfica y los story maps ante el reto de la despoblación**

Abordar el estudio del reto demográfico que supone el desequilibrio existente entre la población urbana y rural en España requiere el uso de herramientas que permitan el análisis multivariados del espacio geográfico a analizar. Para ello a día de hoy, tenemos a nuestra disposición programas sencillos que permiten gestionar la información (como Excel) y generar (mediante programas de S.I.G. como ArcGIS Online) contenidos temáticos atractivos y de fácil divulgación (ArcGIS StoryMaps). De esta manera, podemos obtener mapas atractivos en los que cada punto, línea o área indique todo lo que hay que tener en cuenta para reconfigurar el medio rural y evitar su abandono. En esta página nos detenemos en el uso combinado de los programas mencionados, Excel, ArcGIS Online y ArcGIS StoryMaps, para el caso concreto de esta investigación, ilustrando las posibilidades que ello tiene con ejemplos ya publicados.

El punto de partida de un trabajo como el que aquí se propone es un documento Excel que recoja datos e información significativos, todos ellos asociados a referencias geográficas de geolocalización. Como se comentaba anteriormente, la geografía es la clave organizativa, la información se organiza por ubicación (*The Science of Where*). Estas referencias pueden ser coordenadas geográficas (incluidos los puntos kilométricos), direcciones postales o códigos. Gracias a la geolocalización de los datos y de la información se podrán volcar estos en un S.I.G. y trabajar con representaciones digitales de los mismos.

Si cartografiamos puntos, y con objeto de lograr la mayor exactitud posible, lo recomendable es obtener las coordenadas X (longitud) e Y (latitud), que deben incluir todos los decimales, el signo negativo cuando proceda (longitud E y latitud S) y estar referidos al datum WGS84 (World Geodetic System o Sistema Geodésico Mundial, 1984). El datum sirve para hacer que un sistema de coordenadas geográficas represente fielmente la superficie de la Tierra y salve las irregularidades de la misma, ya que no es esférica (un punto podrá tener coordenadas geográficas diferentes según el datum de referencia). En el caso de España, se recomienda obtener las coordenadas geográficas a través del programa Iberpix del Instituto Geográfico Nacional<sup>56</sup>, desde donde además se podrán obtener otra información interesante para el estudio como son imágenes de satélites y aéreas del territorio español

¿Qué información puede contener el documento Excel? Las columnas más importantes son las que hacen posible la geolocalización: si esta se consigue con la longitud y la latitud, cada tipo de coordenada tendrá su propia columna. A estas columnas seguirán otras en las que puede haber números, fechas, texto, imágenes o enlaces URL: por ejemplo, como números pueden incluirse habitantes, indicadores demográficos, renta etc., que podrían llevar asociada en otra columna su respectiva referencia temporal; como textos incluimos nombres y descripciones de poblaciones, de servicios públicos, de actividades económicas, de recursos locales, etc.; una imágenes podría ser una pirámide de población o una foto que evidencie la situación analizada; como URL ponemos en enlace a las páginas web de los ayuntamientos afectados, vídeos de entrevistas a protagonistas de la investigación, entre otros. Además el S.I.G. puede aprovechar la oferta de datos en abierto disponibles como las que ofrece la web [datos.gob.es](http://datos.gob.es)

El documento Excel con geodatos e información temática es el que dota de contenidos al programa *ArcGIS Online*, que los integra y facilita su comprensión intuitiva como un todo integrado. Para ello, la información contenida en el archivo Excel se exporta en formato txt (texto Unicode). Como su nombre indica, es un programa que no se descarga y que hace posible el trabajo colaborativo en la nube, ideal cuando se trata de contar con aportaciones de distintos investigadores.



<sup>56</sup> Más información sobre Iberpix en: <http://www.ign.es/iberpix2/visor/>

El programa trabaja sobre un espacio geográfico común con capas con tipos dispares de datos que pueden combinarse de cara al análisis y a la presentación de resultados en forma de mapas digitales temáticos. Esta forma de trabajar facilita la comprensión y revela relaciones y patrones espaciales difícilmente apreciables de otra forma. ¿Qué podemos analizar? Se pueden determinar distancias y recorridos, proximidad, áreas de influencia, pautas de distribución y densidades, identificar y valorar relacionados, identificar causas y efectos, etc.

Los mapas que genera el programa son mapas online (*web mapping*) con tres dimensiones: la espacial (dónde se localizan determinados valores y elementos), la temporal (fecha de los valores y de los acontecimientos) y la temática (de qué aspecto se trata). La posibilidad de diseñar ventanas emergentes con información complementaria aumenta substancialmente la riqueza de contenidos de los mapas que se elaboran y es una de las ventajas del programa, de permite al usuario interactuar con ellos.

Llegado el momento de publicar y compartir resultados, el programa genera una URL. La condición para poder obtener una URL es que el trabajo generado sea público. Esto supone que nuestras capas de información las puede utilizar cualquier usuario del programa, de mismo modo que nosotros podemos agregar a nuestra investigación cualquier capa de la sección “Living Atlas/ArcGIS Online” (*Open data*).

Para una primera toma de contacto con el programa, y siempre que los análisis a llevar a cabo no sean complejos, puede ser suficiente trabajar con la cuenta pública del programa, que es gratuita y no tiene limitación temporal de uso. Para generarla se debe acceder a la página web de ESRI ArcGIS y en el apartado “crear la cuenta” seleccionar la opción *Crear una cuenta pública en ArcGIS Online*, y no la opción *Empezar una prueba gratuita* cuya cuenta sólo dura 21 días.

Para divulgar lo investigado una buena opción es elaborar un *story map*. En concreto, se recomienda la aplicación de ArcGIS StoryMaps, con múltiples diseños de plantilla, como la llamada “Map Journal”, atractiva y de navegación sencilla para el usuario<sup>57</sup>. Este tipo de aplicación hace posible diseñar fácilmente una especie de página web que combina texto con recursos audiovisuales y gráficos de gran tamaño, como sería el caso del mapa elaborado con ArcGIS Online, y al que se podría acceder desde una de las páginas del *story map*. La URL del *story map* se puede compartir, lo que facilita el acceso a este recurso y su difusión. Aclarar que, al igual que en el caso de ArcGIS Online, el requisito para poder compartir un trabajo hecho en la versión gratuita de ArcGIS StoryMaps es hacer público el contenido, de forma que cualquiera usuario de la aplicación pueda acceder a él, no sólo aquellos a los que les facilitemos el enlace.

---

<sup>57</sup> Enlace para las plantillas listas para usar: <https://www.esri.com>



La investigación y la divulgación apoyada en los programas brevemente analizados enriquece la investigación, al tiempo que despierta y promueve el interés por la misma entre especialistas y público en general. En este segundo grupo estarían empresarios y políticos, llamados a promover y apoyar iniciativas propuestas en la investigación. Como recuerda Francisco Villatoro, “Sin ciencia no hay futuro. Sin divulgación (parece que) no hay ciencia”<sup>58</sup>. Además, esta forma de trabajar abre la puerta a nuevos nichos de investigación y a la fertilización cruzada entre disciplinas, pues facilita llegar a investigadores de disciplinas distintas a las nuestras que, de otra forma, no nos conocerían<sup>59</sup>.

#### **2.1.4. Innovar para participar, participar para incluir, incluir para convivir: ciudadanía, urbanismo y participación pública**

En cualquier sociedad democrática, las estrategias de inclusión social no pueden olvidarse de que nuestros conciudadanos son precisamente, eso, ciudadanos. Personas con capacidad y dignidad que demandan ser parte de la solución, y también parte de la definición de los problemas y del diseño de las metodologías<sup>60</sup>. Una definición restringida del experto, que diagnostica e interviene sobre una realidad que se deja hacer, que se presta pasivamente a su intervención, no tiene ya aplicación posible en el ámbito de las políticas sociales y específicamente del trabajo social. La lucha contra la exclusión social exige tomar como punto de partida la propia autopercepción, las narrativas, las estrategias y los objetivos de los excluidos, para poder diseñar y llevar a cabo proyectos viables. En el trabajo social con comunidades<sup>61</sup> siempre ha experimentado esta necesidad: analizar los liderazgos de la comunidad, entender sus discursos y su definición de las necesidades, y desde este punto de partida, impulsar un proceso de mejora de las condiciones de vida. De su vida, la de aquellos que allí viven, y que por lo tanto tienen que participar desde el inicio en el proceso. Un proceso que ya es tanto físico como digital<sup>62</sup>, en una sociedad tecnológica avanzada.

<sup>58</sup> Entrada en su blog personal titulada Divulgar es una necesidad. Puede leer la intervención completa en: <https://francisthemulenews.wordpress.com>

<sup>59</sup> En la contribución al libro *Historia, Pensamiento y Humanismo Actual. Libro Homenaje Al Profesor Federico Martínez Roda* titulada *Pilares para la divulgación en humanidades: geografía, tecnologías digitales y comunicación* por parte de los profesores Sara Izquierdo y Ángel Bartolomé se hace una exposición detallada del asunto.

<sup>60</sup> Reflexiones recogidas en el artículo *Profesión, Ciencia y Ciudadanía. Retos Para El Trabajo Social y Los Servicios Sociales En El Siglo XXI* escrito por Antonio López Peláez en el número 1 de la revista *Arzabe. Revista Internacional de Trabajo Social y Bienestar* (páginas 63–73) en el año 2012.

<sup>61</sup> *Trabajo Social Con Comunidades: Afrontando Juntos Los Desafíos Del Siglo XXI*. Autores: Tomás Fernández García y Antonio López Peláez. Editorial: Alianza Editorial (Madrid, 2008).

<sup>62</sup> La conceptualización de estos nuevos enfoques está descrita en detalle en el trabajo escrito por Antonio López Peláez y Ch. Marcuello Servós titulado *E-Social Work and Digital Society: Re-Conceptualizing Approaches, Practices and Technologies* [*Trabajo e-Social y Sociedad Digital: Reconceptualización de enfoques, prácticas y tecnologías*] publicado en el número 6 de la revista *European Journal of Social Work* 21 en el año 2018.



Esto nos lleva a ampliar la figura del experto, hasta incluir en el grupo de expertos a los usuarios, a los que viven y transforman su historia personal y colectiva en un entorno y en un tiempo determinados. En el ámbito de la evaluación de tecnologías<sup>63</sup>, la constatación de la no neutralidad de las intervenciones tecnológicas, y la necesidad evaluar sus efectos en todos los ámbitos, desde los años 70 del siglo XX ha llevado a ampliar lo que se define por “experto”, para poder evaluar los desarrollos tecnológicos y tomar decisiones sobre las posibles opciones, que van a tener efectos en la sociedad como tal<sup>64</sup>. En las investigaciones que se han llevado a cabo sobre los efectos de la robótica<sup>65</sup> y la automatización avanzada en la educación, el empleo, la vivienda, el cuidado y la vida cotidiana<sup>66</sup>, se ha incluido a los usuarios, a los trabajadores con robots, y a los gerentes y diseñadores, como expertos en la redefinición de los entornos para lograr una automatización eficaz y sobre todo adaptada al entorno (que evite riesgos y que favorezca el bienestar de las personas, tanto en el ámbito laboral como en el de la vida privada).

En el ámbito de la intervención urbanística, es claro ya que, entre otras cosas para cumplir las normativas medioambientales, y en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el horizonte del año 2030, los equipos son interdisciplinarios, trabajando juntos urbanistas, arquitectos, juristas, sociológicos y expertos en ciencias ambientales. Y la participación de los ciudadanos se convierte en un requisito indispensable. Difícilmente podemos diseñar proyectos de intervención en ciudades sin contar con las ciudades, con sus expertos y sus habitantes. Para ello, es necesario diseñar dinámicas de participación que permitan visibilizar los problemas invisibilizados, que permitan objetivar los problemas de colectivos en riesgo que no son tenidos en cuenta, y que los diferentes intereses en juego puedan competir libremente en el debate público (incrementando con ello la calidad de nuestra democracia).

En el ámbito de la inclusión social, forma parte de la tradición de las trabajadoras sociales, y de organizaciones globales que luchan por el bienestar social (como la *International Council of Social Welfare*), incluir al usuario como actor decisivo en su propio proceso de fortaleci-

---

<sup>63</sup> Puede consultarse para más información la publicación *Innovación, Conocimiento Científico y Cambio Social* cuyos coordinadores editoriales son T. González de la Fe y A. López Peláez. Editada por el *Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)* (Madrid, 2011).

<sup>64</sup> La exposición de esta reflexión se completa en el artículo *Prospectiva y cambio social: ¿Cómo orientar las políticas de investigación y desarrollo en las sociedades tecnológicas avanzadas?* del profesor Antonio López Peláez publicado en el número 738 de la revista *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura* (páginas 825-836) en el año 2009

<sup>65</sup> Para conocer más información sobre los detalles de los resultados obtenidos consultar la publicación *The Robotic Divide. A New Frontier in the XXI Century? [La división robótica. ¿Una nueva frontera en el siglo XXI?]* Editor: Antonio López Peláez. Editorial Springer (Londres, 2014).

<sup>66</sup> Los detalles del proceso automatización en los citados sectores se recogen en la contribución *Prospectiva y Cambio Social* de los investigadores Antonio López Peláez y S. Segado Sánchez-Cabezudo para la publicación *España 2015. Situación Social*. Editorial: Centro de Investigaciones Sociológicas (Madrid, 2015).

miento y mejora de sus condiciones de vida. No ha hecho falta esperar a los debates sobre la evaluación de las políticas tecnológicas y la redefinición de la figura del experto. Cuando se aborda científicamente la exclusión social y la pobreza (como ya hicieron Jane Addams y Mary Richmond), automáticamente se deja de lado una aproximación individualista que considera la pobreza como un destino sobrevenido que debe ser atenuado mediante una ayuda puntual<sup>67</sup>. La pobreza, la exclusión social, y los procesos de movilidad social descendente y ascendente demandan una explicación multicausal, hay diversos factores que operan, algunos invisibles. Muy a menudo la invisibilización de nuestros conciudadanos excluidos, y la falta de mecanismos adecuados de participación, constituyen un claro predictor de exclusión social, y refuerzan los procesos exclusógenos que les afectan. En el caso de los trabajadores con bajo salario, los jóvenes y los riesgos laborales<sup>68</sup>, o la integración de la población inmigrante en el sistema educativo, hemos podido comprobar los efectos deletéreos de la falta de participación de los colectivos afectados.

Cuando hablamos de un proyecto para favorecer la repoblación de un territorio que experimenta un fuerte proceso de despoblación, con problemas específicos en el ámbito del empleo, la salud o la educación, es necesario comenzar por integrar en el diagnóstico a los propios actores, a la población residente en dicho territorio. Evaluar sus demandas, analizar sus narrativas, entender su historia, contrastar sus expectativas, y encontrar las oportunidades que pueden generarse dentro de dicho contexto. También es necesario realizar un proceso participativo con los otros actores, los que pueden llegar a integrarse en dicho entorno. Y también debemos analizar sus narrativas, entender su historia, y evaluar sus expectativas. Para lograrlo, en el ámbito de las políticas sociales y del trabajo social disponemos de lo que denominamos el diseño social, una metodología basada en el codiseño y el diseño creativo que busca incorporar a todos los actores (los que ya viven en el terreno, los que se desplazan desde otro lugar, los actores políticos, las instituciones educativas<sup>69</sup> y sanitarias, los servicios sociales, las empresas...). Ser capaces de definir entre todas las necesidades y ámbitos de oportunidad, nos puede ayudar a organizar mejor los flujos migratorios en un entorno

---

<sup>67</sup> *Dimensions of Charity versus Development: The Century-Old Debate in the Profession of Social Work [Dimensiones de la caridad frente al desarrollo: El debate centenario en la profesión del trabajo social]* por Héctor Luis Díaz and Antonio López Peláez en la revista *Journal of Sociology and Social Welfare* volumen 45, número 1, páginas 3-15. 2018.

<sup>68</sup> *Labor, Health, Social Work and the Middle Classes: Do Spanish Youth Have to Jeopardize Their Health to Find a Job? [Trabajo, salud, trabajo social y clases medias: ¿Tienen los jóvenes españoles que poner en peligro su salud para encontrar un trabajo?]* por Antonio López Peláez en la revista *ocial Work & Society. International Online Journal* volumen 14, número 1. 2016

<sup>69</sup> Puede consultarse más información sobre los procesos de integración en el ámbito educativo en la publicación *Inmigración, Educación y Cohesión Social* por Antonio López Peláez en la revista *Sistema. Revista de Ciencias Sociales*. 2006

determinado, prestando un asesoramiento integral a nuestros conciudadanos (los que están y los que vienen por primera vez).

El objetivo final, a través de estas metodologías innovadoras que visibilizan necesidades, demandas, aspiraciones, es objetivar la narrativa de nuestros conciudadanos. Y, con la implicación de todos, orientar mejor nuestros esfuerzos, eliminar suspicacias y favorecer la integración de la población en un entorno que puede convertirse en un ejemplo de inclusión social. De lo contrario, el puro flujo de personas que llegan a un lugar sin tener este tipo de estrategia previamente diseñada, puede reforzar precisamente los procesos de exclusión social que ya están activos en un entorno determinado. Y, lamentablemente, además de la despoblación y la exclusión social, se producirá una mayor conflictividad social y una aceleración de la desintegración de la comunidad.

Precisamente por ello es importante innovar metodológicamente para favorecer la participación, diseñando estrategias de intervención social basadas en las demandas, necesidades y aspiraciones de todos los actores implicados.

### **2.1.5. Rural Livig Labs: revitalización rural a través de la co-creación en torno al patrimonio natural y cultural**

Los *Living Labs* son espacios propositivos experimentales donde usuarios y productores participan de proceso de co-creación innovadores con el objetivo de generar nuevos productos, servicios e infraestructuras adecuadas a las necesidades reales de la sociedad. Se trata de un concepto que ha proliferado mucho en Europa y que de hecho la Comisión Europea caracteriza como Alianzas Público-Privado-Personas para la innovación abierta impulsada por los usuarios que se articulan entorno a cuatro actividades fundamentales: el co-diseño de los usuarios y de los productores, el descubrimiento de usos emergentes, comportamientos y oportunidades del mercado, la implementación de prototipos dentro de las comunidades de usuarios y la evaluación de conceptos, productos y servicios de acuerdo sus criterios<sup>70</sup>. La estrategia de los *Living Labs*, que surge a partir de las estrategias de diseño centrado en el usuario, se ha extendido a todas las áreas que comprenden una detección de necesidades y una propuesta de innovación en productos o servicios, siendo especialmente relevante como instrumento para la innovación urbana y territorial. Así, surgen en Europa los *Urban Livings Labs* (*Laboratorios de Vida Urbana*) comprendiendo lugares y espacios imbricados en lo

---

<sup>70</sup> El concepto de Urban Living Labs queda descrito en el artículo *The Defining Characteristics of Urban Living Labs [Las características que definen a los Urban Living Labs]* escrito por Kris Steen y Ellen van Bueren para la revista *Technology Innovation Management Review* (vol 7, núm 7, páginas 21-33). 2017. Puede consultarse en: <https://doi.org/10.22215/timreview1088>

local y enfocados hacia el aprendizaje, la co-creación de conocimiento, de servicios y de innovación en el ámbito de la innovación urbana<sup>71</sup>. De esta manera, no se concibe el concepto *Urban Livings Labs* como una metodología de intervención, sino como un entorno de aprendizaje, una plataforma de actores sociales que agrupa instituciones públicas, instituciones educativas, sector privado y sociedad civil entorno a la innovación urbana y territorial.

Recientemente, la estrategia del *Living Lab* está siendo trasladada desde distintos proyectos y con distintos objetivos al ámbito rural, adaptándose las características del modelo de forma natural al ámbito rural. Este es el caso del proyecto europeo LIVERUR<sup>72</sup>, un proyecto europeo dentro del programa Horizonte 2020 cuyo objetivo es apoyar a las empresas, proyectos e iniciativas en el diseño de modelos de negocio innovadores en las zonas rurales que fomenten la Economía Circular e incluyendo a todos los actores implicados.

Bajo este concepto de *Living Lab* aplicado al ámbito rural, es decir *Rural Living Lab*, la propuesta de diseño colaborativo de la herramienta que sugiere esta investigación permitirá trabajar con todos los actores implicados la problemática del Reto Demográfico en España desde el patrimonio y la identidad; desde el reconocimiento de las narrativas en el territorio y los condicionantes específicos de cada uno de los objetos de estudio como desencadenantes del propio proceso de co-creación de la herramienta.

El Convenio Marco del Consejo de Europa sobre el valor del Patrimonio Cultural<sup>73</sup> para la sociedad, conocido como *Convención de Faro* propone un nuevo concepto de patrimonio cultural en el que las personas y los valores humanos ocupan un lugar central; subraya el valor y el potencial del patrimonio cultural como recurso para el desarrollo sostenible y para mejorar la calidad de vida de las personas y defiende el derecho de todas las personas a establecer vínculos con el patrimonio cultural de su elección, respetando los derechos y libertades de los demás. De esta manera, la *Convención de Faro* concibe el patrimonio como un recurso social, económico y político y reconoce su naturaleza dinámica. De modo que, la búsqueda de un diálogo horizontal con las comunidades y las partes interesadas implica un enfoque diversificado, a través de la participación colectiva, la educación, la mediación social e instituciones culturales creativas. Es desde este enfoque desde el cual, el patrimonio

<sup>71</sup> El detalle de los parámetros para la co-creación están descritos en la publicación Co-Creation Dynamics in Urban Living Lab [Dinámica de co-creación en el Urban Living Lab] escrito por E. Puerari y colaboradores para la revista Sustainability (vol.10, num 6). 2018. Puede consultarse en: <https://www.mdpi.com>

<sup>72</sup> LIVERUR es el acrónimo del proyecto de investigación *Living Lab Research Concept in Rural Areas* financiado por el Programa Europeo Horizonte 2020. Más información en: <https://liverur.eu/>

<sup>73</sup> Puede consultar el documento completo del *Convenio Marco Del Consejo de Europa Sobre El Valor Del Patrimonio Cultural Para La Sociedad* aprobado en el Consejo de Europa n°199 celebrado en Faro (Portugal) en el año 2005 en: <https://rm.coe.int/16806a18d3>.



en el nivel local se apoya en los recuerdos y los diferentes discursos de la comunidad. Así, se legitima a través del significado y la memoria en lugar de otras excepcionalidades como la significancia histórica, artística o natural. En definitiva, la identidad de una comunidad y su apego al lugar están vinculados a experiencias cotidianas y recuerdos compartidos, convirtiéndose el patrimonio local en una oportunidad para la cohesión social y la identidad local.

En una concepción dinámica del patrimonio, éste constituye un foro y un diálogo vivo con los residentes. En este enfoque, la identidad a escala local, el conocimiento de la cultura y los valores de la comunidad se producen socialmente a partir de los recuerdos y la participación de los diferentes grupos. La *Convención de Faro* y su *Plan de Acción*<sup>74</sup> defienden la participación de todas las partes interesadas, comunidades de patrimonio y grupos en la definición de patrimonio. Se propone una producción horizontal del conocimiento frente a su difusión tradicional a través de las instituciones.

Esa producción del conocimiento participativo encuentra en la acción creativa una forma de involucrar a los ciudadanos en la construcción colectiva de la memoria y la identidad. Los procesos abiertos de creación pueden convertirse en espacios de mediación e innovación que pueden ser aprovechados para acelerar cambios que introduzcan nuevos conceptos más acordes con un desarrollo sostenible e inclusivo del asentamiento. La participación de la comunidad en la producción colectiva de un evento, una representación o una obra de arte en el espacio público, puede fomentar las identidades compartidas y legitimar los bienes comunes como recursos del patrimonio.

Un ejemplo de este tipo de acciones creativas que construyen identidad es el programa *Imagina Madrid* promovido por el Área de Cultura del Ayuntamiento de Madrid en 2018, en el cual se planteaban una serie de acciones artísticas a través de un proceso de participación y mediación social en el que se establecía un diálogo entre las comunidades existentes. Los proyectos intervinieron en el espacio público a través de acciones artísticas y activación cultural sobre espacios urbanos específicos, involucrando a la comunidad desde el principio y utilizando los relatos y la memoria como recursos. De esta manera se consiguió una relación horizontal entre de las institución y ciudadanos, contactando con facilitadores locales para mediar con los vecinos en la construcción de los proyectos.

El Beso<sup>75</sup>, uno de los proyectos, tiene como objetivo trazar una cartografía emocional de una calle específica en el distrito de Tetuán (Figura 11). De modo que en él se reúnen historias y

<sup>74</sup> Puede consultar el documento completo del Plan de Acción de La Convención de Faro en: <https://www.coe.int>

<sup>75</sup> Mas información sobre el proyecto *El Beso* del Programa *Imagina Madrid* promovido por el Ayuntamiento de Madrid con el apoyo del colectivo Toxic Lesbian en: [http://toxiclesbian.org/topete/El\\_Beso.html](http://toxiclesbian.org/topete/El_Beso.html)



Figura 11. Proyecto “El Beso” de Imagina Madrid: Proceso de participación con las vecinas (arriba); lonas instaladas en el espacio público (abajo). Fuente: web Imagina Madrid.



recuerdos de mujeres a través de un proceso de entrevistas y mediación social, obteniendo como resultado una obra de arte digital del colectivo Toxic Lesbian. Los retratos de las participantes se muestran en la calle junto con recuerdos personales vinculados al barrio. A lo largo del proceso, los participantes desafían la percepción de marginalidad y delincuencia asociada a la calle. Las diferentes historias e imágenes de mujeres de diferentes comunidades se reinsertan simbólicamente en el espacio público. Todos los proyectos del programa se centran en los espacios públicos problemáticos de la ciudad.

Haciendo Plaza<sup>76</sup> (Figura 12) está ubicada en una plaza residual entre bloques en el barrio de Valdezarza que hasta el inicio del proyecto era una simple zona de paso y de acceso a los locales comerciales cercanos. El proyecto estaba enfocado en la reactivación de la plaza, provocando acciones y momentos de encuentro vecinal que le diesen un nuevo significado y cambiasen la percepción de ser un mero lugar de tránsito. La música y la comida fueron las herramientas que se pusieron en juego para conseguir estos objetivos.



<sup>76</sup> Mas información sobre el proyecto Proyecto Haciendo Plaza del Programa Imagina Madrid promovido por el Ayuntamiento de Madrid en: <https://www.imagina-madrid.es>



Figura 12. Proyecto “Haciendo plaza” de Imagina Madrid: Plaza de Valdelazarza antes de la intervención (a); Instalaciones efímeras para la reactivación de la plaza (b) Jornadas de participación comunitaria (c y d). Fuente: web Imagina Madrid.

a



b



c



d



Figura 13. "Proyecto Pobladores" en el Distrito Fuencarral: Intervención en el Mercado. Fuente: web Proyecto Pobladores.

Los facilitadores recopilan historias del vecindario utilizando la comida y las recetas como excusa. La construcción de dispositivos móviles, como fueron las dos cocinas y un sistema de sonido, facilitaron no solo la activación cultural de la plaza. Intervenciones efímeras que se utilizaron como excusa para recuperar los recuerdos de un espacio específico.

Enfatizando el proceso de creación, el Proyecto Barrios<sup>77</sup> es un ejemplo claro de acción creativa participativa en los barrios madrileños de Usera y Villaverde. Fue promovido en 2017-2018 por la asociación cultural Masquepalabras junto con las instituciones culturales del Ayuntamiento de Madrid. El proyecto se desarrolla en algunas de las zonas más desfavorecidas y estigmatizadas de la ciudad. La experiencia utiliza la cultura Hip Hop como un terreno común y una identidad compartida de las diferentes comunidades locales. Trabajando con artistas y niños locales, el resultado combina composiciones musicales con acciones y eventos en el espacio público. La acción tiene como objetivo fortalecer el sentido de pertenencia, ayudando a construir una imagen colectiva opuesta a la percepción de marginalidad del barrio. Otro ejemplo es el proyecto Pobladores<sup>78</sup> es una plataforma ciudadana para la revitalización de espacios urbanos en abandono pertenecientes Poblado Dirigido de Fuencarral. Una de sus acciones, con la participación de Experimenta Distrito, ha sido la organización de eventos de arte urbano en la infraestructura de mercado abandonada del barrio (Figura 13). La experiencia es una reapropiación simbólica del patrimonio local a través de la acción creativa.



<sup>77</sup> Mas información sobre el proyecto Proyecto Barrios del Programa Imagina Madrid promovido por el Ayuntamiento de Madrid con el apoyo del colectivo Mas Que Palabras en: <https://www.masquepalabras.org>

<sup>78</sup> Mas información sobre el Proyecto Pobladores promovido por el Ayuntamiento de Madrid con el apoyo del colectivo Experimenta Distrito en: <https://pobladoresfuencarral.wordpress.com/>

Finalmente, como ejemplos de proyectos que promueve la memoria y aprendizaje colectivo, podrían tomarse como referencia el proyecto Memoria de los Barrios o los proyectos realizados por el colectivo La Liminal. En el primero, las bibliotecas de la ciudad en los distritos periféricos de Madrid invitaron a sus vecinos a donar fotografías y documentos antiguos a un banco digital. Así, *Memoria de los Barrios*<sup>79</sup> ofrece un paisaje de recuerdos de la vida cotidiana, historias personales y lucha social en la periferia de la ciudad. Por su parte, *La Liminal*<sup>80</sup> es un colectivo formado por mediadoras culturales que organizan paseos por los barrios de Madrid, ya que defienden que recorrer la ciudad es una forma de establecer un diálogo con su memoria colectiva. Las asociaciones de vecinos son invitadas a compartir sus historias o cómo luchan para activar y defender sus bienes patrimoniales. Los paseos ayudan a crear una conversación con los espacios urbanos que ponen en la luz discursos alternativos como los de género o memoria de clase, incrustados en el espacio público.

El co-diseño de estrategias a través de la producción comunitaria de conocimiento en torno al patrimonio cultural y natural es especialmente relevante en el contexto rural, donde es también un factor de desarrollo demográfico y económico a través tanto del turismo como de la producción agropecuaria y de la potenciación de formas de vida que sirvan de atractor para nuevos residentes. En esta línea, el proyecto *Ruritage*<sup>81</sup> dentro del programa Horizonte 2020, desarrolla una investigación en torno a la implementación de estrategias de revitalización de áreas rurales en Europa a través del patrimonio cultural y natural.

En definitiva, trabajar a nivel local, crear un espacio para las relaciones horizontales y conectarse con el tejido social informal se están convirtiendo en claves de una institución cultural en proceso de cambio. En una perspectiva descentralizada, el patrimonio local es fundamental para el apego al lugar y el sentido de pertenencia, en relación con la memoria y el significado, en lugar de otros componentes. El enfoque es multifacético. Como vemos en los casos anteriores, la institución a veces asume el papel de facilitadora, mediando entre los agentes culturales, la comunidad y la administración. En este contexto, la creatividad y sus procesos son un espacio privilegiado para establecer un diálogo entre las personas y las diferentes narrativas e identidades compartidas, para producir colectivamente conocimiento y memoria.

---

<sup>79</sup> Más información sobre el Proyecto Memoria de Los Barrios promovido por las Bibliotecas Públicas del Ayuntamiento de Madrid en: <http://memoriadelosbarrios.es>

<sup>80</sup> Más información sobre el proyecto en: <https://www.laliminal.com>

<sup>81</sup> Ruritage es el acrónimo del proyecto de investigación Heritage for Rural Regeneration financiado en el Programa Europeo Horizonte 2020. Toda la información del proyecto está disponible en: <https://www.ruritage.eu>



## 2.2. Metodología para un proceso participativo y aplicación de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación

Se presenta en este apartado, a modo de ejemplo, una metodología de investigación bajo los conceptos expuestos anteriormente encaminada a obtener la Matriz de Compatibilidad de Repoblación de un contexto determinado. El fin último de la aplicación de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación en un entorno determinado será conseguir información objetiva útil para la toma de decisiones de las Administraciones Públicas en materia de repoblación rural en el contexto de estudio. Como se mencionó anteriormente, la metodología de investigación se basa en el enfoque *Living Lab* de diseño colaborativo con los actores implicados como usuarios activos del proceso de co-diseño.

La metodología tiene un enfoque sistémico y multiescalar, abarcando múltiples áreas de conocimiento a diferentes escalas de intervención en el territorio siendo sensibles al género en todas las fases de la investigación (Figura 14). El enfoque del proyecto busca, en todo momento, poner en relación las dos realidades clave del trabajo: la población potencial para la repoblación, que se denominará “población potencial” y el territorio de acogida que se pretende repoblar, que se denominará “territorio”. En el “territorio”, se entiende incluida la base social integrada, sus habitantes y resto de aspectos socio culturales, que van más allá de lo físico. Para conectar ambas realidades, se propone un instrumento denominado Matriz de Compatibilidad para la Repoblación. Partiendo de un prototipo teórico del instrumento, que se define como Matriz de Compatibilidad para la Repoblación teórica, se recopilará la información del caso de estudio, con el que obtener un diagnóstico preliminar colaborativo, que dará como resultado la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación adaptada. Con ese instrumento, y mediante el desarrollo de modelos de contabilidad utilizando indicadores estratégicos definidos en procesos de co-creación, se identificarán las compatibilidades entre ambos elementos. Finalmente, a partir de ese estudio se elaborará un informe de compatibilidad con recomendaciones para incorporar en políticas públicas e instrumentos de planificación territorial. Así, en el centro de la investigación se sitúan los actores implicados en el proceso de repoblación del caso concreto de estudio. Para estructurar su participación se propone, desde el inicio de la investigación, la conformación de una alianza multiactor intersectorial, interinstitucional y transdisciplinar. El objetivo de aplicar este método no será sólo de recopilar la información, sino de contribuir al cambio sistémico a través de su propia aplicación, es decir mediante la implementación de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación que se va a desarrollar y testar en la investigación. Los detalles de la propuesta de fases de aplicación describen a continuación:



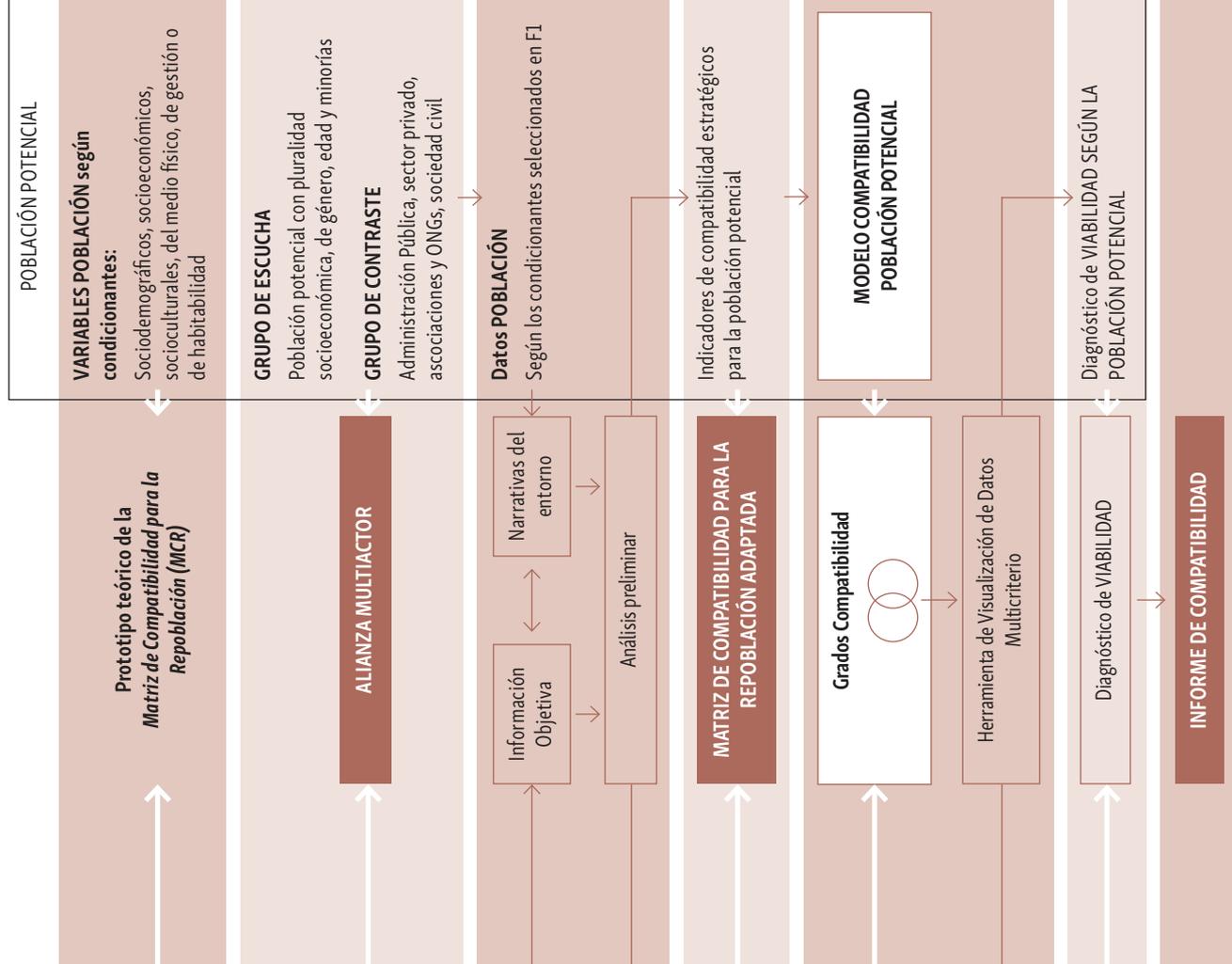


Figura 14. Esquema de la metodología de investigación y sus fases

## F1 CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD PARA LA REPOBLACIÓN

Como marco referencial que estructura el trabajo, se cuenta con el prototipo de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación que se ha descrito en los apartados anteriores. Será fundamental para la consecución del trabajo que equipo de investigación sea interdisciplinar y esté compuesto por personas expertas en geografía, sociología, derecho, economía, ordenación territorial y urbanismo, habitabilidad e ingeniería de montes. Será recomendable que hayan participado anteriormente en investigaciones relacionadas con la caracterización de territorios e identificación de necesidades desde cada una de sus áreas de conocimiento y cuenten con la experiencia profesional e investigadora suficiente para adaptar el prototipo inicial al ámbito de estudio. Como resultado de ambos procesos se obtendrá una recopilación teórica de datos que, según la bibliografía y la experiencia previa del equipo de investigación, permiten caracterizar una población potencial y un territorio desde sus condicionantes físicos, así como identificar la compatibilidad entre ellos. A este instrumento preliminar se llamará Matriz de Compatibilidad para la Repoblación teórica.

## F2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES IMPLICADOS

En paralelo a la fase 1, se lleva a cabo la identificación de los actores que conformarán la alianza multiactor con la cual se debe articular la investigación. Dentro del enfoque Living Lab, la investigación trabajará con metodologías de escucha comunitaria que permiten, mediante un conjunto de herramientas cualitativas que son complementadas con datos cuantitativos, desvelar las narrativas de una comunidad y su territorio para, a su vez, conocer en profundidad las necesidades, retos y oportunidades existentes en ella<sup>82</sup>. Por lo tanto, durante todo el proyecto de investigación se trabajará en diálogo horizontal, constituyendo una alianza de actores locales que conformarán dos grupos de trabajo:

- **El Grupo de Escucha** estará formado por perfiles de la comunidad que representen su pluralidad, desde un punto de vista socio económico, social, de género o de edad, incluyendo a minorías y a personas que no participan en las redes asociativas tradicionales.

<sup>82</sup> En el año 2018, Obra Social "La Caixa" dentro de su programa W4P (Work for Progress) publica el documento Plataformas que Activan la Innovación. Un Nuevo Enfoque Para La Cooperación Internacional Al Desarrollo. Puede consultarse el documento en: <https://fundacionlacaixa.org>



- **El Grupo de Contraste** estará integrado por personas pertenecientes a las organizaciones locales, Administración Pública, empresas privadas, asociaciones y ONGs, escuelas, universidades y cualquier otro actor que trabaja en el ámbito de la intervención, así como representantes del Grupo de Escucha.

En el Grupo de Contraste se debe realizar la interpretación colectiva de las narrativas recogidas en el Grupo de Escucha como parte fundamental del proceso que complementa y legitima la información recogida en los Grupos de Escucha. El equipo de investigación ha de funcionar con la doble tarea de definir criterios técnicos y analizar la información con métodos científicos avalados y facilitar el proceso acompañando a la comunidad en la toma de decisiones, que permitan definir los grados de compatibilidad.

Para la conformación de la alianza multiactor, en primer lugar, han de localizarse, asegurándose la igualdad en género, aquellas las comunidades de base, procesos y proyectos existentes en torno a activos del territorio que estén implicados en la problemática del reto demográfico del contexto, así como definirse la población potencial que, en la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, será objeto de estudio.

Para la identificación de comunidades de base, proyectos y procesos, es necesario una recopilación de toda la información acerca las actividades realizadas y los procesos comunitarios existentes en el ámbito de estudio hasta la fecha, relativos a cómo abordar el reto demográfico.

La recopilación del trabajo se realizará mediante reuniones y entrevistas abiertas con los actores gubernamentales. En estas reuniones y entrevistas se sugerirá la incorporación de nuevas personas a las reuniones siguientes, aplicando lo que se conoce en sociología como muestreo de “bola de nieve”. En ellas se generará, por un lado, una línea del tiempo de actividades en la que se muestren tanto los desafíos identificados como los logros alcanzados en la materia. Por otro lado, utilizando una metodología de círculos crecientes, se elaborará un mapa de actores socio ambiental local que permita identificar aquellas comunidades de base, proyectos o instituciones que están trabajando en la escala local en el desarrollo, impulsión o protección de bienes comunes que puedan ser determinantes en los objetivos de determinación de grados de compatibilidad. Se incluirán comunidades relacionadas con el patrimonio tanto cultural como natural; actores relacionados con la industria y la economía de la zona tales como proyectos de agroecología, turismo o industria; activos relacionados con servicios como centros sociales, de educación, cultura o salud y activos y proyectos de transformación digital. También se localizarán aquellos actores, externos o internos, que actúen sobre el territorio como potenciales inversores tanto públicos como privados, así

como proyectos de investigación nacionales e internacionales. En paralelo se elaborará, utilizando las mismas metodologías, un mapa de actores de los medios de comunicación locales y nacionales interesados en la temática, así como aquellas instituciones o medios de comunicación que se centran en la difusión de cuestiones de género, para que puedan acompañar el proceso y servir de canal de información a la sociedad.

A continuación, se contactará con los actores y comunidades detectadas para su involucración en el proyecto, utilizando los canales y estrategias de comunicación necesarios en cada caso, presentando primero los objetivos del proyecto y contactando a los actores clave, así como procesos existentes en los que apoyar la investigación. De tal manera que, como resultado de este primer paso, se obtendrán los grupos iniciales de escucha y contraste con los que se continuará trabajando durante todo el proceso, estando representados de manera equitativa todos los municipios que conforman el ámbito de estudio.

Por otro lado, se identificará la población potencial que será objeto de estudio para determinar su compatibilidad con el ámbito de estudio. La selección de dicha población se realizará, en un primer momento, según el criterio de los actores gubernamentales implicados en la investigación, con quienes se establecerán entrevistas abiertas para definir los criterios de selección y quienes facilitarán el proceso de conformación del Grupo de Escucha y Grupo de Contraste. Más adelante, en el proceso de proyecto, podrán integrarse nuevos grupos sociales que se deriven del propio trabajo participativo que integra la investigación. Hay que reseñar que la metodología admite la incorporación a la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación de cualquier perfil social, pudiendo orientarse según circunstancias específicas que determinen prioridades en el contexto de estudio. Así, podrán contemplarse grupos vulnerables (desde el punto de vista sanitario, social o de otro tipo), profesionales en teletrabajo, familias jóvenes, profesionales vinculados a los sectores económicos del ámbito de estudio, o cualesquiera otros colectivos que los grupos locales o administraciones consideren. El tamaño de dichos colectivos dependerá también del contexto y de las prioridades de los actores mencionados.

### **F3** RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN UTILIZANDO EL PROTOTIPO TEÓRICO DE MATRIZ DE COMPATIBILIDAD PARA LA REPOBLACIÓN

En paralelo a la conformación de los Grupos de Escucha y los Grupos de Contraste, se recopilará toda la información posible acerca del territorio de estudio y la población potencial, utilizando la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación teórica diseñada por el equipo de investigación.

En esta fase, se obtendrá información mayoritariamente procedente del análisis cuantitativo de datos objetivos del contexto, utilizando tanto fuentes de datos estadísticos públicos, como mediante entrevistas cerradas y encuestas a actores implicados, levantamiento de datos técnicos por observación del equipo de investigación, análisis de la información cartográfica o el trabajo en talleres participativos que permitan obtener conclusiones cuantificables. En todas ellas se utilizará, desde el inicio del proceso, una comunicación clara, transparente, no sexista y extensiva a todas las personas asistentes. Las metodologías de levantamiento de datos serán sensibles al género y permitirán detectar las diferentes realidades de los hombres y de las mujeres, evitando caer en los prejuicios de género. Para la recopilación de la información, se utilizarán aplicaciones de software abierto como Open Data Kit que permitan, la georreferenciación de la información mediante ArcGIS online y por lo tanto el análisis espacial de la información recolectada. A su vez se volcará la información en la app Lands Care con el objetivo de que esta información sea pública y contribuya fortalecer el tejido social y fomentar la conservación del patrimonio natural y cultural del territorio.

Esta recogida de información se realizará siguiendo el contenido marcado por la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación teórica, pero dejando espacio para que puedan salir en el proceso información relevante a la hora de definir la compatibilidad entre los elementos que el equipo de investigación no haya tenido en cuenta, especialmente aquellas que permitan detectar las diferencias y semejanzas entre hombres y mujeres. En esta fase, la información se obtendrá tanto de los Grupos de Escucha como de los Grupos de Contraste.

Además de recopilar la información cualitativa necesaria para la caracterización de cada uno de los elementos de estudio, será necesario estudiar las narrativas existentes en el contexto para identificar sus debilidades y fortalezas de manera comunitaria. El estudio de las narrativas existentes se realizará mediante análisis cualitativo en talleres de discusión en los que se trabajarán dinámicas como fotografía y video social, cartografía participativa, paseos de diagnóstico acompañados por personas de la comunidad o definición de perfiles etnográficos comunitarios, así como como mediante entrevistas abiertas en profundidad a diferentes personas miembro de los grupos de escucha y contraste. La definición de estos puntos críticos espacialmente, positivos (oportunidades) y negativos (conflictos), es una tarea indispensable para contextualizar Matriz de Compatibilidad para la Repoblación teórica al ámbito de estudio, dándole unas dimensiones manejables al objeto de estudio. Los condicionantes que teóricamente pudieran incidir en el grado de compatibilidad entre ambos elementos de estudio son tantos que, si no se hace un esfuerzo de síntesis, difícilmente se podrían obtener resultados útiles de manera eficaz. Por lo tanto, como resultado se obtendrá no solo el análisis de las oportunidades y conflictos localizados del territorio de acogida

y la población potencial de estudio, sino también aquellos condicionantes que son determinantes, en el caso concreto de estudio, para la determinar el grado de compatibilidad.

En esta fase del proceso de diseño se trabajará mayoritariamente con los Grupos de Escucha como principal fuente de información, cotejando los resultados obtenidos en los Grupos de Contraste. Durante todo el proceso de obtención de datos, el equipo de investigación velará por identificar las semejanzas y diferencias que existen entre hombres y mujeres. En el caso de que lo consideren necesario, se realizarán subdivisiones por sexo en los grupos de participación. El proceso de co-creación se desarrolla atendiendo a los cinco parámetros definidos por Puerari<sup>54</sup>: Los objetivos compartidos, creando redes y generando conocimiento colectivamente; equilibrio entre co-creación formal e informal, dejando espacio a los procesos informales surgidos de las necesidades específicas; propiedad compartida del proceso; motivación e incentivos para la participación y, por último, el lugar como contexto, vehículo del proceso y objeto último del mismo.

## F4 OBTENCIÓN DE LA MCR ADAPTADA

En esta fase se obtendrán los indicadores de compatibilidad estratégicos definitivos, para el proceso de evaluación, que configuran la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación adaptada. El diseño de los indicadores implica no sólo la construcción de los mismos adaptados al contexto, sino también la discusión sobre el procedimiento de su medición. Este proceso de construcción de indicadores, que provienen de una base previa a ajustar, se realiza con un enfoque *bottom-up* mediante metodologías colaborativas de co-diseño, para empoderar a la comunidad en la toma de decisiones y asegurar la veracidad de los resultados obtenidos, con una representación equitativa entre hombres y mujeres.

La construcción de los indicadores se realizará mediante talleres y grupos de trabajo con el Grupo de Contraste, en los que se utilicen herramientas como la lluvia de ideas o las preguntas de diseño, para poder recopilar toda información posible, sistematizada en infografías fáciles de comprender.

Con esas infografías como punto de partida, y mediante metodologías de juegos de rol o mapas de viaje, que permitan comprender las implicaciones del proceso, los Grupos de Escucha analizarán la viabilidad de los indicadores y sus métodos de medición. Como resultado, se obtendrán unos indicadores contextualizados al caso concreto de estudio cuya medición y monitoreo es viable. Este proceso conlleva la obtención de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación adaptada al caso concreto de estudio

## F5 GENERACIÓN DE MODELOS DE COMPATIBILIDAD

A continuación, se aplicará la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación adaptada a ambas realidades previamente definidas, “población potencial” y “territorio”, partiendo de los indicadores estratégicos y sus sistemas de medición, obtenidos de la Fase 4, con los que se realizará la evaluación y se analizarán los resultados preliminares obtenidos. El análisis de la información permitirá obtener unos resultados preliminares sobre el grado de compatibilidad entre los dos elementos de estudio. Teóricamente, los grados de compatibilidad se determinarán por temas, comparando los indicadores estratégicos de los distintos ámbitos de análisis, obteniéndose compatibilidades parciales en términos sociales, económicos y de empleo, socioculturales, sanitarios, relativos a la gestión y participación comunitaria y habitacional, teniendo en cuenta el análisis disgregado por sexo o cualquier otra variable relevante relativa al mismo.

Con el fin de corroborar el análisis, se llevarán a cabo diferentes modelos estadísticos con diferentes escenarios utilizando para su generación las técnicas de inteligencia artificial que se han expuesto anteriormente. Los escenarios de estudio contemplarán tanto los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación como posibles estudios teóricos de compatibilidad que sean propuestos por el equipo de investigación según su criterio.

Por otro lado, la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación es lo suficientemente flexible como para permitir su aplicación tanto en contextos territoriales amplios como el conjunto del ámbito de estudio, como a espacios más acotados como un municipio concreto. Por ello, aunque inicialmente se analice el territorio en su conjunto, según los resultados de la investigación y a criterio del equipo de investigación, podrán contemplarse escenarios diferentes en la aplicación de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación, según simulaciones posibles para ámbitos y poblaciones dadas.

En este sentido, la metodología y la introducción de información a la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación pueden aplicarse en situaciones distintas. Por un lado, se puede centrar en un colectivo específico y definido, que se pretende asentar en un pueblo concreto. En este caso, la información de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación y los indicadores se orientarán también a esta realidad donde, por ejemplo, se puede incluso contar de partida con viviendas específicas previstas para el realojo. El resultado de los grados de compatibilidad, puede ser alto en general, pero tener elementos negativos que deban mejorarse para favorecer el asentamiento. Una potencial población vulnerable (por edad, salud, etc.), puede requerir una atención sanitaria especializada que, si no existe en el territorio, deba ser prevista en el propio proceso de repoblación.

Por otro lado, las iniciativas pueden ser muy abiertas. Una región en despoblamiento, donde la identificación concreta de espacios para el asentamiento tenga que realizarse en el marco de la metodología de investigación propuesta. O también, donde las acciones incluyan llamadas y divulgación abierta a la captación de la población. En otros casos, pueden existir colectivos muy definidos que entren en el proceso metodológico como información de partida. Pueden ser familias jóvenes que han acudido a servicios públicos mostrando su interés, colectivos vulnerables a los que proporcionar alternativa habitacional, población adulta que acude en grupos ya consolidados, profesionales de ámbitos diversos en busca de empleo...

En todos los casos, se definirán escenarios y acciones potenciales que aconsejen o desaconsejen la toma de medidas de apoyo a la repoblación en cada caso.

El conjunto de modelos de compatibilidad analizados según los diferentes escenarios planteados permitirá obtener resultados innovadores para abordar el Reto Demográfico en el caso concreto de estudio. La visualización de los resultados incorporará el análisis multicriterio, diseñando infografías didácticas que permitan analizar la información cruzada, útiles para la toma de decisiones y en las cuales se aprecien las diferencias relevantes de género que hayan surgido en la investigación. Para ello, se utilizarán ArcGIS StoryMap complementando la información con grafos causales, árboles de problemas-soluciones-decisiones, diagramas de rosetas, mapas cognitivos difusos o imágenes espaciales fotorrealistas.

## **F6** EVALUACIÓN DE MODELOS DE COMPATIBILIDAD

Los resultados preliminares sobre los grados de compatibilidad deben ser validados por los Grupos de Escucha en asambleas participativas. En este punto será importante cotejar los grados de compatibilidad obtenidos con las debilidades y fortalezas identificadas en la fase 3, así como identificar las oportunidades y amenazas derivadas de los grados de compatibilidad obtenidos.

La información resultante de las asambleas será recogida y sistematizada mediante fotografías y videos que resuman los testimonios equilibrados en cuanto al género de las personas asistentes, conformando el diagnóstico de compatibilidad. Si la discrepancia de opiniones en los Grupos de Escucha fuera relevante, se realizarán encuestas anónimas para asegurar la veracidad de los resultados obtenidos. En este caso, se estima que será necesaria una muestra del 10 % de la población objetivo para alcanzar un grado de confiabilidad en los resultados del 95 %, tanto en el territorio como en la población potencial analizada, estando representadas en ellas personas de diferente edad, sexo y situación económica, así como minorías y colectivos vulnerables en el contexto.

## **F7** CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS RESULTADOS EN POLÍTICAS PÚBLICAS

La aplicación de los pasos anteriores permiten obtener los grados de compatibilidad según cada uno de los condicionantes analizados entre el territorio y la población potencial seleccionada (valor cuantitativo), junto con las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas identificadas por la alianza multiactor en la que están representadas de manera equilibrada las personas de diferente edad, sexo, situación económica, condición de vulnerabilidad y minorías en el contexto (valor cualitativo). Con toda esa información, y mediante el estudio de la normativa vigente española a escala nacional y local, el equipo de investigación debe elaborar un diagnóstico de compatibilidad en el que se recojan tanto los datos objetivos de compatibilidad obtenidos, como recomendaciones concretas para la integración de políticas públicas que permitan abordar el reto demográfico el territorio en riesgo de despoblación. Las recomendaciones atenderán no sólo a atraer población compatible sino también a promover políticas de natalidad que garanticen la supervivencia de la estrategia o retener la población actual. Del mismo modo, las recomendaciones incluirán aportes para el desarrollo de políticas públicas innovadoras adaptadas al marco jurídico español para que fomenten una planificación territorial y urbana para un nuevo orden ecológico. El informe de compatibilidad primero tiene que ser presentado en un acto público a la alianza multiactor conformada para la investigación, quienes en asamblea participativa deben analizar el documento para su validación. Tanto el informe como los resultados de esa asamblea deben ser entregados en acto público a los organismos competentes de gobierno.

## **F8** TRANSFERENCIA DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD PARA LA REPOBLACIÓN A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

La transformación de los resultados de la investigación en recomendaciones para incluir en políticas públicas que fomenten la repoblación de las áreas rurales y que disminuyan su masculinización requiere, tanto la actualización de datos para llevar a cabo un monitoreo y evaluar su impacto, como la renovación de indicadores que se ajusten a la realidad del contexto o la reforma de los diagnósticos planteados. Por ello se concibe la metodología de investigación como un proceso cíclico en el cual, una vez se inicia el proyecto, puede continuar de forma autónoma gracias a la consolidación de la alianza multiactor en la que se basa la estrategia. Para fomentar el proceso de retroalimentación, será necesario revisar y actualizar el modelo teórico del que partía la investigación para incorporar en él las lecciones aprendidas fruto de su aplicación en un caso de estudio.

## 2.3. Políticas Públicas innovadoras para acelerar el cambio sistémico

El fin último de la aplicación de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación como instrumento de implementación de la Agenda Urbana Española es que las Administraciones Públicas tengan datos objetivos con los que desarrollar políticas públicas innovadoras que fomenten la repoblación de los territorios rurales españoles que sufren las consecuencias de la brecha demográfica que existe en nuestro país. Y, de este modo, establecer un modelo territorial que optimice los recursos naturales y económico, preservando el capital natural y cultural.

### 2.3.1. Innovación en las políticas públicas de incidencia sobre el territorio

La Agenda 2030 expresada en la consecución de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), incita a través del ODS 17 a “Fortalecer la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen y promuevan el intercambio de conocimientos, capacidad técnica, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, en particular los países en desarrollo.” Asimismo, destaca la necesidad de “alentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las asociaciones”.

Por otra parte y en el ámbito concreto de las políticas públicas y sociales en el ámbito urbano, el ODS 11 supone una llamada “aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países” y, en este sentido, realiza un llamamiento (11.b) para aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión social, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

Más recientemente y en el ámbito doméstico la Agenda Urbana Española ha destacado la necesidad de (3.4.) “fomentar la transparencia de las administraciones y la participación ciudadana basada en el conocimiento previo, la educación y la información”. De hecho, el III Plan de Gobierno Abierto ya abre mecanismos de participación y diálogo con la sociedad civil e incorpora fórmulas de transparencia y comunicación directa con el ciudadano. No

obstante, se insiste en la Agenda Urbana Española, la participación ciudadana no será real ni efectiva mientras que no exista una verdadera conciencia que genere compromisos en relación con los intereses generales que conforman y confluyen en las ciudades y en los entornos urbanos. Y para ello la formación y la difusión de sus objetivos son claves, siendo fundamentales, como bien especifica la Agenda Urbana Española, las actuaciones en materia de intercambio y difusión del conocimiento en el que la Universidad y las Administraciones locales juegan un papel elemental.

Este marco internacional encuadra, a modo de *soft law*, las políticas públicas y la legislación con incidencia sobre el territorio, si bien históricamente nuestra legislación urbanística estatal y autonómica regulan, sobre todo, los procesos de urbanización de una lado y la obligación de preservación de determinados terrenos por concurrir en ellos valores ambientales y ecológicos que no los hagan susceptibles de ser urbanizados o transformados, por otro, sin embargo ni la legislación urbanística, ni la legislación agraria han articulado hasta el momento mecanismos eficaces de interacción ambiental, jurídica y sobre todo económica entre ambas.

Ciudad y campo son dos realidades física y jurídicamente desconectadas y esto es lo que tiene que cambiar.

Por su parte el texto Refundido de la ley de Suelo y rehabilitación urbana TRLS 2015 urbanística constata —un poco tardíamente, pues ya estaba encima el estallido de la burbuja inmobiliaria— que el urbanismo español contemporáneo es una historia desarrollista, volcada sobre todo en la creación de nueva ciudad. Sin duda, el crecimiento urbano sigue siendo necesario, pero parece asimismo claro que el urbanismo debe responder a los requerimientos de un desarrollo sostenible, minimizando el impacto de aquel crecimiento y apostando por la regeneración de la ciudad existente. La Unión Europea en la Estrategia Territorial Europea o en la más reciente Comunicación de la Comisión sobre una Estrategia Temática para el Medio Ambiente Urbano, propone un modelo de ciudad compacta y advierte de los graves inconvenientes de la urbanización dispersa o desordenada: impacto ambiental, segregación social e ineficiencia económica por los elevados costes energéticos, de construcción y mantenimiento de infraestructuras y de prestación de los servicios públicos; afirmándose que la ciudad ya hecha tiene asimismo un valor ambiental, como creación cultural colectiva, que es objeto de una permanente recreación, por lo que sus características deben ser expresión de su naturaleza y su ordenación debe favorecer su rehabilitación y fomentar su uso.

La Ley comienza con un título preliminar en el que se recoge el objeto de la Ley y el principio de desarrollo territorial y urbano sostenible y distingue entre ordenación del territorio y ordenación urbanística, si bien son las Comunidades Autónomas las que tienen en sus manos la posibilidad de regularlos y las entidades locales el poder para implementarlos.

Podemos apuntar aquí, de forma muy sintética alguna novedades que resultan muy interesantes desde esta perspectiva ecosistémica e integral de tratar jurídica, física y económicamente el territorio pero que requieren, sin duda alguna de una de las grandes tareas pendientes de nuestra intervención pública sobre el territorio y es la existencia de , no sólo un regulación, que ya existe, sobre Ordenación del territorio sino la implementación y aprobación de planes coherentes que superen y al tiempo condicionen (sin mermar la autonomía local, aquí está la clave político-jurídica) y que cohonesten realidad física-ambiental, social y económica.

En efecto de acuerdo con la Ley estatal 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad, se promoverá la custodia del territorio mediante acuerdos entre entidades de custodia y propietarios y/o gestores de fincas privadas o públicas para favorecer una actividad agraria ambiental, social y económicamente sostenible. Y en este sentido la legislación agraria balear (las islas siempre han sido pioneras en este tipo de legislación, la conciencia ambiental es mayor puyes el efecto isla hace ser mucho más consciente de la precariedad territorial y de la perentoriedad de la urgencia ambiental) Y establece (art 120) que la necesidad de incentivar externalidades positivas de los terrenos agrarios que se encuentren ubicados en espacios protegidos o en los que existan acuerdos de custodia del territorio debidamente formalizados por sus propietarios o gestores ante entidades de custodia. Por ello, se tendrán en cuenta los servicios que prestan los ecosistemas tales como:

- a) La conservación, restauración y mejora del patrimonio natural, de la biodiversidad, geodiversidad y del paisaje, en función de las medidas específicamente adoptadas para tal finalidad, con especial atención a hábitats, especies amenazadas y paisaje en mosaico.
- b) La fijación de dióxido de carbono como medida de contribución a la mitigación del cambio climático.
- c) La conservación de los suelos y del régimen hidrológico como medida de lucha contra la desertificación, en función del grado en que la cubierta vegetal y las prácticas productivas que contribuyan a reducir la pérdida o degradación del suelo y de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- d) La recarga de acuíferos y la prevención de riesgos geológicos

Reglamentariamente, el Gobierno de las Illes Balears, a propuesta del consejero competente en materia de agricultura y con la participación de los consejos insulares, establece la posibilidad de que se puedan establecer establecer medidas de apoyo y fomento de compromisos de carácter intersectorial, que pueden ser ambientales, sociales, territoriales, urbanísticos o fiscales, entre el sector agrario y otros sectores productivos de las Illes Balears, con especial referencia a los sectores turístico, energético y de transportes. Igualmente, se

podrá desarrollar reglamentariamente el contenido mínimo de los acuerdos de custodia del territorio con el objetivo de asegurar su adecuación a las finalidades establecidas.

Por otra parte se introduce otra figura, a mi juicio muy interesante y de aplicación en otros ámbitos de la península como los Contratos territoriales (art.121) en los que La administración competente en materia agraria puede establecer contratos territoriales para potenciar la generación de externalidades positivas y de aspectos transversales y multifuncionales en las explotaciones agrarias y forestales, de acuerdo con el Real decreto 1336/2011, de 3 de octubre, por el que se regula el contrato territorial como instrumento para promover el desarrollo sostenible del medio rural.

El contrato territorial, cuya suscripción tiene carácter voluntario para los titulares de las explotaciones agrarias, debe reflejar los compromisos que debe cumplir el suscriptor, expresados de forma determinada y concreta en los aspectos cualitativos y cuantitativos, de manera que el contenido sea comprensible e inequívoco y el cumplimiento objetivamente verificable por parte de la administración responsable del control. La suscripción y el cumplimiento de los compromisos del contrato otorga al suscriptor el derecho a percibir las contraprestaciones que se determinen y a beneficiarse de las preferencias y prioridades que legalmente sean aplicables.

La administración debe fomentar la formalización de contratos territoriales individuales cuando las finalidades específicas y los compromisos y las contraprestaciones aplicables se determinen caso por caso, según la situación y las potencialidades de cada explotación, y colectivos, cuando las potencialidades afecten a una zona de interés especial.

En definitiva la articulación física, jurídica, económica y social de un modo de interrelación ecosistémica del territorio depende no sólo de su implementación jurídica (establecimiento de instrumentos que lo posibiliten) sino, sobre todo de la voluntad política pública y la voluntad de la sociedad civil en todos sus niveles.

### **2.3.2. Integración del enfoque de Pago por Servicios Ambientales como herramienta de la subsidiaridad ambiental**

El idioma inglés distingue dos términos diferentes para la palabra española “política”: *politics*, y *policy*. El primero hace relación a los sistemas por los cuales se decide el rumbo de la sociedad, tales como las votaciones, el juego parlamentario o la constitución. El segundo, el *policy*, y especialmente el concepto *policy making* es el arte de hacer avanzar desde la administración pública a la sociedad en una dirección prefijada, generalmente por el *politics* o debate político. La elaboración o el diseño de estrategias de cuidado de la naturaleza



Figura 17. Herramientas del policy maker.

y desarrollo rural, recae en el ámbito del *policy making* y, como tal, a grandes rasgos está constituido por dos herramientas. De una parte, aquello que impulsa, la zanahoria; y de otra aquello que prohíbe, el palo. Ambas herramientas, a muy grandes rasgos coinciden con los programas (zanahorias) y las legislaciones, especialmente las de tipo restrictivo, el palo (Figura 17).

Una de las cuestiones fundamentales que las personas hacedoras de políticas o *policy maker* tienen que modular es determinar las cantidades, combinaciones y formatos adecuados de estas dos herramientas. Así, pueden desarrollarse políticas muy restrictivas, muy facilitadoras y propositivas o, entre medias, políticas permisivas con ciertas restricciones (Figura 18).

En general, las políticas prohibitivas tienen la ventaja de resultar más baratas que las políticas de subsidio o fomento de actividades, incluso tomando en consideración el coste social y económico de su aplicación. Sin embargo, frente a esta ventaja, tienen la dificultad de su aceptación por parte de la población y ello está claramente condicionado en función del “coste de oportunidad” que tiene la ciudadanía. Un ejemplo ilustrativo de este balance entre la prohibición y el coste de oportunidad es el fracaso de las generalizadas políticas prohibitivas de conservación de la naturaleza en países en desarrollo. En estos contextos, las personas dedicadas a la agricultura queman los bosques, a pesar de estar prohibido por ley, para sobre ellos realizar sus cultivos. En estos casos, la quema del bosque para estas personas tiene un coste de oportunidad para cumplir la ley puesto que de esos cultivos depende la alimentación de su familia. De modo que, por mucho que esté prohibido y pueda ir a la cárcel, o incluso responder del cambio de uso con su vida, ignorará la ley. En estos casos los gobiernos tienen que decidir si incrementar las medidas coercitivas o rendirse a la evidencia de que con las prohibiciones que imponen están pidiendo más de lo que la ciudada-



Figura 18. Teoría del semáforo de policy making.

nía pueden cumplir, al menos en una democracia. Latinoamérica está lleno de legislaciones que han acabado no sólo por ignorarse sino por desconocerse. Otro ejemplo de este tipo de políticas prohibitivas fracasadas es el caso del cultivo en las franjas protectoras de ribera en los ríos. En Latinoamérica, a pesar de contar con organismos similares a las confederaciones hidrográficas españolas que velan por el respeto a las márgenes de los ríos y similar legislación protectora, los campesinos cultivan hasta el borde los cauces. Ello trae consigo, no solo problemas en de conservación, sino que además se las catastróficas consecuencias en vida y bienes de las avenidas. En ambos casos la prohibición es la misma, sin embargo, el coste de oportunidad para la ciudadanía es diferente. En Europa, al contrario que en África o América Latina, cumplimos muchas más leyes y de modo más escrupuloso, no es que seamos mucho más civilizados, sino porque el coste de oportunidad es muy alto, tenemos mucho que perder y poco que ganar, debido a las amenaza de expropiación o multa.

Frente a las políticas de prohibiciones, las de el palo de la teoría de *policy maker* de la Figura 17, las políticas de fomento de acciones, las de *la zanahoria*, no presentan este tipo de problema pues tienen mejor acogida independientemente del tipo de escenario. Es mas, incluso tienden a ser más efectivas en países pobres ya que en estos contextos se puede dar la siguiente casuística. Para una persona rica propietaria de una gran finca o extensión, el premio por cuidar la biodiversidad de su tierra y conservar la naturaleza probablemente sea relativamente irrelevante comparado con la satisfacción propia de ver llena de vida su propiedad si es que es una gran aficionada a la naturaleza. Al contrario, para una persona campesina con bajos recursos económicos, saber que si cuida una naciente de agua recibirá un par de dólares al día puede significar la diferencia entre sacar o no adelante a su familia. Por ello este tipo de programas tienen una buena aceptación y normalmente mayor tasa de éxito.

El problema de las políticas de subsidio, las de *la zanahoria*, es el alto coste que implican, lo cual hace difícil su implantación en los países con menores rentas, siendo éstos precisamente donde son más necesarias. Esta es la explicación económica al drama por el cual los países pobres pierden sus bosques mientras que los ricos los incrementan. En los países pobres, más allá de que a las entidades públicas de cuidado de la naturaleza carezcan de la capacidad de velar por el obligado cumplimiento de las medidas coercitivas, no existen razones para hacerlo ni tampoco hay dinero para articular medidas propositivas.

En medio ambiente, la capacidad de imponer políticas coercitivas depende del nivel de control del gobierno sobre el territorio o sobre las personas que viven en él, siendo más manejables territorios con pocas personas. Un ejemplo clásico es el de las restricciones para adentrarse en terrenos naturales para así evitar su deforestación como en el caso de la selva Amazónica. Si no entra a penas nadie en la selva y no se establecen vías de comunicación, el bosque se mantiene resultando eficaz por lo tanto la medida de conservación. Al contrario, la capacidad para articular medidas propositivas depende fundamentalmente del ratio inverso, es decir de una alta población próxima al recurso escaso. A mayor población próxima, la naturaleza restante se convierte en un bien escaso, y a mayor población rica, este restante de naturaleza gana valor relativo. De tal modo que, nadie paga por entrar en un rincón remoto del Amazonas concreto, es más pagan por quemarlo para transformarlo en plantaciones de soja transgénica. Sin embargo, los habitantes de la Costa del Sol, por poner un ejemplo en el territorio español, pueden estar dispuestos a hacerlo por entrar en el Parque Nacional de la Sierra de las Nieves a pesar de que el Amazonas es inmensamente más rico, al menos en cuanto a diversidad biológica se refiere. En síntesis, hoy en día es difícil lograr para la deforestación amazónica, pero existen lugares como los valles y montañas que rodean la Costa del Sol que presentan unas circunstancias político-económicas inmejorables para garantizar un óptimo estado de conservación.

Por lo tanto, necesitamos encontrar estos lugares claves en el territorio español en los que, además de proponer políticas vinculadas a las prohibiciones de uso, *luz roja* en la Figura 18, se puedan hacer fácilmente políticas que fomenten el uso, *luz verde* en la Figura 18. El ejemplo clásico de este modelo, *verde primero y rojo después*, fueron las políticas de reforestación promovidas por la Unión Europea. Las ayudas a la reforestación unidas al apoyo a la jubilación anticipada, medidas de luz verde, facilitaron que posteriormente se estableciera una ley por la cual se prohibía cortar cualquier bosque, incluidos los procedentes de dicha reforestación. Esta acción política, que algunos denominaron como una “expropiación encubierta del uso agrícola del suelo en beneficio del forestal” no tuvo la más mínima contestación por parte de quienes se acogieron a dicha medida. La clave del éxito estuvo fundamentalmente en que fue una medida diseñada para tierras marginales de cultivo. No

hay que olvidar que España desde la posguerra ha cultivado en laderas insospechadas, como puede verse todavía en los poblados abandonados de la cuenca alta del Guadaiza. En donde hoy nos parecería imposible habitar, subsistieron hasta casi la llegada de la democracia a España, vecinos de San Pedro de Alcántara, especialmente familias de cabreros, gracias a su ganado y a sus bancales hoy abandonados en suelos pobres de serpentina metamórfica en los que poco más que algunos panes de cebada pudieron llegar a recibir de aquellos suelos metamórficos.

Siguiendo con la teoría del semáforo de *policy maker* (Figura 18), entre la luz roja relativo a la prohibición y la luz verde que corresponde al fomento, existe la luz amarilla relativa a los permisos que responden a restricciones y que pueden tener múltiples formas negociables, pagables, turnos, compraventa de los mismo. En este caso, un ejemplo de este tipo de estrategias permisivas podría aplicarse a la gestión de los cotos de setas en España. Surgen aquí diferentes cuestiones para la negociación tales como ¿debe entrar todo el mundo o debemos poner entrada y un máximo de setas por entrada?, ¿debe pagarse la entrada?, ¿deben de tener todas las personas el mismo derecho o los locales deben tener sus cinco primeros kilos de setas gratis por ser del municipio?

En este modelo del cambio del verde al amarillo y mantenimiento en el verde, es decir de usos fomentados a usos permitidos, es esencial partir del principio de subsidiariedad ambiental. Partiendo del hecho de que no debe confundirse de ningún modo el principio de subsidiariedad ambiental con la idea de reparto de subsidios, es necesario profundizar en el concepto latino de “*subsidium*”. El “*subsidium*” es el cuerpo que subyace bajo el “*sidium*”, siendo el *sidium* los pequeños destacamentos de soldados en el ejército romano que se adentraban en territorio enemigo, generalmente los pueblos germanos. La técnica romana era que el *sidium* se acercaba al potencial adversario, que ya conocía la potencia del ejército romano y le explicaba: “Somos un destacamento de 20 soldados y vosotros un pueblo de mil guerreros, pero a pesar de ello, detrás de nosotros, que somos el *sidium*, está acantonado relativamente cerca de aquí el *subsidium* con 50.000 romanos. De modo que o me haces caso a mí que soy el *sidium* o te las ves con el *subsidium*”.

Bajo esta premisa, se comprende que la subsidiariedad consiste en primer lugar en el reconocimiento de que cualquier acción en la que hay una dimensión de política pública, debe estar protagonizada por la parte más próxima a la acción, si bien debe tener el respaldo de toda la sociedad. La subsidiariedad se percibe claramente en las políticas educativas, donde los principales responsables de la educación de un hijo o una hija son sus padres pero el Estado (*subsidium*) debe ponerse a disposición de los padres (*sidium*) para que estos eduquen dándoles ayudas, colegios públicos o facilidades con conciertos educativos.

Ahora bien, si el *sidium* no hace su trabajo, entonces el *subsidium* debe actuar. Si el padre no educa, maltrata al hijo o hace dejación de funciones entonces lo hace el *subsidium* (asume la custodia del niño).

Este principio fundacional de la Unión Europea, debe ser también la piedra angular de las políticas de luz verde ambientales. La subsidiariedad ambiental establece que, si bien *todos de algún modo podemos ser protagonistas de la conservación, es cierto que hay actores más relevantes que otros en su día a día. La responsabilidad de conservar la naturaleza es de todos, pero los únicos que pueden hacer un cambio efectivo en su territorio son las personas y comunidades locales que viven y/o poseen dichos territorios*. Y es a ellos a quien se les debe apoyar en forma esta vez sí, no solo de subsidios, sino sobre todo de compensaciones o pagos y en general de desgravaciones y ayudas fiscales<sup>83</sup>. De esta manera se concluye la importancia de diferenciar entre subsidiar y pagar, y por lo tanto, reconocer el valor superior del pago respecto al subsidio ya que el pago reconoce el trabajo hecho, mientras que el subsidio no reconoce contraprestación. Si un panadero hace un buen pan, el cliente no subsidia el pan vendido, sino que le paga porque quiere seguir disfrutando de ese bien. El pago reconoce el valor del producto o servicio ofrecido, a diferencia de un posible subsidio que debe tener generalmente un carácter coyuntural para permitir una adaptación a un sistema sostenible, es decir a pagos<sup>84</sup> de mercado.

Esto nos lleva a la conclusión fundamental de este breve apartado. El camino para garantizar unos ecosistemas en excelente estado, la animación del desarrollo rural que revierta el proceso de despoblación y el cuidado del clima y de la biodiversidad a través de la conservación y puesta en valor turística de los ecosistemas pasa por de una parte revisar tanto las políticas de luz roja, luz amarilla como luz verde de los territorios. Y, dentro de éstas últimas y a partir de la cuantificación de los servicios de los ecosistemas, es decir de las funciones que desarrollan los ecosistemas que permiten el desarrollo de la vida humana en el planeta<sup>85</sup>; establecer una política de compensación de los servicios, y por lo tanto de transferencia de pagos de beneficiarios hacia custodios a cambio de su cuidado eficiente.

<sup>83</sup> Puede ampliarse la información consultando el artículo Environmental subsidiarity as a guiding principle for forestry governance: application to payment for ecosystem services and REDD+ architecture escrito por P. Martínez de Anguita, M.A. Martín y A. Clare en 2014 para la revista Journal of agricultural and environmental ethics. Disponible en : <https://link.springer.com>

<sup>84</sup> Los servicios ecosistemas presentan una dificultad específica como mercado pues en su mayoría el comprador es la totalidad de la sociedad por lo que en general, el Estado puede considerarse como el pagador genérico, si bien es bueno siempre y como veremos articular estos sistemas para discriminar al usuario activo del pasivo o genérico (la sociedad).

<sup>85</sup> Definición extraída de Evaluación de servicios ecosistémicos del Milenio. Naciones Unidas. 2010. Nueva York.



Estas metodologías altamente extendidas en Latinoamérica, Estados Unidos o Europa, aún no han llegado apenas a España a pesar de estar previstas por la ley de Montes y la ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad. En el libro *Diseño de sistema y políticas públicas de pago por servicios de los ecosistemas*<sup>86</sup>, puede hallarse la forma de hacerlo, siendo fundamental, como primer paso, encontrar aquellos enclaves en el territorio español que reúnan las condiciones necesarias para comenzar a desarrollar proyectos piloto de estas políticas.



---

<sup>86</sup> Puede consultarse el texto completo en: <https://www.selvicultor.net>

# TERCERA PARTE

## *Aplicación metodológica en el Valle del Genal*

La línea de investigación propone, como caso de estudio modélico, la aplicación de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación al Valle del Genal, siendo un proyecto piloto escalable a otros territorios, que compartan los desafíos de la despoblación dentro de España.

El ámbito de aplicación propuesto, que sirve de experiencia piloto exportable, es un área rural montañosa de enorme valor ecológico y difícil accesibilidad, compleja funcionalidad, indicadores demográficos de envejecimiento, baja densidad y una dinámica socioeconómica muy diferenciada respecto al cercano litoral (Costa del Sol), evidenciando de forma modélica el desequilibrio territorial, muy frecuente en nuestro país. Se trata de una investigación aplicada que cuenta con el apoyo de la Vicepresidenta Cuarta de la Diputación de Málaga- Área de Ciudadanía y Atención al Desplazamiento del Territorio - Delegación de Innovación Social y Desplazamiento, Dña. Natacha Rivas Campos y con el apoyo de Dña. Resurrección Hernández Gómez. Jefa de la Unidad de Innovación Social y Desplazamiento



*Imagen cedida por la Diputación de Málaga.*

La población del Valle del Genal y sus gobiernos locales, son conscientes del desafío al que se enfrentan y por ello son muchas las iniciativas que se están desarrollando en el territorio con el objetivo de frenar la despoblación y revitalizar el territorio. En este capítulo se analiza el caso del Valle del Genal, cuales son esas iniciativas que surgen tanto desde la ciudadanía como desde las entidades de gobiernos, promoviendo la innovación social como estrategia del Reto Demográfico. Finalmente, desde una proximación propositiva, se lanzan ideas desde el ámbito académico sobre las que comenzar reflexionar.



*Figura 15. Vista panorámica del Valle del Genal desde el Mirador del Valle del Genal. Fuente: Tottori Trip.*

*El Valle del Genal es una zona rural montañosa de enorme valor ecológico y difícil accesibilidad, baja densidad y de gran desequilibrio territorial respecto al cercano litoral (Costa del Sol)*



“Pueblecillos que contemplan la originalidad de una tierra que se levanta áspera, en crestería ingentes, o se hunde abatida en tenebroso abismo...

Por encima de cada población, la sierra encantada de misterio y silencio, sirve a estas villas de diadema de piedra...se perciben en las laderas más cercanas las manchas verdosas de los viñedos y castaños; así como los puntos blancos de sus diseminados caseríos, los toques oscuros de las arboledas, las tiras relucientes de sus riachuelos serpenteando para las vertientes hasta llegar a la hondonada...

Se pasea por sus alrededores, gozando de caminos solitarios, embutidos en los montes, torcidos estrechos, frescos, entolados, por una fronda magnífica... de olivares que plantaron manos mulisneras, bancales bien labrados, huertos floridos, rastrojos amarillentos...”

Diego Vázquez Otero

*Tradiciones y semblanzas malagueñas. 1947. Arguval. Málaga 1987*

## Contenido de este capítulo

**3.1**  
Caso de estudio:  
el Valle del Genal

Jable	-2932
Castellorubio	-2196
Batájan	-1739
Alfaro	-1597
León	-1559
Cañete	-1526
Melilla	-1487
Agüero	-144
Sanlúcar	-133
Cádis	-87
Cartaya	-84
Salamanca	-81
Alora	-42
Alora	-34

**3.2**  
Despoblación en  
el Valle del Genal



**3.3**  
Innovación  
social y Reto  
demográfico



**3.4**  
Pago por  
Servicios  
Ambientales en  
La Costa del Sol



**3.5**  
Proyectos  
propuestos



### 3.1. Un posible caso de estudio: El Valle del Genal

El Valle del Genal, localizado en la serranía interior de Málaga, ha sido declarado *zona rural a revitalizar*, por el Gobierno de España en la Ley 45/2007 del 13 de diciembre para el Desarrollo Sostenible del Medio Natural, pues presenta una especial singularidad en los indicadores demográficos de envejecimiento, fenómenos sociales y escaso crecimiento económico. Se trata de un enclave de baja densidad y con una dinámica socioeconómica muy diferenciada respecto al gran dinamismo existente en el litoral (Costa del Sol), que evidencia el desequilibrio existente entre las áreas rurales montañosas con mala accesibilidad y la complejidad funcional y concentración de actividad de los espacios inmediatos, muy dinámicos, a los que se supeditan. Desde el punto de vista medioambiental, el litoral inmediato al Valle del Genal (Marbella, Estepona...) disfruta un eco-servicio de regulación climática que el ecosistema montañoso interior le ofrece.

En palabras de las vecinas del Valle del Genal<sup>87</sup> “es un enclave mágico de biodiversidad, un rincón acogedor culturalmente muy diverso”, “es una gran ciudad, en donde cada pueblo es un barrio y como tal tiene su peculiaridad, lo que no ofrece uno te lo puede ofrecer otro”. Y es que, el valle del Genal es un enclave con alto valor medioambiental, que discurre entre los 15 municipios que lo integran (Algatocín, Alpandeire, Atajate, Benadalid, Benalauría, Benarrabá, Cartajima, Faraján, Gaucín, Genalguacil, Igualeja, Jubrique, Júzcar, Parauta y Pujerra). El paraje está incluido como Zona de Especial Conservación (ZEC) en la Red Natura 2000, siendo además el quinto lugar más importante en biodiversidad de los espacios naturales incluidos en la Red Natura 2000 a nivel andaluz<sup>88</sup>. También está incluido en la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo España-Marruecos. Seis de sus quince municipios (Genalguacil, Jubrique, Júzcar, Igualeja, Parauta y Pujerra) tienen parte de su término municipal en otra ZEC colindante, el macizo ultramáfico de Sierra Bermeja, el tercer espacio natural más importante en biodiversidad de los incluidos en la Red Natura 2000 a nivel andaluz; junto a la parte de la montaña en término municipal de Casares y Estepona, suman 16.876 Has de afloramientos ultramáficos de peridotitas. El valle del río del Genal presenta

<sup>87</sup> Extracto obtenido de la entrevista titulada Descripción de la mujer rural del Proyecto Despierta Genal dinamizado por el Centro Guadalinfo de Innovación social en 2020. Puede consultarse la entrevista completa en: <https://www.ivoox.com>

<sup>88</sup> Datos obtenidos del artículo *Evaluating European Conservation Areas and Proposal of New Zones of Conservation under the Habitats Directive. Application to Spanish Territories [Evaluación de las Áreas de Conservación Europeas y Propuesta de Nuevas Zonas de Conservación bajo la Directiva de Hábitats. Aplicación a los territorios españoles]* escrito por Víctor Rincón y colaboradores en la revista *Sustainability* (vol. 11, núm. 2, 2019). Puede consultarse el texto completo en: <https://doi.org/10.3390/su11020398>



una orientación apropiada para permitir el ascenso de los viento húmedos provenientes del Atlántico, lo cual permite la aparición de un ambiente atmosférico caracterizado por estaciones templadas y húmedas que han favorecido la aparición de densos bosques de alto valor ambiental. La frondosidad de los bosques de castaño destaca sobre los demás debido a su extensión y porte de los árboles, así como al cromatismo diferente debido a los cambios estacionales, las actividades económicas derivadas de su recolección que emplea a un destacado número de población local y por la presencia de caminos y sendas que los recorren para facilitar la gestión de los mismo y la accesibilidad de los visitantes. A ello se unen, asociado a los ríos, un bosque de calería de alto valor ecológico y aprecio social por la singularidad que conforman sus tonalidades y formas alargadas del paisaje. En definitiva, el medio natural Valle del Genal constituye, para gran parte de la sociedad local y regional de Málaga, una imagen identitaria del área serrana de su provincia<sup>89</sup>.

Las fuertes orografía del valle han condicionado la distribución de sus asentamientos en las solanas, a medias laderas y mirando hacia el fondo del valle, constituyendo un sistema polinuclear fácilmente reconocible gracias a la posición dominante que ocupan. Su situación desempeña el doble papel de puesto de observación y elemento observado. Debido al escaso crecimiento urbano que han sufrido, los núcleos urbanos del valle del Genal guardan aún una fuerte relación con sus orígenes árabes, conservando una imagen marcada por elementos arquitectónicos significativos como torres, castillos, murallas o baños que datan de este período y que facilitan el reconocimiento de su rico pasado histórico<sup>68</sup>.

Así, se considera el “Valle del Genal” como un único territorio con una carga identitaria que es comunitaria, de modo que no se definen identidades diferentes entre un pueblo u otro, sino que el conjunto de asentamiento constituye un todo. Esta fuerte carga identitaria queda latente en el hecho de que las vecinas del Valle del Genal se consideran una gran familia, estableciendo relaciones sociales con las diferentes familias de los diferentes pueblos. Para ellas, la opción de vivir en el Valle del Genal supone una opción por vivir en comunidad fomentando valores de ayuda mutua intergeneracionales, a la vez que vivir más conectados con la naturaleza generando un ambiente tranquilo que favorece para la crianza de sus hijos/as. Además, la vida en el Valle del Genal ofrece una menor contaminación ambiental, una mayor calidad en la alimentación y un mayor asequibilidad ya que la vida es económicamente más barata y en la lógica cultural de lo rural, a diferencia de en lo urbano, lo prioritario no es consumir. Si bien existen dificultades como la deficientes infraestructuras de comunicación o la falta de diversidad de actividades económicas, en ocasiones la escasez de servicios



<sup>89</sup> Información recogida en la ficha MA-07 Mirador Del Valle Del Genal del Catálogo de Paisaje de Andalucía. Provincia de Malaga disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es>

básicos como bancos, o la falta de “intimidación” fruto de la íntima conexión social existente, las vecinas encuentran en este enclave el lugar perfecto para llevar una vida de calidad<sup>66</sup>.

A pesar de ello, según datos del Instituto Nacional de Estadística, del período 1996-2018, la comarca del Valle del Genal ha perdido un 18,40 % siendo los municipios más afectados Genalguacil (37,02 %), Jubrique (35,45 %), Benarrabá (29,21 %), Algotocín (23,27 %), Igualeja (21,36 %) y Faraján (20 %) <sup>90</sup> (Tabla 3). Los datos demuestran que el Valle del Genal es el área más afectada dentro de la tendencia negativa general de la provincia de Málaga, donde casi el 70 % de sus municipios sufre despoblación y el 74 % cuenta con menos de 5.000 habitantes. Además de ello, en la provincia de Málaga se produce un desequilibrio social y medioambiental muy importante ya que la pérdida de población de los municipios del interior va acompañada por el aumento de la población de los municipios costeros. Así, mientras los municipios litorales de la provincia han crecido un 45 % en los últimos 20 años, los municipios del interior, entre los que se encuentra el Valle del Genal, han perdido un 16 % según la información que maneja la Diputación de Málaga.

Localidad	Población		Incremento
	1996	2008	
Algotocín	1014	778	-23,27
Alpandeire	303	252	-16,83
Atajate	177	169	-4,52
Benadalid	264	225	-14,77
Benalauría	521	443	-14,97
Benarrabá	647	458	-29,21
Cartajima	257	247	-3,89
Faraján	310	248	-20
Gaucín	1660	1573	-5,24
Genalguacil	624	393	-37,02
Igualeja	969	762	-21,36
Jubrique	866	559	-35,45
Júzcar	219	225	2,74
Parauta	252	253	0,4
Pujerra	347	294	-15,27
<b>Total</b>	<b>8430</b>	<b>6879</b>	<b>-18,4</b>

Tabla 3. Datos demográficos del Valle del Genal 1996-20018. Fuente: INE.



<sup>90</sup> Datos obtenidos de la publicación Continúa la despoblación del Valle del Genal de la Plataforma Sierra Bermeja Parque Nacional disponible en: <https://www.sierrabermeja.es>

En definitiva, el Valle del Genal, aunque no se encuentra dentro de las zonas estadísticamente más críticas de despoblamiento en España, concentra los elementos claves de las áreas en crisis demográfica y ambiental. Junto a la necesidad de dinamizar su población, resulta igualmente crítico promover el equilibrio natural y patrimonial, para el correcto desarrollo sociocultural, económico y medioambiental del mismo. En este sentido, se considera de especial interés explorar las vías de incorporación en las políticas que fomentan la repoblación y en los instrumentos de planificación territorial, el sistema de pago por servicios ambientales desde las mancomunidades de la Costa del Sol hacia los municipios del interior, con el objetivo de compensar los servicios ambientales que el ecosistema del Valle del Genal ofrece a los municipios costeros.

## 3.2. El Valle del Genal contra su despoblación

Son múltiples los esfuerzos que, desde las alcaldías de los pequeños municipios, así como desde la propia ciudadanía del valle del Genal, organizada en asociaciones, se han realizado para promover el freno de la despoblación. Conscientes de reto al que se enfrentan, llevan años denunciando la situación por la que pasan sus pequeños municipios pidiendo al resto de las administraciones públicas –Junta de Andalucía, Diputación Provincial de Málaga y Gobierno central– que se vuelva la mirada hacia ellos para diseñar y promover medidas que puedan hacer frente a la situación.

En su esfuerzo por frenar la situación, en Cartajima la alcaldía ofreció trabajo y alquiler a bajo coste a familias con hijos que se instalasen en el pueblo, para evitar el cierre del colegio<sup>91</sup>. Mientras que en Benalauría la alcaldía aportó por mantener las tradiciones y la artesanía del lugar, frenando así la despoblación. De este modo se crearon más de 25 empresas dedicadas a las labores artesanales, que dan empleo a más de cien jóvenes del pueblo<sup>92</sup>. Son muchas las iniciativas llevadas a cabo, pero todas ellas sin una hoja de ruta claramente definida que hace que el impacto de las mismas en los municipios no sea decisivo<sup>93</sup>. Y es que, a nivel provincial, si bien



<sup>91</sup> La noticia completa sobre el suceso fue publicada por el Diario Sur On-Line el 30 de abril del 2018 bajo el título Alcaldes del Valle del Genal reclaman ayuda contra la despoblación. El texto completo está disponible en: <https://www.diariosur.es>

<sup>92</sup> *Artesanía, una fórmula contra la despoblación* publicado en *La Opinión de Málaga On-Line* el 6 de junio del 2005. Puede consultarse el texto completo en: <https://www.laopiniondemalaga.es>

<sup>93</sup> En la noticia *La Diputación de Málaga Impulsa Una Iniciativa Para Combatir La Despoblación En El Valle Del Genal* publicada por *La Razón-Málaga* el 2 de julio del 2020 se exponen los detalles de la iniciativa. El texto completo está disponible en: <https://www.larazon.es>

la Diputación de Málaga ha promocionado algunas acciones contra la despoblación del valle del Genal, no ha sido hasta la actual legislatura (2019-2023) cuando parece que se ha marcado como prioritario atender a esta cuestión creando el *Área de innovación social y despoblación*.

Con la creación del *Área de innovación social y despoblación*, la Diputación de Málaga pretende estructurar mejor las iniciativas contra la despoblación del valle del Genal. Desde su creación, se han ido apoyando diferentes proyectos e iniciativas, trabajando conjuntamente tanto con los alcaldes de los municipios como con sus propios habitantes.

Entre los resultados obtenidos, destaca por ejemplo la adhesión de algunos pueblos del valle del Genal al proyecto "Vente a vivir a un pueblo"<sup>90</sup>, una la plataforma que ayuda a los urbanitas a elegir un pueblo que se ajuste a sus necesidades mediante video y fichas que responde a las grandes dudas que alguien pueda tener a la hora de cambiar la ciudad por un pueblo: Conectividad, transportes, vivienda, educación, sanidad, trabajo o ayudas. Con la inclusión de estos pueblos en la aplicación se pretende seguir trabajando para reducir el riesgo de despoblación de estos municipios.

Otra iniciativa ha sido la ampliación del proyecto de la Gran Vuelta al Valle del Genal para la promoción como destino turístico deportivo de interior el valle del Genal. Ahora, el proyecto ha ido un paso más allá y la Diputación de Málaga impulsa el proyecto *Genal 365*<sup>94</sup>. Se trata de una iniciativa turística y deportiva para combatir la despoblación en el Valle del Genal y que emplea, como hilo conductor, el recorrido de 125 km a través del valle a lo largo del cual se van visitando los 15 pueblos que confirman el valle. Con la iniciativa se pretende reactivar la economía del valle, fomentando el turismo y la venta de los productos locales.

Con el objetivo de formar una base social que promueva el emprendimiento y la innovación social para frenar el desafío actual de la despoblación, la Diputación de Málaga promueve la organización del curso on-line gratuito "*Agente Rural de Innovación Social ante la Despoblación*"<sup>95</sup>, una iniciativa que se concibió en el marco del "*I Congreso Provincial ante el Reto del Despoblamiento desde la Innovación Social en la provincia de Málaga*"<sup>96</sup>. El curso, que a día de hoy ya va por su tercera edición, pretende formar a personas con habilidades y conocimientos que permitan el desarrollo de proyectos que configuren una nueva economía rural en los municipios de la provincia de Málaga desde la administración pública, la iniciativa privada,



<sup>94</sup> Mas información en: <http://genal365.com/>

<sup>95</sup> El contenido del primer curso agente rural de innovación social ante la despoblación es público y está disponible en: <https://www.malaga.es>

<sup>96</sup> El resumen de la jornada puede consultarse en el Boletín Ventanilla Única de la Diputación de Málaga: <https://www.malaga.es/ventanillaunica>



las entidades sociales, organizaciones agraria. En definitiva, se busca generar una base social con una actitud emprendedora, creativa, dinámica y de trabajo desde una metodología de impacto social positivo, que genere cambios sostenibles en el territorio. En esta línea, también la Diputación de Málaga ha buscado vincular a la academia en la lucha contra la despoblación del Valle del Genal. De este modo, gracias al convenio firmado entre la Universidad de Málaga y la Diputación de Málaga se ha gestado el proyecto “Plaza.UMA” un proyecto que pretende poner a la universidad al servicio de la provincia para contribuir a resolver las problemáticas de alto interés social como es el caso del despoblamiento del Valle del Genal. En el marco de este proyecto se realizó el V Workshop “*El despoblamiento en zonas rurales: El caso del Valle del Genal, Málaga*” en Faraján<sup>97</sup>. El evento consistió en una mesa de debate entre expertos en despoblación rural y las alcaldías de los municipios del valle, visibilizando así la problemática del contexto y estableciendo líneas de actuación futuras en las que la academia también participe para revertir la preocupante despoblación que sufre la comarca.

Por su parte, en mayo del 2019, el Ayuntamiento de Genalguacil creó la *Concejalía para Luchar Contra la Despoblación* con el objetivo de impulsar una serie de ejes de actuación con el mismo denominador común, buscar y poner en marcha de iniciativas empresariales que favorezcan la llegada de nuevos vecinos al pueblo<sup>98</sup>. Entre los proyectos promovidos destacan las jornadas “Repoblando el Valle del Genal” en el marco de las cuales se han desarrollado charlas, visitas y mesas redondas en los que han participado las personas que desean vivir en la zona y los vecinos del pueblo y el entorno con el propósito de establecer un diálogo entre ellos. En el proyecto participan los alcaldes de los diferentes municipios del valle del Genal, junto con la Diputación de Málaga, el Centro de Desarrollo Rural “Montaña y Desarrollo” de la Universidad Rural Paulo Freire – Serranía de Ronda<sup>99</sup> y la iniciativa de la sociedad rural andaluza “Pueblos en Movimiento”<sup>100</sup>. Hasta la fecha se han realizado tres eventos, el primero bajo el lema “La naturaleza ya la tenemos. Necesitamos a las personas” se identificó como problemática la falta de diversidad del tejido empresarial del valle del Genal<sup>101</sup>. En este sentido, el ayuntamiento de Genalguacil en el marco de estas jornadas, propuso ideas e iniciativas relacionadas con la agroecología, el turismo sostenible, el arte y



<sup>97</sup> Información obtenida de la nota de prensa del V Workshop titulado El despoblamiento en zonas rurales: el caso del Valle del Genal, Málaga en el marco del Proyecto Plaza.UMA liderado por la Universidad de Málaga y con el apoyo de la Diputación de Málaga. El texto completo puede consultarse en: <https://www.polovrpe.uma.es>

<sup>98</sup> Nota de prensa del 14 de Octubre del 2019 que recoge la noticia disponible en: <http://www.genalguacil.es>

<sup>99</sup> Más información sobre la plataforma en: <https://www.universidadruralsr.com>

<sup>100</sup> Mas información sobre la iniciativa en: <https://www.facebook.com/pueblosenmovimiento/>

<sup>101</sup> Información obtenida de la nota de prensa del Genalguacil Acoge Las Jornadas ‘Repoblando El Valle Del Genal’ publicado en el Boletín de Noticias On-Line del Ayuntamiento de Genalguacil. Texto completo en: <http://www.genalguacil.es>

la cultura, la economía local y la educación para comenzar a establecer líneas de acción. En la segunda jornada se abordó la educación puesto que, por un lado, debe se debe fomentar reducir el riesgo de despoblación evitando que los futuros pobladores (el alumnado de los centros educativos) abandonen el pueblo y por otro lado porque se había identificado previamente que hay familias que están dispuestas a cambiar su modo de vida para educar a sus hijos en un entorno rural que aporte a los pequeños valores diferentes a los de las ciudades. De ahí nació el interés por replicar en el valle del Genal el proyecto “pueblo-escuela” de Albioncillo<sup>102</sup>, otro pueblo de la provincia de Soria que sufre la despoblación. La iniciativa persigue estimular la puesta en valor de un modelo educativo innovador en el que aprovechar los recursos que el medio natural, cultural e histórico de los pueblos con riesgo de despoblación proporcionan mediante el contacto directo con la realidad, saliendo de las aulas. El proyecto ha tenido buena aceptación y el Colegio Público Rural de Alazara, del cual dependen los centros educativos de Genalguacil y Jubrique, está estudiando la implantación del modelo en el municipio. Por último, en las jornadas realizadas en enero 2020, se trató el tema de la alimentación y los productos ecológicos bajo el título “Propuestas agroalimentarias desde una perspectiva agroecológica”. En ellas se identificó el potencial del valle para el emprendimiento de empresas dedicadas a la transformación de productos del entorno<sup>103</sup>. En este sentido, los alcaldes de los municipios del valle del Genal han denunciado la necesidad de poner en marcha programas especiales de bonificación de impuestos o costes de las empresas para que realmente exista un atractivo real que pueda hacer a un posible inversor en pensar en desarrollar su proyecto en una de estas pequeñas localidades<sup>104</sup>.

Con la llegada de la pandemia COVID-19, la urgencia de otras necesidades relativas al acceso a servicios básicos sanitarios ha hecho que los alcaldes de estos pequeños municipios se unen de nuevo para denunciar que las administraciones siguen centradas en las grandes urbes y que es la hora de pasar “del dicho al hecho”<sup>83</sup>. Reivindican comunicaciones, sanidad, internet, transporte e incentivos especiales que promuevan el asentarse en el valle del Genal. La denuncia se viralizó en las redes debido a la publicación de un anuncio que hizo el alcalde de Genalguacil buscando médicos para el Valle del Genal ante los problemas de asistencia que estaba teniendo el centro de salud de su municipio por la falta de profesionales que pudiesen atenderlo<sup>105</sup>.

<sup>102</sup> Mas información sobre el Proyecto Pueblo-Escuela de Abioncillo en: <http://www.desdesoria.es>

<sup>103</sup> Información obtenida de la nota de prensa Genaguacil Acoge Las III Jornadas ‘Redpoblando El Valle Del Genal publicado en el Boletín de Noticias On-Line del Ayuntamiento de Genaguacil. Texto completo en: <http://www.genalguacil.es>

<sup>104</sup> Información obtenida de la noticia El coronavirus pone aún más en evidencia la falta de servicios clave en el interior de Málaga publicada por Málaga Hoy On-Line el 15 de noviembre del 2020. Texto completo en: <https://www.malagahoy.es>

<sup>105</sup> Información obtenida de la noticia El Valle del Genal busca médicos publicada por Area Costa Del Sol On-Line el 6 de noviembre del 2020. Texto completo en: <https://www.areacostadelsol.com>



Otra de las iniciativas que se está llevando a cabo en el valle es el proyecto “Despierta Genal”, desde el cual las vecinas del Valle del Genal, hacen una identificación de las causas de la despoblación y las posibles propuestas para revertir el proceso<sup>66</sup>. Para las vecinas del Valle del Genal, la despoblación es el mayor problema al que deben enfrentarse junto con la falta de empleo. Son conscientes de que la falta de gente es lo que termina matando a un pueblo ya que la disminución de la población trae consigo la falta de servicios básicos como la salud o la educación. Algunas señalan que la despoblación de las áreas rurales es un problema cuya raíz está en la migración campo-ciudad que se produjo en los años 70 en España, ya que, en su opinión, la vida en los pueblos quedó desprestigiada poniendo el foco de atención en “las luces de la ciudad”. Así, se abandonó el ámbito rural perdiendo todo tipo de propuesta económica de dinamización para el ámbito rural o referentes para los jóvenes que construyan arraigo en lo local.

Para ellas, el COVID-19 ha devuelto la mirada de lo urbano a lo rural, que, hasta entonces, solo promovían los movimientos ecologistas y eco-feministas. La búsqueda de alternativas de formas de habitar que promueven una mejor atención a las labores de cuidado, un mayor preocupación por ambientes saludables que permitan el acceso a espacios abiertos en contacto con la naturaleza o entornos con menor densidad de habitantes son algunos de los factores que podrían promover el cambio. Así lo muestran, por ejemplo, el llamamiento que hace el Ayuntamiento de Jubrique para realizar un listado de las viviendas disponibles en el pueblo debido a la demanda de nuevos habitantes (Figura 17). Y es que, uno de los retos a solucionar para promover la repoblación del Valle del Genal que identifican las vecinas es la falta de promoción de vivienda. El problema se debe a que muchas casas de los pueblos están abandonadas y en estado ruinoso sin tener ningún tipo de gestión siempre y cuando no causen problemas a los vecinos. Según su opinión, esto debería cambiarse para favorecer el acceso de vivienda a nuevos pobladores<sup>66</sup>. No obstante, es importante señalar que el proceso de adaptación e integración de esos nuevos pobladores de origen urbano puede ser complejo ya que deben, según las vecinas, en el entorno rural han de cambiar los modos en los que se ejercen las relaciones sociales, así como los hábitos de consumo o la concepción del tiempo. Todo ello supone un proceso de adaptación a la vida en el pueblo que puede ser un reto para las personas que están instaladas en la ciudad<sup>66</sup>. Por ello es necesario trabajar participativamente en el estudio de la compatibilidad con el territorio tal y como propone esta línea de investigación.

Otra de las propuestas que hacen las vecinas para potenciar la repoblación del Valle del Genal ofrecer beneficios fiscales para pequeñas empresas y autónomos que permitan una dinamización de las actividades económicas del pueblo. De esta manera, se fomentaría no sólo la residencia temporal- el turismo de fin de semana o turismo estacional- sino una



Figura 17. Anuncio en el Tablón de Faceebook del Ayuntamiento de Jubrique (Enero 2021).

residencia permanente. De nuevo, la COVID-19 ha cambiado el concepto de “presencialidad” en el puesto de empleo fomentando el teletrabajo. Ello supone una nueva oportunidad para el entorno rural que las vecinas creen que se debe incentivar haciendo una campaña de sensibilización para desmitificar a la “persona rural” como “cateto” o “analfabeto” y asegurando una buena conexión a internet que permita el teletrabajo<sup>66</sup>.

Por último, además de atraer nueva población, identifican como fundamental fijar la población existente evitando que los futuros pobladores, los ahora niños y niñas del pueblo, abandonen el ámbito rural. Para ello, además de lo anterior, se considera prioritario el esfuerzo de los adultos por poner en valor la vida cam-

pesina, la producción alimento locales dándole importancia desde los diferentes ámbitos a los que están expuestos como la escuela, la familia o los programas culturales locales que fortalezcan el patrimonio local identitario. Es necesario promover políticas locales que promuevan el diseño de actividades y entonos sociales, de ocio y culturales que fomenten la identidad cultural local y el conocimiento del pueblo, su historia y su medio natural. Si bien en las escuelas rurales hay una preocupación por parte del profesorado porque los niños aprendan sobre el entorno, es necesario trabajar en la sensibilización social para cuidarlo promoviendo que los referentes de los más pequeños no sean de “fuera”, sino “dentro”<sup>66</sup>.

En opinión de las vecinas, todas estas propuestas deben concretarse en acciones a corto plazo que pueda ejecutarse desde una alcaldía concretas en su período vigente de 4 años, pero deben tener un marco referencial a largo plazo que promueva dichas acciones de manera clara y decidida<sup>66</sup>.

### 3.3. Innovación social y Reto demográfico. Una propuesta desde la Diputación de Málaga

¿Existe solución al problema del despoblamiento? Algunas pinceladas, en primer lugar, se trata de un problema que afecta a la parte estructural de los territorios y que tiene ramificaciones en todas las esferas de la Sociedad. Además, es un fenómeno que se encuentra presente a escala internacional.

Actualmente, este desafío se encuentra en la agenda política de todas las administraciones, lo que supone un paso importante, pues se reconoce como “problema a abordar”. En este sentido, se están planteando importantes iniciativas. Muchas de ellas en formato experimental, que tras su validación nos ayudarán a dar nuevas respuestas frente a las llevadas a cabo hasta el momento. Este tipo de iniciativas de investigación aplicada son hoy más que necesarias para abordar el reto demográfico, la despoblación. Desde otra mirada y otro foco, no podemos obtener resultados distintos con las mismas herramientas e iniciativas como así ya apuntaba en sus célebres frases, el reconocido científico, Albert Einstein.

Pero además, es imprescindible la implementación conjunta desde todas las administraciones y sectores que configuran nuestro territorio, entre ellos el sector académico. Cuanta más conexión se genere entre las demarcaciones territoriales, mayor será el impacto; aquí no solo es importante el municipio afectado por el despoblamiento, sino que los municipios intermedios y las ciudades también tienen un rol; un papel que tendremos que designar y que corresponde asumir, en este ecosistema comprometido con el reto demográfico.

Por ello, debemos explorar distintas y nuevas formas y, en este sentido, la innovación social tiene un cometido imprescindible para su desarrollo. Así también, la innovación social facilita que surjan nuevas oportunidades, nuevas alianzas que hasta ahora no eran visibles. En la Diputación de Málaga, a través de La Noria, en 2013, iniciamos el camino de la innovación social hacia modelos de participación en los que proponer, plantear iniciativas nuevas, adquirir nuevas competencias para la prestación de los servicios, implementar buenas prácticas, establecer alianzas de colaboración mixtas público-privada, implicar al mayor número de entidades posibles... son solo algunas de las acciones que nos facilitarían su logro. No cabe duda que lo que fue un atrevimiento, hoy, parte de esta estrategia se considera imprescindible para la consecución de los objetivos y retos que la Sociedad nos está exigiendo. El reto demográfico y la despoblación, necesitan más que nunca de estos ingredientes, sobrecargados de dificultades, a pesar de su rotunda lógica y sentido común. Esta pandemia nos ha demostrado la debilidad y vulnerabilidad de este planeta, ahora toca no olvidar y aprender de ello.

La Diputación de Málaga en julio de 2019, configuró la actual Delegación de Innovación Social y Atención al Despoblamiento, dependiente de la Vicepresidencia cuarta. Sin duda, una gran apuesta y responsabilidad. Desde hace décadas la constante pérdida de población en los pueblos del territorio nacional viene dando señales de alerta. Así hoy, nos encontramos en una situación más que difícil en muchos territorios a causa del envejecimiento progresivo de la población, la fuga del talento joven o la disminución preocupantemente de la tasa de natalidad. Nuestra provincia no es ajena a esta problemática. Aunque a nivel global aumenta su población, existe un desequilibrio entre la zona costera y la montaña. De hecho, contamos con 43 municipios de los 103 que conforman la provincia que están sufriendo una pérdida de población desde hace 20 años. La solución a la despoblación de las zonas rurales no es un encargo “fácil”, ni tampoco se puede atajar a corto plazo. Se hace necesario contar con un “Plan Guía” que aborde tanto lo estructural como lo cotidiano. Sigue siendo necesaria la inversión en las infraestructuras pero sin olvidar la inversión en lo emocional, en la identidad rural, en el sector agrario, en nuestros campos, así como en nuestro mar afectado y dañado.

Se necesita contar no solo con las aportaciones de la población residente, que sienten el orgullo de la pertenencia a sus raíces, sino también con aquellas personas que se plantean buscar en estas zonas rurales una nueva forma de vida diferente. Pero estas singularidades son las que los nuevos residentes deben tener interiorizadas para que su encuentro con el medio rural no sea pasajero y puntual.

La situación pandémica ha puesto en valor el potencial de nuestro medio rural y, ello nos debe facilitar el camino hacia el deseado equilibrio demográfico, así como el asentamiento de la población en nuestros municipios.

Con estos objetivos llevamos trabajando en la Diputación desde el verano del año 2019 en una Estrategia Global de Lucha contra la Despoblación en la provincia, que se aglutina con diferentes líneas de actuación para combatir la brecha digital, atraer el talento, favorecer la conectividad, mejorar la movilidad, crear focos de atracción turística o potenciar a las empresas agroalimentarias y ganaderas, y apoyar a las familias y mayores; así de forma transversal trabajamos para que desde todas las Delegaciones que la configuran tengan en cuenta la “perspectiva demográfica”.

La innovación social no es más que eso, buscar desde una mirada amplia, sin prejuicios, estereotipos o sectarismos, una respuesta distinta a los retos que se plantean. No hay duda de que la respuesta a los grandes desafíos de la Sociedad está en la propia comunidad, sin su participación real los proyectos no lograrán el éxito esperado. Aquí también es importante puntualizar el papel que deberá jugar la inteligencia artificial en su abordaje.



No podemos olvidar que el reto demográfico, el desequilibrio territorial y el despoblamiento de los territorios están, hoy más que nunca, en las preocupaciones y agendas públicas políticas de todas las administraciones, desde Naciones Unidas hasta el municipio más pequeño de los 103 que integran la provincia de Málaga. En este caso hablamos de Atajate, situado en la comarca de Ronda en pleno Valle del Genal, con sus 169 habitantes, el municipio de menor población de la provincia que supone el ejemplo de cómo un “gran recurso de vida” se encuentra en los niveles de población merecedoras de la atención para su recuperación y atracción de nuevas economías que ayuden a la generación de proyectos, iniciativas e inversión, que conlleve el asentamiento de la población tanto de sus residentes como de sus nuevos pobladores.

En el contexto global, la situación de incertidumbre que ha provocado la COVID19 y su consecuente crisis sanitaria y social, hace que muchas personas nos planteemos el mundo rural como una salida a esta situación antes desconocida. También tendremos que ser conscientes que estos nuevos repobladores no supongan un flash de enamoramiento a la desesperada.

Sin duda, esta circunstancia tendremos que tenerla en cuenta en nuestra planificación estratégica de abordaje al reto demográfico.

En este sentido, hay distintas experiencias. Proyectos de repoblación desde la iniciativa pública y privada, tanto de empresas como de entidades sociales que habrá que evaluar su impacto y su recorrido.

No obstante, para que un asentamiento sea duradero y se genere un ecosistema facilitador de proyectos, tanto de pobladores y residentes, es preciso trabajar la perspectiva emocional y la interacción con el territorio como elementos necesarios para el éxito del proyecto.

En el contexto actual, podríamos decir que el entorno rural se posiciona en un nivel de ventaja sobre la ciudad, en referencia al tránsito hacia las nuevas economías relacionadas con la sostenibilidad, la lucha contra el cambio climático, la protección de la biodiversidad, las energías renovables o la economía colaborativa o de impacto. Y esto supone una oportunidad que tendremos que poner en valor con criterios rurales y no urbanos.

El medio rural de hoy tiene una ventaja con respecto a lo urbano, en cuanto a que aquello a lo que aspira la ciudad ya cuentan con ello nuestros pueblos.

Es fundamental destacar que las mujeres y la juventud son parte fundamental de este proceso, ya que son los/as protagonistas del retorno al medio rural. Así, se hace más que necesario que desde todas las estancias fijemos la mirada para que las iniciativas que se lleven



a cabo cuenten con una perspectiva de género y también de jóvenes. La cualificación y el dinamismo del relevo generacional y el empoderamiento de las mujeres, marcarán el abanico amplio de proyectos que ya se están realizando para motivar y crear redes de acción, en contraste con un entorno envejecido.

No hay que pasar por alto en este proceso otro elemento clave: la digitalización y las tecnologías de la información y comunicación, que facilitarán, entre otros, el teletrabajo.

En este sentido, la apuesta de la Diputación de Málaga por la innovación social para frenar la huida y la falta de atracción de la población hacia nuestros pueblos, que aunque es más que evidente que la innovación nos permitirá nuevos resultados, en muchas ocasiones no siempre es razonablemente comprendida. Son muchas las iniciativas que estamos trabajando desde la colaboración con las entidades privadas, empresas, ONGs, Universidad, el sector público, el sector agrario..., esperemos que los aciertos inunden nuestros pueblos de oportunidades desde estas alianzas y compromisos.

Por último, es importante señalar que la investigación y la innovación en los procesos facilitarán el cambio y el logro de este gran reto en el que todos debemos estar comprometidos.

### 3.4. Pago por Servicios Ambientales en la Costa del Sol como estrategia de cuidado de la naturaleza en el Valle del Genal

La Costa del Sol presenta unas condiciones inmejorables para establecer un “Sistema de Pago por servicios Ambientales” pionero en España ya que las localidades de Costa presentan un alto nivel de demanda ambiental debido a que la gente veranea en Marbella, San Pedro de Alcántara o Estepona por su singular microclima alejado de las arideces del este de Andalucía y los vientos atlánticos de Cádiz. Este microclima proviene de la Sierra de Grazalema y la Sierra de las Nieves, en gran medida es estable gracias a la cobertura vegetal mediterránea húmeda de la sierra Bermeja y su entorno. Los suelos de peridotita permitieron antaño la existencia de una fantástica más de *Pinus pinaster* que en muchos casos no ha sobrevivido a la reincidencia de los incendios. Así mismo estos suelos en las vaguadas norte en la cuenca alta del Guadaiza permiten el establecimiento de masas forestales singulares de las que aún quedan cinco pequeños núcleos al borde de su desaparición de *Abies pinsapo*. Esta excepcionalidad también se ve reflejada por ejemplo en los núcleos existentes del singular *Quercus canariensis* en el oeste de la provincia de Málaga y este de Cádiz o de

los castañares en el valle del Genal. En síntesis, estamos en lo que se podría definir como un óptimo de aplicación de un mecanismo de pago por servicios ambientales. Una oferta relativamente concentrada de ecosistemas (valle del Genal, Sierra Bermeja, las Nieves...) tremendamente valiosos, en peligro, con baja densidad humana, y cuya conservación es fácilmente financiable través de un sistema de pago por servicios ambientales por tener poca población residente en el ecosistema frente a una gran demanda (mucha gente con mucho dinero en la costa) que disfruta de los servicios que éste genera. La Costa del Sol y su entorno, presenta uno de los mayores ratios españoles de personas por hectárea de naturaleza. Y de personas en su mayoría con una renta per cápita superior a la del resto de España. Marbella y su entorno, es decir la Mancomunidad de la Costa del Sol, es la antítesis de la llamada España vaciada. Esto implica que además de la facilidad que presentan las políticas de "luz roja" (prohibiciones de uso) también podemos hacer fácilmente políticas de "luz verde" (ver apartado 2.3.2). Potencialmente hay inmensos recursos económicos para hacerlas (bastaría con adicionar un euro en concepto de servicios ecosistémicos al IBI por ejemplo para emprender la tan necesaria reforestación de las cumbres quemadas de Sierra Bermeja o la restauración de los alcornoques del maravilloso y maltrecho valle del Guadaiza, especialmente ahora que ha sido expropiado a una conocida organización criminal). Por otra parte, la dificultad que presentan las zonas de alto valor ecológico de la Costa del Sol son las prohibiciones sobre el territorio. Es imposible prohibir (entre otras cosas por ley) la entrada a los montes públicos, pero también limitar los accesos. La Costa del Sol necesita una dosis de política de luces verdes, amarillas y rojas con la siguiente posología. En primer lugar, comenzar la política con medidas propositivas (verde). Es posible hacer "una Costa del Sol verde otra vez". Es costoso, pero estamos en una de las zonas españolas con mayor renta per cápita. Y el buen clima que se disfruta habría que pagarlo si se quiere garantizar en el futuro. En segundo lugar, aprovechar el alto coste de oportunidad que genera el alto nivel de vida (nadie en Marbella sale a coger setas al monte por que las hay mejores o más seguras en los supermercados y no hay limitación económica para ir a comprarlas por parte de una gran parte de la población). De este modo, se puede ir tendiendo hacia una política de luz roja (prohibiciones de uso en zonas valiosas en los casos en los que sea posible), a la par que incrementar políticas de luz amarilla generando una educación y conciencias sobre el valor del territorio que conduzcan a la aceptación social de un apoyo subsidiario (luz verde) para quienes están trabajando en pos de la conservación de la biodiversidad y su adaptación al cambio climático.

El camino para garantizar unos ecosistemas en excelente estado que sigan garantizando el buen clima de este maravilloso trozo de costa española, la Mancomunidad de la Costa de Sol y alrededores, no es excesivamente complejo. Debemos teniendo en cuenta la singularidad

desde rincón español en el que conviven grandes cantidades de turistas en la costa con maravillosas masas naturales despobladas en las montañas.

En definitiva, por sus específicas circunstancias ya mencionadas, no nos cabe duda de que si hay un sitio en el cual se puede empezar a llevar a cabo estas políticas de pago por servicios de los ecosistemas como herramienta de cuidado del clima, la biodiversidad y animación del desarrollo rural a través de la conservación y puesta en valor turística de los ecosistemas, éste es el oeste la provincia de Málaga.

### 3.5. Algunas propuestas de intervenciones arquitectónicas desde el ámbito académico

En el marco del acusado desequilibrio demográfico y la ausencia de relevo generacional a favor de las concentraciones urbanas, los municipios pequeños del valle del Genal se presentan como grandes oportunidades de reorganización del vacío social y la reversibilidad de su entorno natural productivo. Desde la arquitectura, como disciplina que interviene en las dinámicas y asimilación de contextos, se debe analizar la problemática en toda su complejidad. Por ello, desde la asignatura de Proyectos Arquitectónicos de Cuarto Curso. Nivel V. Grado de Arquitectura de la Universidad CEU San Pablo. Curso 2019-2020 se propone reflexionar sobre acciones que favorezcan políticas de reasentamiento o de recuperación de las condiciones de equilibrio perdidas. La asignatura busca con sus planteamientos temáticos hacerse eco de las problemáticas actuales de mayor impacto social, aumentando en el alumnado su actitud crítica y su sensibilidad ante esta vulnerabilidad.

Como se ha analizado anteriormente, en el valle del Genal se están realizando diferentes iniciativas que buscan revertir el proceso de despoblación de sus municipios analizando los potenciales del territorio. Así, en las I Jornadas Vinculada con la propuesta “Repoblando el Valle del Genal” celebradas en junio del 2019 hacían un especial énfasis en el patrimonio natural del valle como potencial, utilizando el lema: “La naturaleza ya la tenemos. Necesitamos a las personas”. Desde esta perspectiva, se propone al alumnado de la Universidad CEU San Pablo ahondar en esta reflexión diseñando, de manera coordinada con los principios de conservación medioambiental, una propuesta integradora que intervenga en el entorno construido que promueva actividades que fomenten la repoblación del valle del Genal y facilite la superación de las consecuencias negativas derivadas de una situación de gran vulnerabilidad del medio físico, que afecta a la capacidad productiva del territorio y su entorno social.

Se propone por lo tanto diseñar iniciativas arquitectónicas que fomenten nuevos modelos de valor de la propia identidad en el medio rural y su potencialidad, mediante el impulso al ecoturismo activo, rutas agroculturales, emprendimiento medioambiental e innovación ecológica, cooperativas laborales, infraestructuras residenciales para la salud, acogida a la migración de refugiados, mejora de las comunicaciones de transporte, movilidad, tecnologías de la información, etc. Se buscan soluciones que promuevan factores de nuevo desarrollo para la economía local, que supongan un motor de crecimiento y que pudieran proponer a las Administraciones Públicas diferentes alternativas ante el alarmante aislamiento del medio rural. Algunas de las propuestas se muestran en las siguientes páginas.

# Rehabitar la España rural despoblada. Valle del Genal Recuperación de la Antigua Real Fábrica de Hojalata San Miguel (Júzcar)

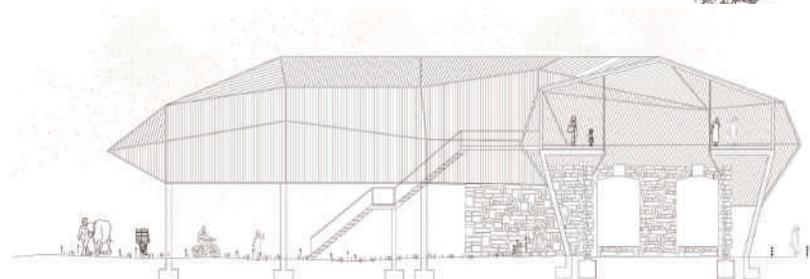
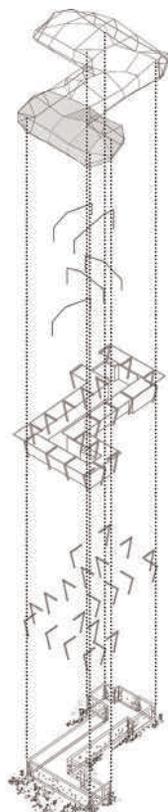
Alumna: Ana Link López

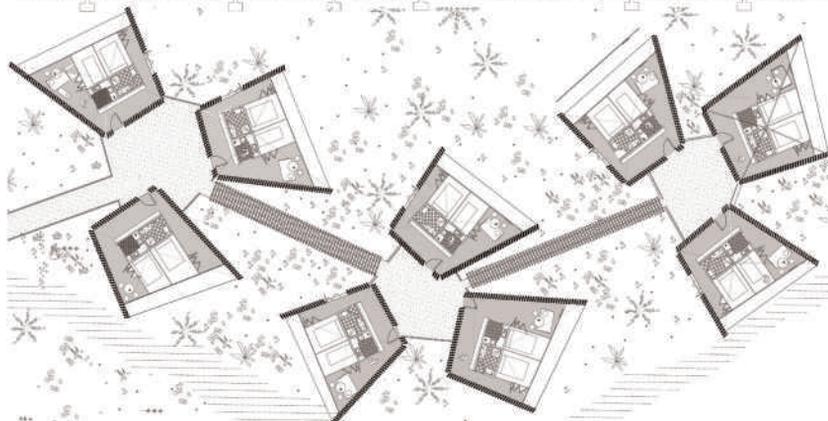
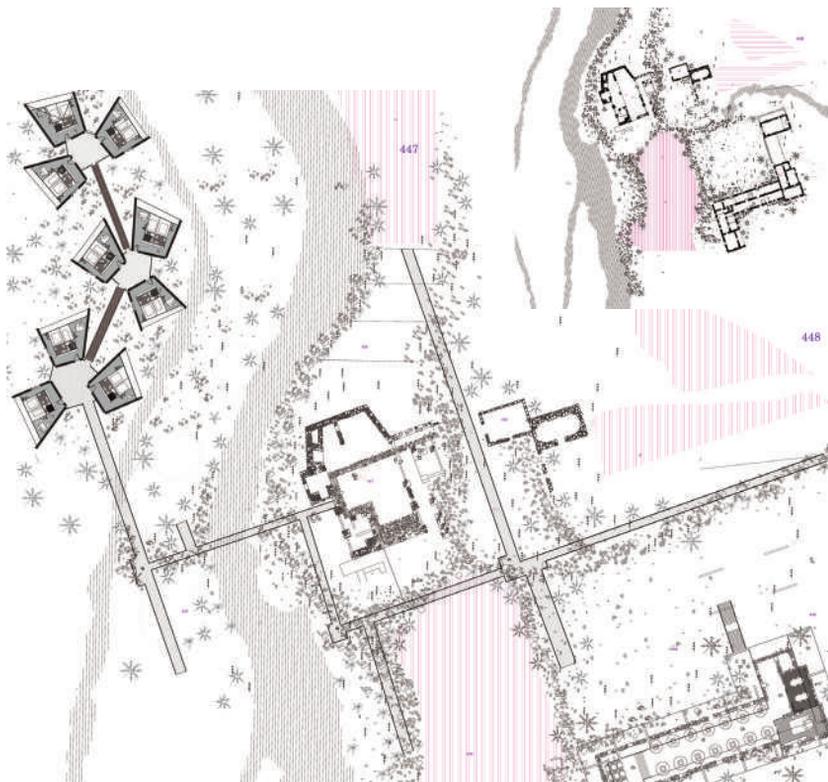
Iniciadas las obras en 1725, la Real Fabrica de Hojalata de San Miguel fue la primera fabrica de estas características fundada en España. Es por tanto el primer alto horno y primera industria siderúrgica nacional.

Se eligió como emplazamiento este apartado rincón de la Serranía de Ronda por su riqueza maderera, indispensable para obtener el carbón vegetal que se empleaba en la fundición por la existencia de minas de hierro superficiales y por la posibilidad de aprovechar la pendiente y el agua del Rio Genal para mover las ruedas y lamaquinaria. Se considerero su situación idónea para mantener el secreto del proceso de la hojalata.

La fabrica se conformo como en un pequeño pueblo, constataba de varias fraguas para la transformación de los lingotes, martillos para la fabricacion de la chapa, almacenes, hornos, taberna, capilla, tiendas.

Se trataba de un producción con un proceso integrado desde el lavado del mineral hasta la terminación y embalado de la producción.





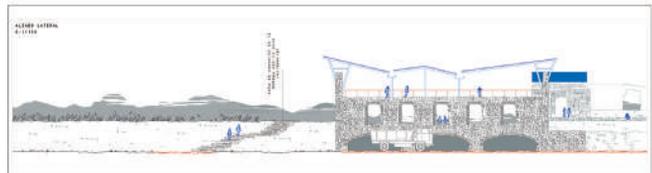
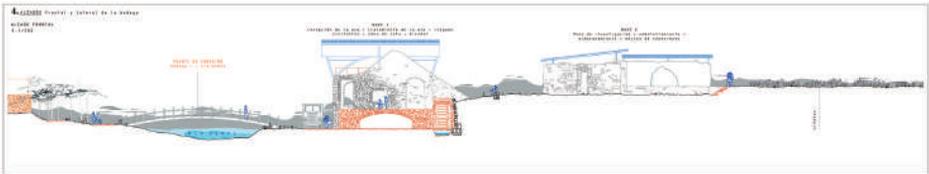
# Rehabilitar la España rural despoblada. Valle del Genal Recuperación de la Antigua Real Fábrica de Hojalata San Miguel (Júzcar)

Alumna: Anya Pulido Cavada

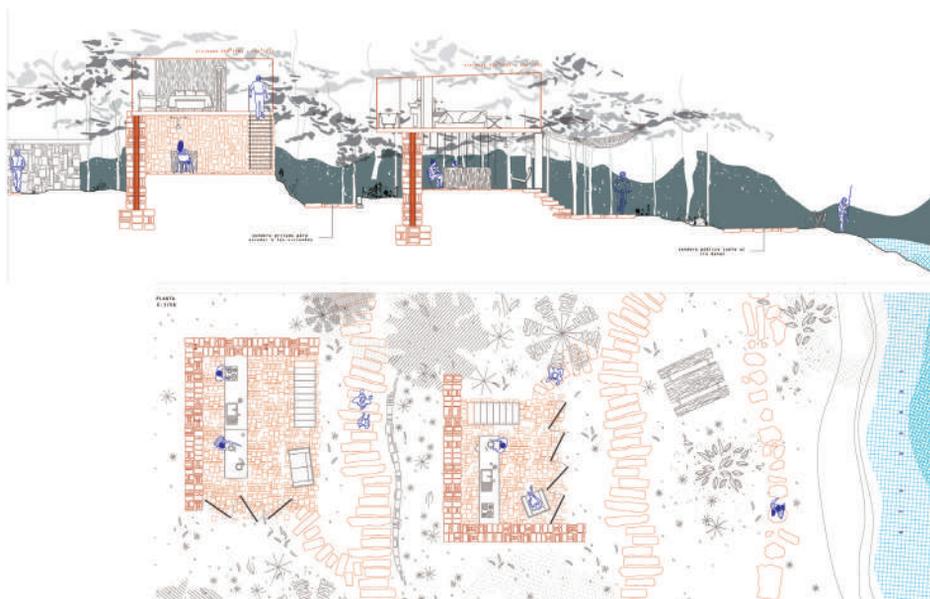
Actuación en la Fábrica de Hojalata San Miguel. Las dos naves sombreadas de naranja se destinan para rehabilitar la bodega. Las sombreadas de verde se utilizarán para ubicar las viviendas para hospedar a los visitantes. La mayor parte de la actuación se produce bajo tierra; debido a que el vino necesita fermentar y criar durante largos periodos de tiempo, es necesario que la temperatura de la sala sea constante (entre 16°-23°). Observando los planos originales de la fábrica de hojalata (delineado en gris), se adhieren dos molinos de agua que hoy en día ya no se conservan para que, con el caudal del río Genal y el agua de lluvia que cae de la cubierta por medio de unos canalones, el molino se mueva y ayude al prensado de la uva.



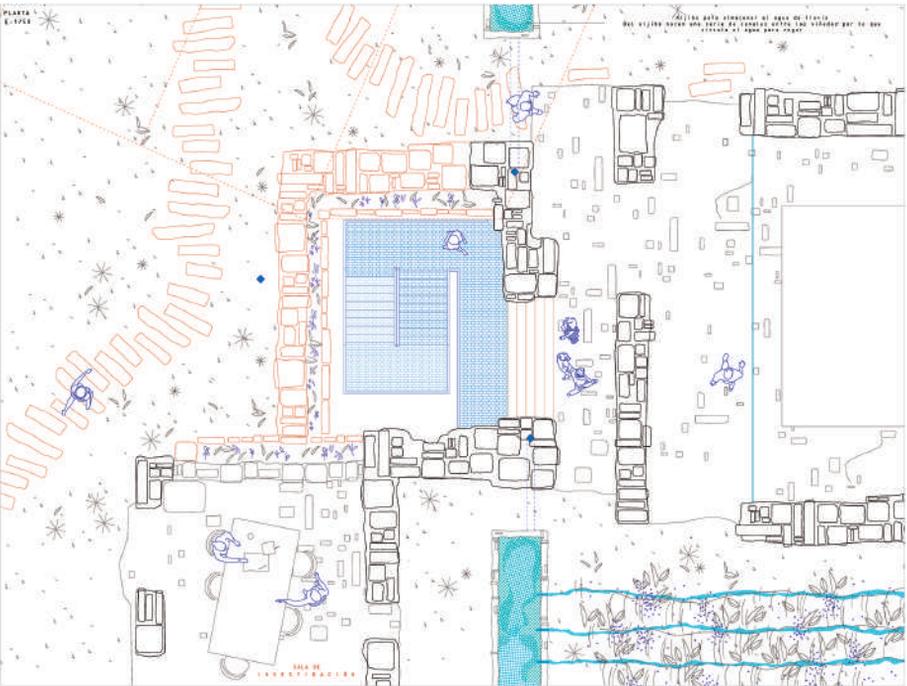
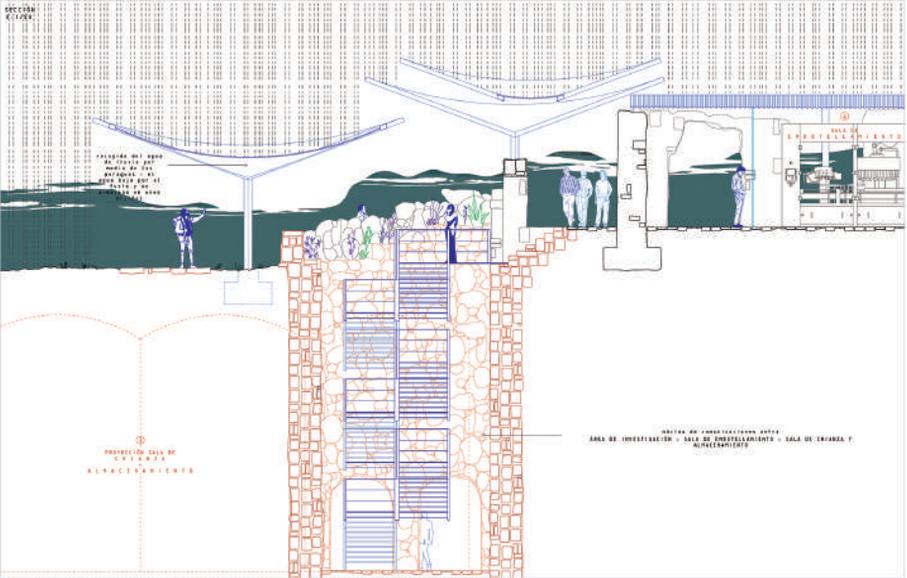
Así mismo, encontramos tres cubiertas en forma de paraguas que, por una parte, abren el espacio, y, por otro lado, recogen también el agua de lluvia almacenándola en unos aljibes. Desde estos aljibes nacen unos canales que riegan los viñedos.







6. DETALLE SECTOR DE CONSERVACION



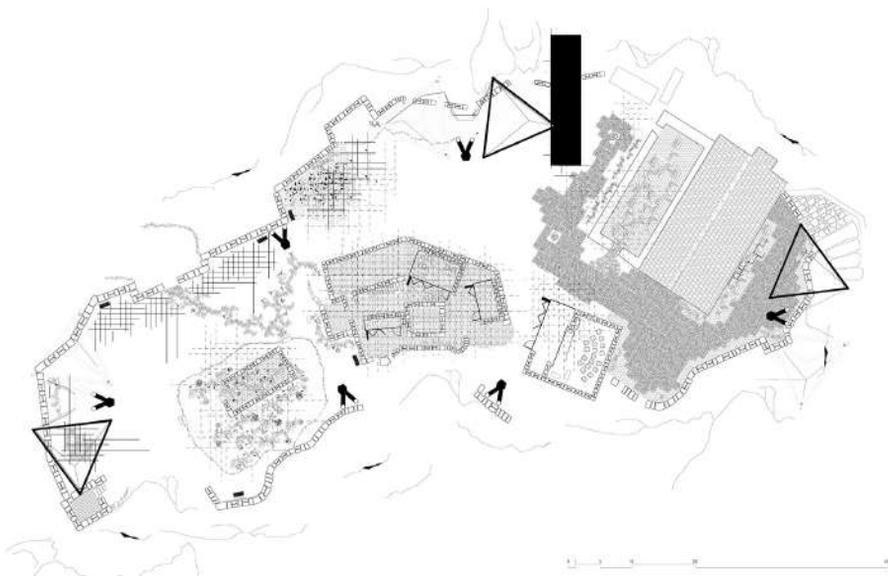
# Rehabitar la España rural despoblada. Valle del Genal. Intervenciones en el Valle

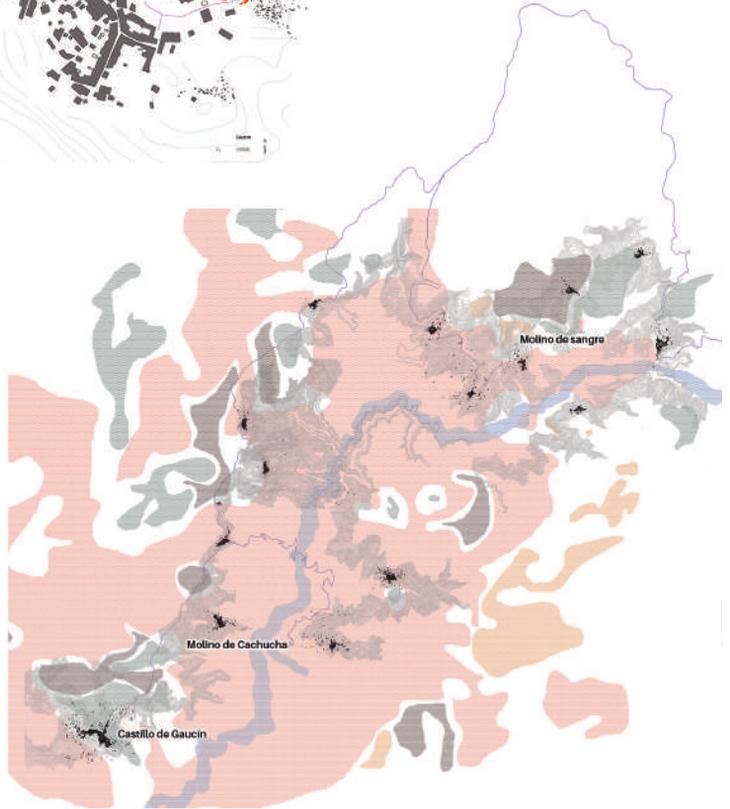
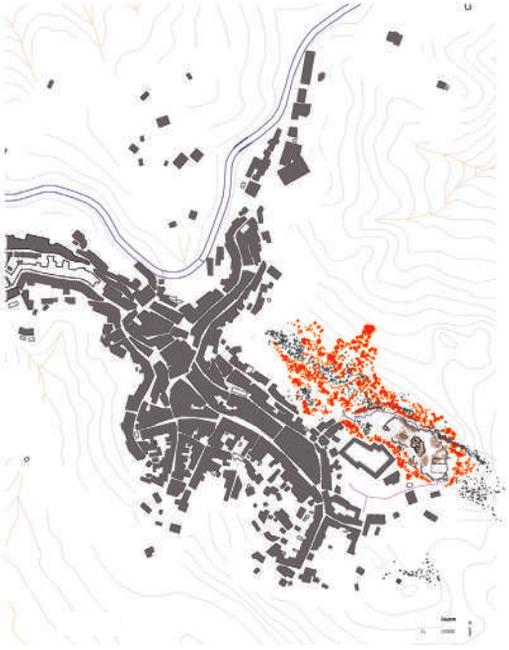
Alumna: Ana de Frutos Ballesteros

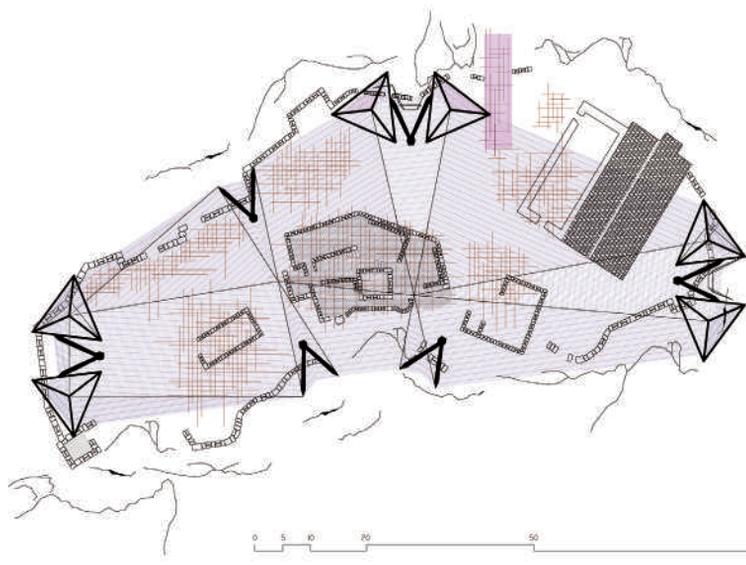
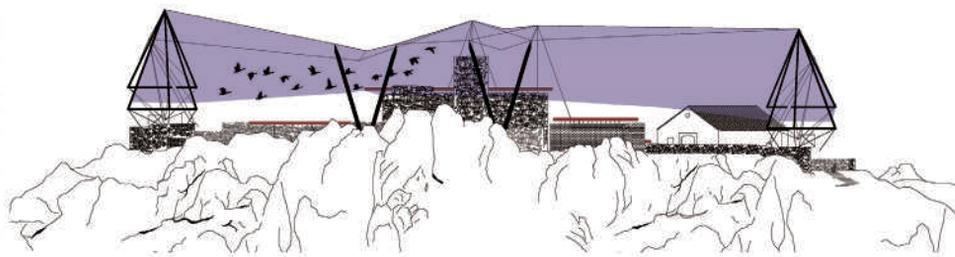
El proyecto se entiende como una sucesión de intervenciones en diferentes emplazamientos del Valle del Genal, debido al problema de despoblación del territorio.

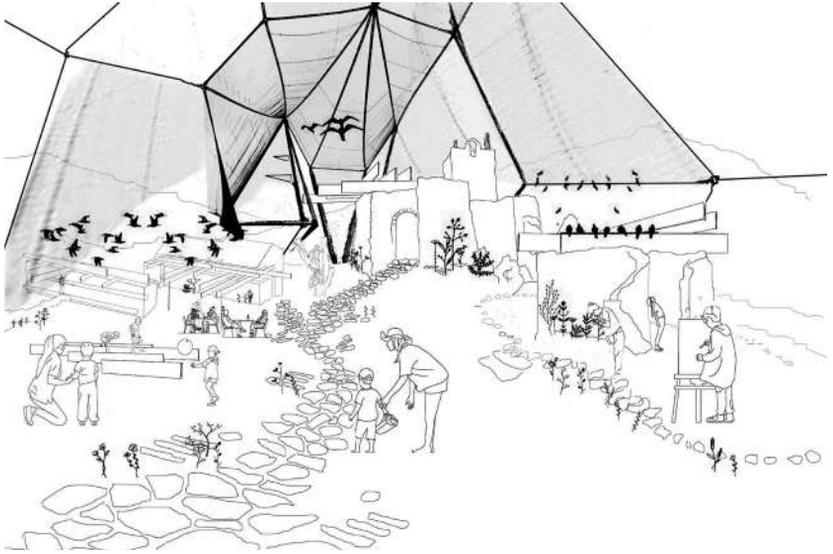
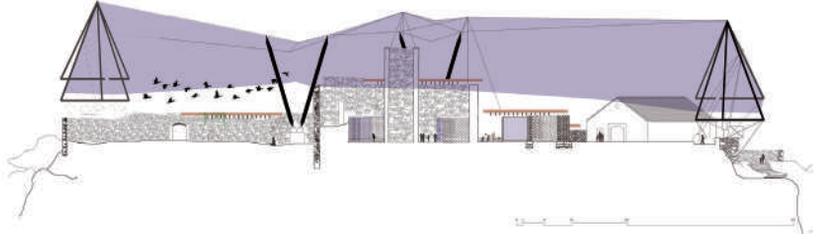
Estas intervenciones quedan unidas mediante 'ecos' de la actuación principal, la cual, es destinada a otro gran habitante de este paisaje, las aves.

Las aves y las ruinas, dos de los protagonistas de la comarca, son la clave del proyecto. Así las aves toman como espacio vividero un antiguo castillo dotándole de un nuevo uso y las viviendas necesarias para rehacer el lugar se encontrarán en antiguos molinos y viviendas en ruinas.









# EPÍLOGO

El Reto Demográfico es una prioridad para el Gobierno de España y sus diferentes niveles administrativos, al tiempo que una de las preocupaciones más importantes para la sociedad española. Desde esta inquietud, la línea de investigación se centra en el desarrollo de una herramienta que, vinculando territorios y población, establece grados de compatibilidad como apoyo a la toma de decisiones de las Administraciones Públicas, con el objetivo de fomentar la repoblación de las áreas rurales en España, contribuyendo a consolidar un nuevo orden ecológico, socioeconómico y saludable de acuerdo con las metas globales de referencia surgidas de la Agenda 2030. Dicha herramienta, Matriz de Compatibilidad para la Repoblación, se diseña desde un enfoque colaborativo con los diferentes actores locales implicados en el reto demográfico procurando revertir el proceso de despoblamiento de las áreas rurales. Así se fomentará la repoblación, reduciendo el desequilibrio territorial existente en España, mejorando el bienestar de la población.

*Mediante el uso de la herramienta MCR y un enfoque colaborativo se puede revertir el proceso de despoblamiento*



El instrumento identificará el grado de compatibilidad de una población potencial con un territorio, lo cual contribuye a fortalecer la eficacia y la competitividad de las Administraciones a la hora de diseñar las políticas públicas que fomenten la repoblación de sus territorios, basando sus estrategias en métodos científicos avalados. La Matriz de Compatibilidad para la Repoblación favorecerá la selección de alternativas disminuyendo riesgos, mejorando la capacidad de discernimiento para la consecución de las opciones más favorables. De esta manera, se hará un mejor uso de los recursos públicos y se ampliará el impacto de los mismos. Al ser un instrumento multicriterio de carácter abierto e íntimamente participativo, su aplicabilidad puede extrapolarse a territorios de gran espectro, tanto en cualquier área geográfica española como en otros Estados miembros de la Unión Europea. Así, los impactos se unen al resto de iniciativas coordinadas en Europa que promueven corregir los efectos medioambientales y económicos negativos de la tendencia actual, que desocupa las zonas rurales a favor de las concentraciones urbanas. La aplicación de las conclusiones resultantes de la línea de investigación y la implantación de su modelo de gestión operacional redundará en dinamizar la capacidad productiva de las zonas rurales actualmente despobladas y económicamente deprimidas en España, resultando exportables a territorios análogos de Europa.

Por otro lado, la recuperación de valores patrimoniales y de identidad, tanto desde una perspectiva medioambiental, sostenible y de justicia ecológica, como desde la perspectiva política, la ciudadanía y la participación, incluyendo un enfoque de género, tendrá un importante impacto social. Por tanto, su participación en el proceso de investigación como agentes activos transformadores mediante reconocimiento del territorio y sus actores implicados, el conocimiento de las narrativas existentes y del discurso comunitario, así como el entendimiento de las oportunidades y debilidades de éste contribuirán a la formación de la población y de su entorno. Se permitirá así que las soluciones adoptadas sean sostenibles en el tiempo, generando con ello que favorece una mejor interacción con el medioambiente, una mayor formación de los ciudadanos, potenciando la igualdad y el apoyo a las mujeres, y contribuyendo a la generación de empleo y bienestar social.

En definitiva, el instrumento aporta innovación social gracias a las metodologías colaborativas de diseño en alianzas multiactor, lo cual ayuda a generar nuevas soluciones innovadoras para abordar el reto social. Dichas soluciones innovadoras que abordan problemas complejos, como el caso del reto demográfico, requieren de estas metodologías para motivar la transformación sistémica que promociona la Agenda 2030 y la Agenda Urbana Española.

*Fotografía de nunezimage.*



# BIBLIOGRAFÍA

## Monografías y artículos científicos

Comisión de Despoblación FEMP. "Listado de Medidas Para Luchar Contra La Despoblación En España" 2017.

Comisión de Despoblación FEMP. "I Congreso Provincial Ante El Reto Del Despoblamiento Desde La Innovación Social (Buenas Prácticas y Oportunidades)." Boletín de Ventanilla Única, 2020.

Colavidas, Felipe. "Al Sector de La Construcción En Pleno: ¡Ánimo, Ciudadanos, Un Poco Más Todavía, ¡Universalizad La Habitabilidad Básica!" *Arquitectos: Información Del Consejo Superior de Los Colegios de Arquitectos de España*, 186 (2009): 69–72.

Díaz, Héctor Luis, and Antonio López Peláez. "Dimensions of Charity versus Development: The Century-Old Debate in the Profession of Social Work." *Journal of Sociology and Social Welfare* 45, no. 1 (2018): 3–15.

Fernández García, T., and Antonio López Peláez. *Trabajo Social Con Comunidades: Afrontando Juntos Los Desafíos Del Siglo XXI*. Edited by Alianza Editorial. Madrid, 2008.

Gesto, Belén, Luis Perea, and Julián Salas. *Evaluando La Habitabilidad Básica. Una Propuesta Para Proyectos de Cooperación*. Edited by Catarata. Madrid, 2012.

González de la Fe, T., A. López Peláez, and (coord.). *Innovación, Conocimiento Científico y Cambio Social*. Edited by Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). Madrid, 2011.

Gutiérrez Chacón, Eduardo, Enrique Moral-Benito, Daniel Oto-Peralías, and Roberto Ramos. "The Spatial Distribution of Population in Spain: An Anomaly in European Perspective." *Banco de España-Euro-sistema*, 2020. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3678495>.

Izquierdo, Sara, and Ángel Bartolomé. "Pilares Para La Divulgación En Humanidades: Geografía, Tecnologías Digitales y Comunicación." In *Historia, Pensamiento y Humanismo Actual. Libro Homenaje Al Profesor Federico Martínez Roda*, edited by Universidad de Valencia, 735–66. Valencia, n.d.

Junta de Andalucía. "MA-07 Mirador Del Valle Del Genal." In *Catálogo de Paisaje de Andalucía*. Provincia de Málaga, n.d. [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/4\\_7\\_2\\_valle\\_del\\_genal.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/4_7_2_valle_del_genal.pdf).

López Peláez, A., and Ch. Marcuello Servós. "E-Social Work and Digital Society: Re-Conceptualizing Approaches, Practices and Technologies." *European Journal of Social Work* 21, no. 6 (2018): 801–3.

López Peláez, A., and S. Segado Sánchez-Cabezudo. "Prospectiva y Cambio Social." In *España 2015. Situación Social*, edited by Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), 1632–41. Madrid, 2015.

López Peláez, A. "Inmigración, Educación y Cohesión Social." *Sistema. Revista de Ciencias Sociales*, 2006, 190–91, 291–308.

López Peláez, A. "Labor, Health, Social Work and the Middle Classes: Do Spanish Youth Have to Jeopardize Their Health to Find a Job?" *Social Work & Society. International Online Journal* 14, no. 1/016 (2016).

López Peláez, A. "Profesión, Ciencia y Ciudadanía. Retos Para El Trabajo Social y Los Servicios Sociales En El Siglo XXI." *Arzabe. Revista Internacional de Trabajo Social y Bienestar* 1 (2012): 63–73.

López Peláez, A. "Prospectiva y Cambio Social: ¿cómo Orientar Las Políticas de Investigación y Desarrollo En Las Sociedades Tecnológicas Avanzadas?" *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura*. 738 (2009): 825–36.

López Peláez, Antonio, and (Ed.). *The Robotic Divide. A New Frontier in the XXI Century?* Edited by Springer. London, 2014.

Martínez de Anguita, P., Martín M.A. y Clare A. "Clare "Environmental subsidiarity as a guiding principle for forestry governance: application to payment for ecosystem services".

Martínez de Anguita, P., Martín M.A. y Clare A. "REDD+ architecture" *Journal of agricultural and environmental ethics*, 2014.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. "Red Rural Nacional," 2021. <http://www.redruralnacional.es/desarrollo-rural/programas-de-desarrollo-rural>.

Ministerio de Política Territorial y Función Pública. "Estrategia Nacional Frente Al Reto Demográfico." Madrid, España., 2017. [https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/reto\\_demografico/Estrategia\\_Nacional/directrices\\_generales\\_estrategia.pdf.pdf](https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/reto_demografico/Estrategia_Nacional/directrices_generales_estrategia.pdf.pdf).

Ministerio Para La Transición Ecológica y el Reto Demográfico. "Estrategias de Las Comunidades Autónomas Ante El Reto Demográfico." *Estrategias y Planes*, n.d. [https://www.miteco.gob.es/es/reto-demografico/temas/Estrategias\\_Planes.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/reto-demografico/temas/Estrategias_Planes.aspx).

Moreno Avilés, M. Carmen, and (Coords.). "Avance Del Plan Estratégico de La Ordenación Territorial Del Valle Del Genal," 2006.

Naciones Unidas. *Evaluación de servicios ecosistémicos del Milenio*. 2010. Nueva York.

ONU-Habitat. "Implementing the New Urban Agenda by Strengthening Urban-Rural Linkages." HS Number HS/035/17E, 2017.

ONU-Habitat y OMS. "Integrating Health in Urban and Territorial Planning: A Sourcebook." Switzerland, 2020.

Perea-Moreno, Luis. "Hacia Un Análisis Cuantitativo de La Ciudad Informal. Una Aproximación Desde La Habitabilidad Básica y La Experiencia En Makeni, Sierra Leona." Universidad Politécnica de Madrid, 2015. <http://oa.upm.es/39873/>.

Puerari, E., J. I. De Koning, T. Von Wirth, P. M. Karré, I. J. Mulder, and D. A. Loorbach. "Co-Creation Dynamics in Urban Living Labs." *Sustainability* 10, no. 6 (2018): 1893.

Rincón, Víctor, Javier Velázquez, Javier Gutiérrez, Beatriz Sánchez, Ana Hernando, Antonio García-Abril, Tomás Santamaría, and Daniel Sánchez-Mata. "Evaluating European Conservation Areas and Proposal of New Zones of Conservation under the Habitats Directive. Application to Spanish Territories." *Sustainability (Switzerland)* 11, no. 2 (2019). <https://doi.org/10.3390/su11020398>.

Ros García, J. M., Perea Moreno, L., Sanglier Contreras, G. & López Ramírez, E. (2019) *La crisis europea de los refugiados y la despoblación rural en España*. Nueva herramienta de evaluación. ISBN:978-84-947768-9-2 Madrid. Ed. conarquitectura ediciones.

Steen, Kris, and Ellen van Bueren. "The Defining Characteristics of Urban Living Labs." *Technology Innovation Management Review* 7, no. 7 (2017): 21–33. <https://doi.org/10.22215/timreview1088>.

W4P Obra Social "La Caixa." "Plataformas Que Activan La Innovación. Un Nuevo Enfoque Para La Cooperación Internacional Al Desarrollo," 2018.

Zoido Naranjo, Florencio, and Andrés Arroyo Pérez. "La Población de España." In *Tendencias Demográficas Durante El Siglo XX En España*, edited by Instituto Nacional de Estadística, 19–75, 2003.

## Informes de Organismos Internacionales

Brundtland Harlem, Gro, and (Coord.). "Nuestro Futuro Común," 1987. <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>.

Comisión Europea. "Declaración de Bled. Para Un Futuro Inteligente En Las Áreas Rurales de La UE." Bled, Eslovenia, 2018.

Comisión Europea. "Declaración de Cork 2.0. Una Vida Mejor En El Medio Rural." Una Vida Mejor En El Medio Rural. Cork, Irlanda, 2016. <https://doi.org/10.2762/370993>.

Comisión Europea. "El Impacto Del Cambio Demográfico En Europa," 2020. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/demography\\_report\\_2020\\_n.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/demography_report_2020_n.pdf).

Conferencia Europea de Desarrollo Rural. "Declaración de Cork: Por Un Paisaje Rural Vivo." Cork, Irlanda, 1996.

Consejo de Europa no199. "Convenio Marco Del Consejo de Europa Sobre El Valor Del Patrimonio Cultural Para La Sociedad." Faro, Portugal, 2005. <https://rm.coe.int/16806a18d3>.

Comisión Europea. "Plan de Acción de La Convención de Faro." Faro, Portugal, n.d. <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-action-plan>.

Dirección General de Arquitectura-Vivienda y Suelo-Agenda Urbana. "Agenda Urbana Española 2019." Madrid, 2018. nipo: 161-18-257-0.

Eurostat. "Estadísticas de Población a Nivel Regional," 2016. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Archive:Estadísticas\\_de\\_población\\_a\\_nivel\\_regional#Estructura\\_de\\_la\\_poblaci.C3.B3n\\_y\\_envejecimiento\\_demogr.C3.A1fco](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Archive:Estadísticas_de_población_a_nivel_regional#Estructura_de_la_poblaci.C3.B3n_y_envejecimiento_demogr.C3.A1fco).

## Proyectos de Investigación Nacionales e Internacionales

ISO-RURAL. "Red de Investigaciones Socioterritoriales y Desarrollo Rural," 2016. <https://rural.hypotheses.org/>.

Losada Maestre, R., R. Sanchez Medero, and (IPs). "Diseño de Nueva Metodología de Determinación Del Grado de Desequilibrio de Distritos y Barrios y Sus Necesidades de Reequilibrio y Obtención de Nuevo Indicador Sintético Destinado a Mejorar La Dotación Del Fondo de Reequilibrio Territorial." Universidad Carlos III, Madrid, 2019. <https://researchportal.uc3m.es/display/act446315>.

Programa Europeo Horizonte 2020. "LIVERUR: Living Lab Research Concept in Rural Areas." Accessed January 27, 2021. <https://liverur.eu/>.

Programa Europeo Horizonte 2020. "Ruritage: Heritage for Rural Regeneration." Accessed January 27, 2021. <https://www.ruritage.eu/>.

Universidad Complutense de Madrid. "GEOVACUI: Sociedades Rurales En Territorios Vacíos y Potencialidad Productiva," 2019. <https://www.ucm.es/geovacui/>.

Universidad de Málaga. “El Despoblamiento En Zonas Rurales: El Caso Del Valle Del Genal, Málaga.” V Workshop del Proyecto Plaza.UMA, 2020. <https://www.polovrpe.uma.es/los-pasados-dias-25-y-26-el-equipo-de-plaza-uma-se-desplazo-a-farajan/>.

Universidad de Valladolid. “INMI-RURAL Crisis e Inmigración En El Medio Rural de Castilla y León: Escenarios Socio-Territoriales Para El Arraigo de Los Inmigrantes y La Sostenibilidad Social de Las Áreas Rurales,” 2015. <https://rural.hypotheses.org/inmi-rural>.

## Noticias publicadas en medios on-line

Cano, Luis. “Las Viviendas Vacías Apenas Están En Las Ciudades Con Problemas de Alquiler.” ABC Economía. 21 de Septiembre del 2018.

Flores, Javier. “El Coronavirus Pone Aún Más En Evidencia La Falta de Servicios Clave En El Interior de Málaga.” Málaga Hoy On-Line. 15 de Noviembre del 2020.

Gil, Blas. “Artesanía, Una Fórmula Contra La Despoblación.” La Opinión de Málaga On-Line. 6 de Junio del 2005.

Herce, Jose Antonio. “La Vivienda Es La Palanca Quebrada de La Repoblación.” El Confidencial, January 29, 2021.

Herrera Campos, Juan Vicente. “Dictamen Del Comité Europeo de Las Regiones. La Respuesta de La UE Al Reto Demográfico.” In Diario Oficial de La Unión Europea, 40–45. Bruselas, 2017.

Plataforma Sierra Bermeja Parque Nacional. “Continúa La Despoblación Del Valle Del Genal. Datos Actualizados a 2018” 2019.

Razón-Málaga, La. “La Diputación de Málaga Impulsa Una Iniciativa Para Combatir La Despoblación En El Valle Del Genal.” La Razón On-Line. 2 de Julio, 2020.

Villatoro, Francisco R. “Divulgar Es Una Necesidad” 2013.

## Acciones locales contra la despoblación

Asociación Española Contra La Despoblación. <http://www.repoblacion.org/>.

Álvaro, Laura. “La Educación En La Escuela Rural (III): Proyecto Pueblo-Escuela de Abioncillo.” #blogs-DesdeSoria Educación, 2020. <http://www.desdesoria.es/alapizarra/la-educacion-en-la-escuela-rural-iii-proyecto-pueblo-escuela-de-abioncillo/>.

Centro de innovación social La Noria. “Contenido Del Primer Curso Agente Rural de Innovación Social Ante La Despoblación,” 2020.

Centro Guadalinfo de innovación social. "Descripción de La Mujer Rural." Proyecto Despierta Genal. [https://www.ivoox.com/en/episodio-1-mujer-rural-audios-mp3\\_rf\\_55166216\\_1.html](https://www.ivoox.com/en/episodio-1-mujer-rural-audios-mp3_rf_55166216_1.html).

Diputación de Málaga. Proyecto "Genal 365" <http://genal365.com/>.

Fundación Abraza La Tierra. <http://www.abrazalatierra.com/proyecto.shtml?idboletin=916>.

Iniciativa Ciudadana. "Plataforma Pueblos En Movimiento." 2021. Plataforma Facebook

Proyecto Arraigo. <https://proyectoarraigo.es/>.

Proyecto Repueblo: Territorio Innovador. <https://repueblo.es/>.

Proyecto Vente a Vivir a Un Pueblo. <https://venteaviviraunpueblo.com/>.

Proyecto Volver al Pueblo. <http://volveralpueblo.org/banco-de-casas-y-tierras/>.

## Enlaces web

Instituto Geográfico Nacional. "Iberpix." <http://www.ign.es/iberpix2/visor/>.

Red Europea de Desarrollo Rural. "Bioeconomía Rural," 2020. [https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal_es).

Red Europea de Desarrollo Rural. "Common Agricultural Policy Post-2020," 2020. [https://enrd.ec.europa.eu/policy-in-action/common-agricultural-policy-post-2020\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/policy-in-action/common-agricultural-policy-post-2020_es).

Red Europea de Desarrollo Rural. "La Visión Rural a Largo Plazo." Comisión Europea, 2020. [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/long-term-rural-vision/long-term-rural-vision-portal\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/long-term-rural-vision/long-term-rural-vision-portal_es).

Red Europea de Desarrollo Rural. Pueblos Inteligentes. Revitalizar Los Servicios Rurales. Edited by Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea. Revista Rural de La UE. Luxemburgo, 2018. [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd\\_publications/publi-enrd-rr-26-2018-es.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/publi-enrd-rr-26-2018-es.pdf).

Red Europea de Desarrollo Rural.. "REDR. Ponemos En Contacto a La Europa Rural 2014-2020. ¿Qué Es La Red Rural?" Bélgica, Bruselas, 2016. <https://doi.org/10.2762/640326>.

Red Europea de Desarrollo Rural. "Smart Villages," 2020. [https://enrd.ec.europa.eu/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages/smart-villages-portal\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages/smart-villages-portal_es).

SSPA. "Red de Áreas Escasamente Pobladas Del Sur de Europa," 2021. <https://sspa-network.eu/>.

Universidad Rural Paulo Freire. Serranía de Ronda. "Centro de Desarrollo Rural 'Montaña y Desarrollo.'" <https://www.universidadruralsr.com/somos/>.

# AUTORÍA

Como se puede comprobar a lo largo del documento, la línea de investigación se enmarca como un trabajo en las fronteras del conocimiento de diferentes áreas que permite abordar temas complejos e interrelacionados, como el caso del reto demográfico en España, desde una perspectiva diferente e innovadora. Así, se avanza desde la aplicación de metodologías de diseño e innovación social propias de cada área, obteniendo resultados escalables que promueven una transformación sistémica, superando la inercia y generando un cambio de trayectoria. En este sentido, los autores de este documento conforman un equipo de investigación interdisciplinar cuyo denominador común es la investigación vinculada con el territorio y su población desde una reflexión amplia, donde se traspasan las fronteras dogmáticas de las disciplinas intercalándose con otras áreas de conocimiento. Cada persona aporta a la línea de investigación, desde su área específica de conocimiento, contribuciones que, en diálogo con el resto de las áreas, vayan construyendo la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación como herramienta clave para ofrecer información objetiva útil, que acompañe la toma de decisiones en procesos de repoblación en zonas rurales.

Con esta misma vocación interdisciplinar, el texto de este documento ha sido desarrollado por el conjunto del equipo de investigación en el cual lidera la propuesta el Grupo de Investigación AURS de la Universidad CEU San Pablo, contando con el apoyo de la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad Rey Juan Carlos. Además, el texto se ve reforzado con la colaboración puntual de dos entidades importantes, el Observatorio Demográfico CEU y la Diputación de Málaga.

## Grupo de Investigación Agenda Urbana y Retos Sociales (AURS)

Agenda Urbana y Retos Sociales (AURS) se trata de un grupo de investigación reconocido de la Universidad CEU San Pablo (número de registro PC01/0720), y adscrito al Departamento de Arquitectura y Diseño de la Escuela Politécnica Superior (EPS). Las áreas de investigación del grupo se enfocan en las siguientes líneas: Ciudades y comunidades para un entorno sostenible; Crisis demográfica, refugiados e innovación social; Ciudad informal y Habitabilidad Básica.

Código UNESCO: Arquitectura	620101 Diseño Arquitectónico
	620103 Urbanismo
Tecnología de la Construcción	3305.01 Diseño Arquitectónico
	3305.14 Viviendas
	3305.20 Construcciones Ligeras
Ingeniería y Tecnología del Medio Ambiente	3308.01 Control de la Contaminación Atmosférica
	332205 Fuentes no Convencionales de Energía
Palabras Clave	Ordenación del Territorio, Migración, Vulnerabilidad, Habitabilidad, Refugiados, Despoblación rural, Déficit ecológico, Cambio demográfico, Cambio climático, Resiliencia, Innovación.

El Grupo de Investigación Agenda Urbana y Retos Sociales (AURS) surge ante la necesidad de ahondar en la reflexión científica del debate contemporáneo real y transversal, sobre las ciudades y su papel esencial para el progreso de la sociedad, estudiando sus singularidades, para reforzar estrategias urbanas integrales y potencialmente, ponerlas en práctica. De este modo, la reflexión científica vincula los diferentes factores que intervienen en los procesos emergentes sobre la transformación urbana, con el objeto de analizar una realidad compleja y dinámica, en la que la crisis demográfica, el cambio climático, el déficit ecológico y la promoción activa de la salud, se muestran como los grandes retos sociales actuales, decisivos para la sostenibilidad del territorio y la calidad de vida de sus poblaciones.

## Equipo de investigación de AURS

**Juan Manuel Ros García.** Investigador Principal Grupo AURS. Doctor Arquitecto. Profesor Titular Universidad CEU San Pablo de Proyectos Arquitectónicos. (Grado de Arquitectura, Departamento Arquitectura y Diseño, Escuela Politécnica Superior). Secretario de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Composición, Historia y Técnica en la Arquitectura y el Urbanismo (Escuela Internacional de Doctorado CEINDO). Coordinador de unidad docente de Innovación Arquitectónica. Acreditación docente e investigadora por ANECA y CNEAI. Director de proyectos de investigación por convenios institucionales con aplicabilidad y compensación industrial. Autor de diferentes Patentes y Modelos de Utilidad (Oficina Española Patentes y Marcas) relacionadas con la habitabilidad biosaludable y el espacio público de la ciudad. Líneas de investigación: Análisis de oportunidades en escenarios de crisis ambientales y mecanismos de recuperación de identidad desde la intervención sostenible del entorno construido. En este sentido, el investigador posee una amplia experiencia en la gestión y coordinación de grupos interdisciplinares y multiescalares de investigación, que tienen como objetivo potenciar procesos de ocupación del territorio y conformación de nuevas estrategias de habitabilidad en entornos complejos con alta incertidumbre. En la concepción de su metodología de investigación-acción adquiere prioridad la transferencia del conocimiento a las entidades participantes en cada proyecto.

**Luis Perea Moreno.** Profesor Colaborador de la Universidad CEU San Pablo. Dr. Arquitecto y Economista, experto en la construcción de indicadores cuantitativos relativos a la habitabilidad, Su línea de investigación se centra en la cuantificación de los parámetros que permiten la caracterización de los modos de habitar de colectivos vulnerables. Ello implica no sólo los aspectos relativos a las necesidades esenciales de cobijo (vivienda) sino también el contexto territorial, el espacio público y el conjunto de servicios básicos e infraestructuras, el acceso a empleo y todos aquellos elementos que hacen de un lugar un asentamiento propicio para una vida digna. En este sentido, el investigador ha trabajado en diferentes proyectos internacionales interdisciplinares y multiescalares que interconectan diferentes escalas de la Ordenación Territorial y la Planificación Urbana. También cuenta con experiencia científica y profesional en procesos de participación ciudadana para la obtención de datos en terreno, así como procesos de empoderamiento de las comunidades base y las Administraciones Públicas para la toma de decisiones sobre el territorio.

**Juan Arana Giralt.** Profesor Colaborador de la Universidad CEU San Pablo. Arquitecto experto en diseño urbano, espacio público y procesos participativos. Su línea de investigación se centra en el análisis del impacto en el entorno urbano de estrategias ciudadanas de apropiación del espacio colectivo. Su experiencia científica, y sobre todo profesional, avalan su contribución para el diseño e implementación de metodologías participativas de análisis cualitativo que permitan la co-creación y el co-diseño de las acciones integradas en la investigación, vinculadas con estrategias para la regeneración del territorio.

**Eduardo López Ramírez.** Responsable de Estadística Universitaria de la Universidad CEU San Pablo. Arquitecto experto en modelos estadísticos de simulación cuya línea de investigación está directamente relacionada con la utilización de técnicas de inteligencia artificial (IA) para el análisis y evaluación de la idoneidad de reasentamientos en territorios deshabitados de personas refugiadas.

**María Jesús Lago.** Responsable CEU ALUMNI y Directora del Centro de Estudios de la Transición de la Universidad CEU San Pablo. Dra. Geografía Urbana participará en la línea de investigación aportando la componente espacial al análisis de la relación territorio y sociedad, desde una visión global e integradora. Ello permite comprender las relaciones no lineales que existen entre los diferentes componentes del sistema complejo y dinámico territorio-sociedad. En este sentido, la investigadora cuenta con una amplia experiencia en el estudio de los problemas residenciales de diferentes grupos sociales considerando aspectos económicos o socioculturales, así como sopesando cuestiones relativas a políticas públicas de acceso a la vivienda o estrategias de localización, entre otros. A su vez, tiene experiencia científica en el análisis multifuncional de los procesos de integración/exclusión de la población inmigrante en España lo cual le permitirá contribuir en el diseño de indicadores que permitan, no sólo caracterizar una población y su territorio sino también evaluar la posible acogida de población potencial para la repoblación.

**Adela Salas Ruiz.** Dra. Arquitecta experta en el desarrollo e implementación de tecnologías constructivas para el desarrollo humano sostenible. Ha trabajado en equipos interdisciplinarios para la identificación de necesidades de habitabilidad en contextos de precariedad, tanto mediante el diseño de indicadores de habitabilidad, como mediante la construcción de metodologías cuantitativas y cualitativas de obtención y recopilación de datos georreferenciados en terreno y su posterior análisis. Su participación en el proyecto se centrará fundamentalmente en la obtención de la información en terreno.

## Colaboradores externos

**Marta Lora-Tamayo Vallvé.** Catedrática Universidad Nacional de Educación a Distancia. Dra. en Derecho y experta en derecho urbanístico. Su línea de investigación se basa en el derecho urbanístico desde una perspectiva histórica y comparada, atendiendo principalmente a las tensiones jurídicas y económicas latentes en los modelos urbanísticos, y a la configuración y dimensión del derecho a urbanizar, a hacer ciudad, de los propietarios del suelo y/o de los distintos agentes urbanizadores. Ha trabajado intensamente en el estudio de las políticas públicas de incidencia sobre el territorio desde una perspectiva interdisciplinar con una visión integradora, estudiando las políticas que han sido abordadas desde diferentes perspectivas en la Unión Europea relativas a la ordenación del territorio, urbanismo, medioambiente, redes transeuropeas y política de transportes. Su experiencia investigadora la ha llevado a coordinar equipos de investigación en los que se aborda el modo en que las Administraciones locales afrontan los nuevos retos que supone abordar el urbanismo desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, social y económica, investigando los modelos de las ciudades del futuro. Esta perspectiva general y transversal, así como la vocación de investigar poniendo en el centro la Administración y sus políticas públicas para el desarrollo de instrumentos de planificación territorial útiles, son ejes estructurales de la investigación que se presenta.

**Antonio López Peláez.** Catedrático Universidad Nacional de Educación a Distancia. Dr. Sociólogo y Dr. Filósofo experto en el estudio de las narrativas del entorno y el imaginario colectivo de la población. Sus aportes a la línea de investigación se centran en el diseño del proceso de análisis y diagnóstico de la condición de vida de la población, así como de los procesos de inclusión y exclusión social para la obtención de la *Matriz de Compatibilidad para la Repoblación*. El investigador cuenta con una amplísima experiencia en el ámbito de los Servicios Sociales, habiendo trabajado en numerosas investigaciones interdisciplinares sobre Trabajo Social, Historia, Derecho e Intervención Social. En este sentido, el experto diseña las acciones dirigidas a identificar factores que pudieran estar correlacionados con la integración o rechazo de la población, que emergen en un contexto determinado y son claves para el proceso de repoblación.

**Pablo Martínez Anguita.** Profesor Titular de la Universidad Rey Juan Carlos. Dr. Ingeniero de Montes experto en la gestión favorable del mantenimiento de servicios esenciales e insustituibles a corto-medio plazo como son los servicios ambientales (ecológicos). Contribuye a la línea de investigación desde la reflexión económico-medioambiental del territorio, aportando en la construcción de la Matriz de Compatibilidad para la Repoblación aquellos aspectos relativos a los procesos de gestión y planificación territorial. En este sentido, el investigador cuenta con una amplia experiencia en el ámbito de los llamados sistemas de pago por servicios ambientales. Fruto de esta actividad investigadora en la materia, en el año 2014 el investigador creó la spin off de la Universidad Rey Juan Carlos “LandsCare” ([www.landscare.org](http://www.landscare.org)), cuyo objetivo es articular el Sistema Landscare de pago por servicios ambientales vía App. La App pretende poner en valor a través de telefonía móvil la sostenibilidad y belleza del medio rural para propietarios forestales y visitantes del mundo rural. La aplicación se utilizará dentro de la metodología de investigación como aporte fundamental para el fortalecimiento del vínculo ambiental, ecológico y social del territorio.

**Sara Izquierdo.** Responsable de Gestión de Proyectos de la Fundación Universitaria San Pablo CEU. Dra. Geografía Social de la Ciudad y Técnico Urbanista es experta en Sistemas de Información Geográfica (ArcGIS Online de Esri). Su línea de investigación se centra en el análisis económico y demográfico a una base cartográfica que permita hacer emerger relaciones no lineales entre las variables mediante el uso de herramientas digitales como ArcGIS StoryMaps.



conarquitectura ediciones



La problemática del reto demográfico y la despoblación del medio rural suponen, en el territorio español, desafíos de enorme complejidad y múltiples variables. De este modo, con la voluntad de profundizar en el conocimiento de esta realidad, el Grupo de Investigación Agenda Urbana y Retos Sociales (AURS) de la Universidad CEU San Pablo USPCEU, junto con profesores investigadores de la Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED y de la Universidad Rey Juan Carlos URJC, presentan en este libro una propuesta científica a partir del diseño de una herramienta de carácter innovador y apoyo metodológico, llamada Matriz de Compatibilidad para la Repoblación (MCR) que ofrece nuevas posibilidades a la solución del problema. Además colaboran en la publicación entidades expertas implicadas en la gestión local como la Diputación de Málaga y en el análisis de los fenómenos complejos asociados a la población como el Observatorio Demográfico CEU.



con la colaboración de

