

El papel de la infraestructura en la reactivación de espacios deshabitados del Pirineo aragonés: el entorno de Sobrepuerto *

The role of infrastructures in the reactivation of depopulated spaces at the Aragonese Pyrenees: Sobrepuerto area

ANA RUIZ-VARONA

Urban Planner & Architect / PhD Urban Planning

Personal Docente e Investigador

Universidad San Jorge (Zaragoza, España)

nruiz@usj.es

ORCID: [0000-0001-8807-4917](https://orcid.org/0000-0001-8807-4917)

IGNACIO GALÁN-FERNÁNDEZ

Architect

PhD Researcher

KULeuven [Gent, Belgium]

ignacio.galan@kuleuven.be

ORCID: [0000-0002-3284-0245](https://orcid.org/0000-0002-3284-0245)

YVES SCHOONJANS

Ir.Architect/ PhD Architecture and Urbanism

Professor

KULeuven [Gent, Belgium]

yves.schoonjans@kuleuven.be

ORCID: [0000-0002-5692-1074](https://orcid.org/0000-0002-5692-1074)

Recibido/Received: 30-09-2020; Aceptado/Accepted: 08-03-2021

Cómo citar/How to cite: Ruiz-Varona, Ana; Galán-Fernández, Ignacio & Schoonjans, Yves (2021), “El papel de la infraestructura en la reactivación de espacios deshabitados del Pirineo aragonés: el entorno de Sobrepuerto”, *Ciudades*, nº24, pp. 1-21. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.24.2021.01-21>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: Los territorios de montaña han experimentado profundas transformaciones, como consecuencia del cambio de la ocupación humana y su interacción con el medio. A través del análisis espacial comparativo del uso del suelo de Sobrepuerto y su entorno (Pirineo central aragonés, España) y del desarrollo de entrevistas semiestructuradas, esta investigación examina el papel que desempeña la

* This work was supported by the Government of Aragon 2020–2022, Arquitecturas OpenSource Research Group [S04_20D], FWO (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen) and “Urban Projects, Collective Spaces and Local Identities” Research Group.

infraestructura en la reactivación de espacios deshabitados, distinguiendo diferentes procesos de ocupación que permiten caracterizar estos entornos. Los resultados permiten avanzar en el conocimiento de cuáles son los factores que mayor garantía proporcionan a la hora de que estas prácticas sean efectivas y que existan posibilidades reales de intervención sobre los espacios deshabitados.

Palabras clave: paisaje, patrimonio, territorios de montaña, Pirineo, núcleos deshabitados.

Abstract: Mountainous territories have undergone significant transformations, as a result of the changing human land-occupation and interaction with their environment. This research in the surrounding area of Sobrepuerto (Aragonese Central Pyrenees, Spain), investigates the role of infrastructure in the reactivation of depopulated spaces, identifying different land-occupation processes which enable to discern these environments. The study is conducted through the comparative spatial analysis of the use of the land, and the realisation of semi-structured interviews. The obtained results provide novel insights into the factors which facilitate the development of these practices, and the conditions which allow to intervene in depopulated spaces.

Keywords: landscape, heritage, mountainous territories, Pyrenees, depopulated settlements.

La manera de ocupar el territorio ha experimentado, en las últimas décadas, profundas transformaciones derivadas del efecto que los diferentes procesos económicos y sociales tienen sobre él (Antrop, 2004). Encontramos una de las consecuencias más visibles en la intensa migración de los núcleos rurales hacia otros de mayor poder de concentración, tanto de actividades como, en consecuencia, de población. Esta dinámica de cambio ha supuesto una alteración de los sistemas de vida rurales, siendo más evidentes en áreas de montaña, donde la topografía dificulta su accesibilidad y el aprovechamiento de su potencial energético contribuye a incrementar la magnitud de este cambio (García & Lasanta, 2018).

La influencia que ha tenido la aplicación de los avances técnicos permite trazar una lectura de la interacción de factores naturales y humanos a la hora de caracterizar el paisaje de montaña (Convenio Europeo del Paisaje, 2000). En Aragón, ámbito territorial donde se centra esta investigación, la delimitación de este paisaje de montaña queda determinada por criterios de densidad y tamaño de población (Ley 45/2007; OECD, 2009; Eurostat, 2019), así como de altitud y pendientes (Directiva 75/268/CEE; Comisión Europea, 2004). Estas áreas de montaña son de especial interés, puesto que han experimentado una fuerte pérdida de población (Ayuda & Pinilla, 2002) al mismo tiempo que sus áreas escasamente pobladas o, incluso, deshabitadas constituyen espacios de valor patrimonial para comunidades locales y una valiosa fuente de conocimiento de las formas de vida pasadas (Antrop, 2005). La literatura reciente demuestra que existe cierta tendencia de retorno a estas áreas explicada en términos de “entornos rurales activos”, de mayor riqueza ecosistémica y ambiental (Elshof et al., 2017), aproximación que también ha sido estudiada en España a nivel nacional

(Collantes & Pinilla, 2019; Acín & Pinilla, 1995) y regional para el caso que nos ocupa (Lardiés & Castelló, 2015; Marín-Gavín, 2018; Serrano-Lacarra, 2007).

El estudio de cuáles son las razones que justifican el empeño por parte de unas minorías de volver a activar determinados escenarios de vida revela que, precisamente, esta interacción de factores naturales y humanos tiene especial importancia, sobre todo de aquellas basadas en una mayor movilidad (Ruiz-Varona, 2018). Investigaciones evidencian que la reactivación de los entornos rurales es propia de un sector de población del mundo desarrollado como respuesta a las condiciones de vida actual (Benson & O'Reilly, 2009) y que la garantía de movilidad contribuye positivamente a la expectativa de mejora de calidad de vida. Este trabajo contribuye al estudio de cuáles han sido los procesos de adaptación que han ayudado a definir una cierta calidad de vida en aquellas áreas de montaña donde existen iniciativas de retorno a núcleos deshabitados.

De manera específica, la presente investigación tiene como objetivo conocer en qué medida el desarrollo de la infraestructura representa un factor clave a la hora de proporcionar una mejora de las condiciones de habitabilidad en las áreas de montaña de estos entornos rurales (Herranz-Loncán, 2002), centrando la atención en el análisis de las transformaciones de un sector del territorio (Sobrepuerto) durante las últimas seis décadas. El interés de la investigación es doble. Por un lado, permite evaluar cuáles han sido los patrones de cambio y cuál ha sido su efecto en un territorio concreto. En este sentido, el trabajo contribuye a esclarecer cuáles son las actividades que están revitalizando espacios hasta ahora infrautilizados. Por otro lado, reflexionar sobre la importancia de las actuaciones de mejora en los accesos y en determinadas infraestructuras básicas como factor clave para coadyuvar a las iniciativas de reactivación de los espacios deshabitados, más allá de entender estos espacios desde el prisma único de desvinculación social y afectiva de los paisajes rurales.

El caso de estudio, así como el diseño metodológico aplicado, se explican en el siguiente apartado. Los procesos de adaptación de estos territorios de montaña se estudian en dos apartados, distinguiendo una primera etapa, donde las dinámicas de población llevaron a gran parte este territorio a quedar deshabitado, de una segunda etapa, de recuperación y reactivación de estos espacios. Los resultados obtenidos son analizados en un cuarto apartado, mientras que la discusión de estos y las conclusiones dan cierre a la investigación en el último de los apartados.

1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN APLICADA A SOBREPUESTO COMO CASO DE ESTUDIO

Conviene realizar, de manera previa, una aclaración con respecto a los términos empleados en la presente investigación. A pesar de que no existe ninguna definición oficial, el término empleado para referirse a los lugares de estudio será “deshabitados”, en vez de abandonados; la característica

fundamental es que allí no vive nadie (empadronado de manera oficial), independientemente del régimen de titularidad (con diferentes regímenes, pero no abandonado) y del grado de conservación (en este caso, el estado de abandono se considera subjetivo).

Sobrepuerto se encuentra en el Pirineo Central aragonés, la región septentrional de Aragón, perteneciente a la provincia de Huesca. Este sector y su zona de influencia, que debe su nombre a su ubicación elevada sobre el puerto de Santa Orosia, ocupan un área de aproximadamente quince por quince kilómetros, delimitado por los valles de dos principales ríos pirenaicos, el Gállego y el Ara, y los valles secundarios de Basa y Yésero-Linás. Comprende altitudes entre los 750 m en los fondos de valle de Fiscal o Sabiñánigo y los 2.000 m de las cumbres de Manchoya, Erata y Pelopín, además de diferentes barrancos interiores que cruzan y conectan el área.

El área de estudio es un espacio de montaña geográficamente unitario, organizado en torno a siete municipios (Sabiñánigo, Yebra de Basa, Fiscal, Biescas, Broto, Yésero y Torla-Ordesa; ver Figura 1) y donde más de un tercio de los núcleos de población (en concreto, quince) pertenecientes a esos municipios se encuentran actualmente deshabitados y dos de ellos rehabilitados (Laglera, 2014, 2015; Satué et al., 2014). Sobrepuerto representa un caso de estudio excepcional por dos razones fundamentales. En primer lugar, porque estos núcleos deshabitados se localizan relativamente próximos a áreas funcionales que han experimentado cierto crecimiento durante las últimas décadas (el eje Fiscal-Broto, en torno al río Ara, albergan actividades vinculadas al sector turístico y de servicios, mientras que el eje Sabiñánigo-Biescas, en el otro margen del río Gállego, absorbe gran actividad proveniente de los deportes de invierno, del sector industrial en menor medida y, además, de determinadas actividades de ocio, como el campo de golf de las Margas [Latas], asociado a nuevos desarrollos residenciales). En segundo lugar, Sobrepuerto es una referencia significativa a la hora de estudiar experiencias de reactivación de estos espacios deshabitados porque en más de la mitad de los núcleos de población deshabitados se ha realizado algún tipo de intervención sobre sus espacios preexistentes. Además de las prácticas en núcleos deshabitados, diferentes actividades han venido desarrollándose en sectores del territorio al que pertenecen los asentamientos (zonas de pastos, banales de cultivo, senderos), lo que revela el interés por conservar este patrimonio construido. Incluso, dos de los núcleos han sido repoblados, lo que sitúa a Sobrepuerto como referencia a la hora de estudiar experiencias de recuperación de núcleos deshabitados.

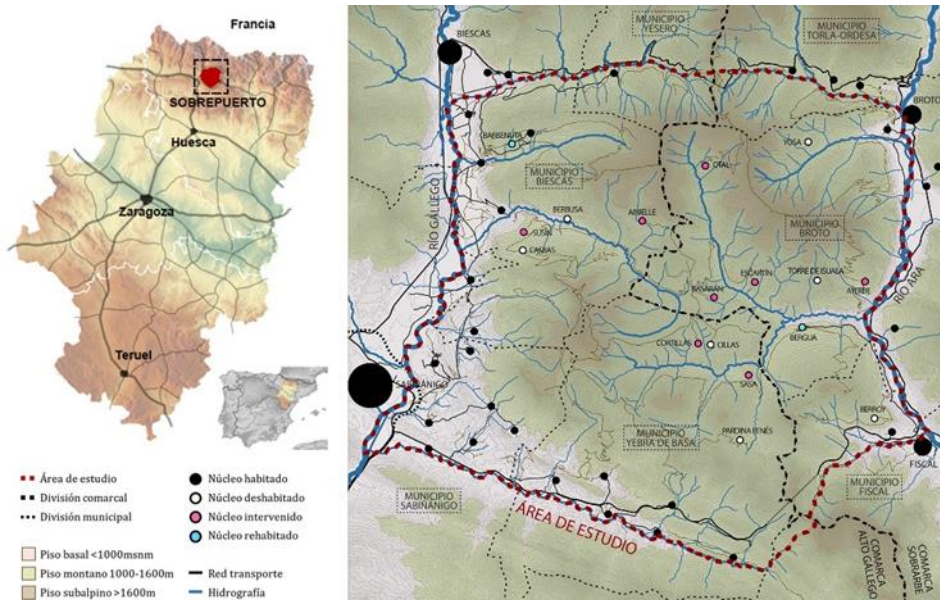


Figura 1: Localización del área de estudio con respecto a Aragón, estructura territorial y localización de prácticas emergentes. Fuente: Instituto Geográfico de Aragón, 2019, y elaboración propia.

Como en muchas zonas de montaña, Sobrepuerto sufrió una profunda transformación a consecuencia del cambio demográfico que fue especialmente intenso en las décadas de 1950 a 1970 (Figura 2), y que llevó a una gran parte de sus habitantes a abandonar sus pueblos en busca de mejores condiciones de vida y laborales en entornos urbanos (Satué et al. 2014).

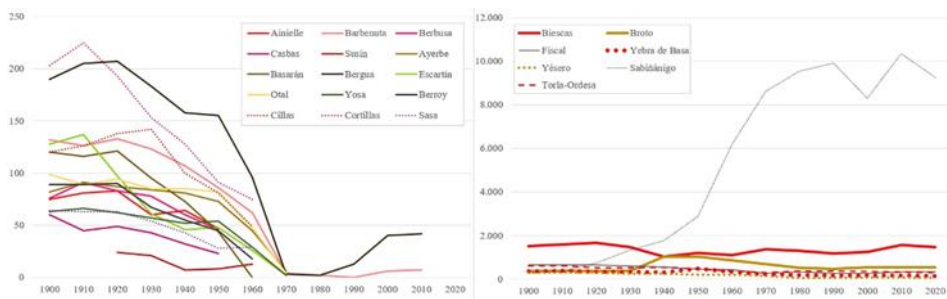


Figura 2: Evolución entre 1900 y 2020 de la población de los núcleos estudiados (izquierda) y de los términos municipales a los que pertenecen los núcleos estudiados de Sobrepuerto (derecha). Fuente: Instituto Aragonés de Estadística, Gavín-Lanzuela (2005), y elaboración propia.

De manera simultánea, sobre todo durante los últimos años, el crecimiento del interés de nuevos usuarios temporales procedentes de núcleos urbanos próximos (Sabiñánigo y Biescas en el valle del Gállego y, en menor medida, Fiscal y Broto en el valle del Ara) vinculados al desarrollo turístico ha producido importantes cambios en estos territorios (Lasanta, Laguna & Vicente-Serrano, 2007).

La metodología de investigación combina, por un lado, el análisis espacial basado en la interpretación de ortofotografía y posterior vectorización de las variables estudiadas, comparando diferentes momentos temporales a través de la aplicación de operaciones estadísticas básicas; y por otro lado, el diseño y la realización de entrevistas semiestructuradas. Estas se llevaron a cabo en formato conversacional durante un periodo interrumpido que comprende los meses de octubre de 2019 y enero, abril y agosto de 2020, y su objetivo se centró en obtener información detallada que proporcionan las personas entrevistadas que han abordado las prácticas de reactivación estudiadas.

Desde un punto de vista cuantitativo es interesante evaluar cuáles han sido los patrones de cambio y adaptación del territorio en el entorno de Sobrepuerto. El análisis espacial comparativo durante los años objeto de estudio se basa en la elaboración de cartografía temática. En concreto, el estudio toma como referencia las ortofotografías de 1956 y 2018, como fechas que acotan los efectos de la despoblación sobre el territorio. Para el año 1956 se ha contado con la ortofoto restituida a partir del vuelo americano con un paso de malla de 0,5 m que proporciona la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón, mientras que para la fecha más reciente se ha contado con la ortofotografía aérea que proporciona el PNOA para el año 2018. Para poder realizar el análisis espacial preciso, la información debe estar rectificadas, georreferenciada y reproyectada. Esta aproximación incorpora variables que permiten caracterizar la relación entre los factores naturales y humanos, por ejemplo: topografía, hidrografía, vegetación, asentamientos y núcleos de población, espacios de cultivo, red de caminos y viaria.

Desde un punto de vista cualitativo es importante identificar los condicionantes y actividades que dan razón de las actuales prácticas de ocupación y activación del territorio deshabitado. En este estudio, el desarrollo de entrevistas semiestructuradas se centra en un total de seis casos de estudio, realizadas a agentes que, en diferente medida, protagonizan la reactivación de estos espacios. El perfil de cada uno de los entrevistados, así como la fecha de realización se expresa de manera detallada en la sección tercera. La selección de estos casos queda justificada por un análisis previo del conjunto de prácticas de recuperación, en función del tipo de actividad y espacio vinculado a estas prácticas, considerando, de este modo, los espacios deshabitados, los procesos de adaptación y el efecto que estas prácticas hayan podido tener sobre ellos. Además, es importante evaluar las infraestructuras de acceso a las prácticas realizadas

(tanto su relación de proximidad a los núcleos funcionales [NF] como los diferentes tramos de pistas practicables) y las infraestructuras básicas de abastecimiento de agua, saneamiento u otros servicios suministrados (Tabla 1).

	Práctica realizada	Año	Tipo de actividad	Espacio reactivado	Agente	Estado	Conservación	Infraestructuras de acceso	Otras infraestructuras básicas
1	Recuperación espacios existentes	1960	Cultural	Núcleo: Susín	Antiguos habitantes	Deshabitado (1960s)	Recuperado	Pista forestal (4'5 km) – 13 km a núcleo funcional (NF)	Abastecimiento de agua (no tratada)
2	Celebración reuniones comunitarias	1995	Cultural	Núcleo: Ainielle	Antiguos habitantes	Deshabitado (1971)	Ruinas	Pista forestal (15km) – 23 km a NF	-
3	Ocupación y recuperación residencial	1980s	Recreativa	Núcleo: Bergua	Neorurales (ocupación)	Rehabilitado (1960s)	Recuperado	Carretera – 21 km a NF	Agua potable – Saneamiento - Electricidad – Internet Radio
4	Reutilización ruta natural-cultural	1960s	Recreativa	Senderos de herradura	Comunidad local	Activo (1960s)	Recuperado	Red de senderos accesibles	-
5	Desarrollo de actividad agrícola	2012	Productiva	Núcleo: Barbenuta	Neorurales (ocupación)	Rehabilitado (1980s)	Recuperado	Carretera – 9 km a NF	Agua potable – Saneamiento - Electricidad – Internet Radio
6	Adaptación del sistema ganadero	1960s	Productiva	Pastos subalpinos	Antiguos habitantes	Activo (1960s)	Recuperado	Pista forestal (de 5 a 10 km)	Abastecimiento agua (Fuentes)
7	Celebración reuniones comunitarias	1998	Cultural	Núcleo: Escartín	Antiguos habitantes	Deshabitado (1967)	Ruinas	Pista forestal (16 km) – 24 km a NF	Abastecimiento agua (fuente)
8	Celebración reuniones comunitarias	1990s	Cultural	Núcleo: Otal	Antiguos habitantes	Deshabitado (1970s)	Ruinas-Recuperado	Pista forestal (10 km) – 23 km a NF	Abastecimiento agua (fuente)
9	Traslado y restauración de iglesia	1972	Cultural	Núcleo: Basarán	Gobierno autonómico	Deshabitado (1954)	Ruinas	Pista forestal (10 km) – 18 km a NF	-
10	Recuperación alojamiento turístico	2010s	Recreativa	Núcleo: Ayerbe de Broto	Propietarios	Deshabitado (1970s)	Ruinas-Recuperado	Pista forestal (11 km) – 12 km a NF	Previsto: Mejora acceso, electricidad (paneles solares), Abastecimiento agua.
11	Recuperación segunda residencia	2000s	Recreativa	Núcleo: Cortillas	Antiguos habitantes	Deshabitado (1960s)	Ruinas-Recuperado	Pista forestal (19 km) – 29 km a NF	Electricidad (paneles solares), agua (fuente).
12	Recuperación segunda residencia	2000s	Recreativa	Núcleo: Sasa	Antiguos habitantes	Deshabitado (1965)	Ruinas-Recuperado	Pista forestal (5 km) – 26 km a NF	-

Tabla 1: Parámetros representativos de las prácticas detectadas en espacios deshabitados de Sobrepuerto. Fuente: Laglera 2014, 2015; Satué et al. 2014; y elaboración propia.

Dado que uno de los objetivos del trabajo se centra en esclarecer cuáles son las prácticas emergentes que se están desarrollando para reactivar determinados sectores del territorio, la primera fase del trabajo de campo ha consistido en detectar el tipo de actividad desarrollada, es decir, la naturaleza de la acción que da razón de la puesta en acción de estas prácticas. El estudio ha identificado tres tipos de actividades diferenciadas: cultural, recreativa y productiva. Las prácticas culturales se asocian con el significado social que puede llegar a adquirir la herencia construida de un lugar y que, en términos generales, lleva a antiguos

vecinos a visitar y recuperar ciertos espacios. Por el contrario, las actividades productivas y recreativas se asocian al uso del territorio fundado en su alto valor natural y de paisaje cultural, diferenciando las actividades recreativas, caracterizadas por su uso temporal vinculado al turismo, de las productivas, cuyo uso tiende a ser a mayor largo plazo y no tan dependiente de visitantes. La selección de los seis casos de estudio donde se centra la segunda fase de trabajo de campo (entrevistas semiestructuradas) cubre las diferentes categorías de actividades identificadas en Sobrepuerto.

Dentro del formato semiestructurado de entrevista, se ha tratado de abordar, de manera flexible, los siguientes temas: (1) relación del agente entrevistado con el lugar y motivación para la puesta en acción de la práctica, tratando de averiguar las razones que llevan a algunos de ellos a reactivar espacios concretos; (2) tipo de prácticas de reactivación realizadas y su relación con el territorio y el paisaje; (3) actividades realizadas y acciones concretas llevadas a cabo, con especial interés por conocer en qué medida su aplicación ha conllevado la transformación del espacio y su posible reactivación; y (4) papel que han desempeñado las infraestructuras en el marco de cada una de las prácticas realizadas.

2. PROCESOS DE ADAPTACIÓN DEL TERRITORIO DE MONTAÑA

Durante estas seis décadas en las que se centra la investigación, existe cierta relación entre los procesos de adaptación (en términos de la estructura de asentamientos, el desarrollo de la infraestructura y la forma del paisaje) y su situación respecto al valle, pudiendo explicarse en relación con estas tres zonas diferenciadas: prados de altura, fondos de valle y laderas intermedias (Lasanta, 2002).

Por un lado, los pastos de altura se localizan en las zonas de mayor altitud, en el piso subalpino, a partir de 1.600 msnm y sobre el anillo superior del bosque. Estos pastos pertenecían a pueblos próximos y se caracterizaban por ser de uso comunitario, posibilitando alimentar a grandes cabañas ganaderas durante los meses de verano (el número de cabezas estaba limitado por la capacidad de los pastos para abastecerlas). La extensión de los prados hasta cotas inferiores, que habitualmente eran ocupadas por arbolado, indica una clara acción humana para extender estas zonas de producción mediante la quema y tala de los niveles superiores del bosque, y así poder contar con mayor ganado, permitiendo a sus núcleos habitados crecer. Estas extensiones de pastos se comunican con los pueblos a través de estrechos senderos descendentes por las laderas (Lasanta, 2002).

En la actualidad, el análisis espacial permite detectar que gran parte de las superficies de pastos están siendo recolonizadas por la vegetación, ante el descenso de la actividad ganadera (Figura 3). A diferencia de décadas pasadas, esta actividad tiende a concentrarse en áreas más llanas y accesibles mediante pistas habilitadas para vehículos, donde los animales pueden ser fácilmente controlados.

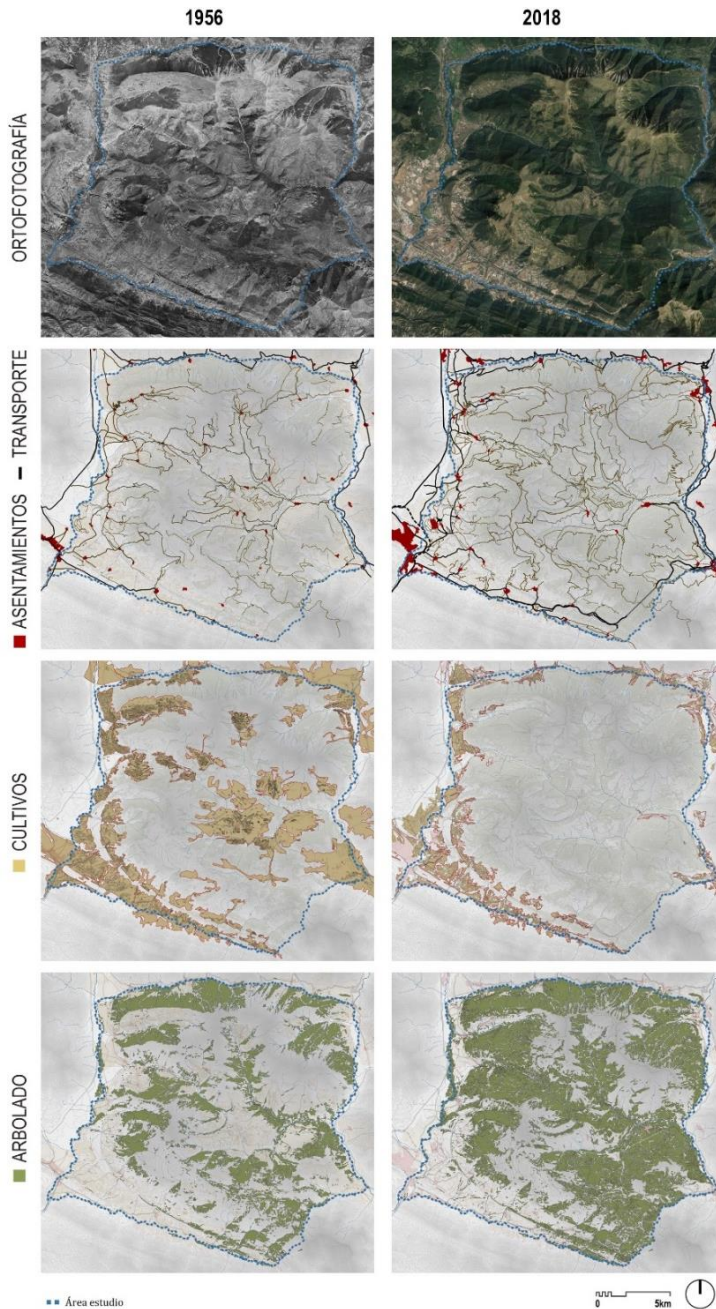


Figura 3: Procesos de adaptación identificados durante el periodo 1956-2019. Asentamientos, infraestructuras y superficie agrícola y forestal. Fuente: Ortofotografía Vuelo Americano 1956 – Ortofotografía PNOA 2018; elaboración propia a partir de fotointerpretación de ortofotografía aérea y vectorización: Galán, investigación doctoral en curso, 2019.

Por otro lado, las zonas de fondo de valle corresponden a extensiones con apenas pendiente que se sitúan en las márgenes de los ríos, a una altitud inferior a 1.000 m, en el piso basal. Por la facilidad de trabajar este terreno, la presencia de agua y su fácil acceso, estas extensiones han sido siempre las más productivas para uso agrícola, que ocupa la mayor parte de su extensión. En ellas se encuentran núcleos que, por su ubicación estratégica en encuentros entre valles, fueron adquiriendo mayor importancia, aumentando de tamaño y convirtiéndose en centros de servicios prestados a núcleos más pequeños en torno a ellos. Son, además, estos núcleos los que cuentan con un mayor número de población permanente, mientras que los de menor tamaño tienden a un uso más temporal.

En estas zonas se identifica con mayor intensidad el efecto de las transformaciones sobre el territorio. Las infraestructuras de comunicación y servicios, coincidentes con los ejes de valles principales, alcanzan su mayor grado de crecimiento y la totalidad de núcleos de población se han mantenido habitados, reforzados por el desarrollo industrial (Sabiñánigo) y del turismo en los cruces importantes de vías. A pesar de que se han incrementado las superficies de cultivo (adaptadas al trabajo mecanizado que mejora su productividad), se identifican varios sectores donde el crecimiento de núcleos de población existentes invade terrenos agrícolas de alta productividad, más fácilmente adaptables al nuevo uso (Figura 3). La variación de la superficie urbanizada provocada por el desarrollo urbanístico ha triplicado sobradamente la superficie inicial, fundamentalmente en los núcleos del valle, incluso considerando el gran número de núcleos deshabitados. La superficie que ocupa la red de carreteras y pistas habilitadas para vehículos es la que más incremento ha experimentado durante estas décadas, multiplicándose por 5,5 con respecto a la superficie inicial.

Por último, las zonas de laderas intermedias se encuentran situadas entre los fondos de los valles y los pastos, entre 1.000 y 1.600 m, en el piso montano. Corresponden a zonas originalmente boscosas, donde la orientación y la altitud condicionan el tipo de especie característica. En estas zonas se estableció una red de pequeños núcleos en las laderas con mejor exposición solar y menor pendiente. Esto facilitaba su asentamiento y la disponibilidad de superficies cultivables, en las que cuanto más inclinada era la pendiente, mayor era el esfuerzo de realización de bancales y menor su extensión y, por lo tanto, su productividad. Por ello la mayoría de las laderas orientadas a sur y con pendiente moderada se transformaron en terrazas de cultivo. La principal ventaja de ocupar estas localizaciones remotas y de condiciones aparentemente más difíciles era el aprovechamiento de los pastos en las cumbres de las laderas durante el periodo estival, cuyos derechos de explotación común pertenecían a estos asentamientos, combinado con la trashumancia inversa en meses fríos a tierras bajas. El alto grado de ocupación de estas zonas solo fue posible gracias a la profunda modificación del medio en el aprovechamiento de toda superficie con potencial productivo. Estos núcleos, que poseían un alto grado de autonomía, eran a su vez

dependientes de los municipios en zonas más bajas, que les dotaban de servicios e intercambiaban productos.

El desarrollo económico y social derivado de la industrialización y la apertura de mercados supone el fin de este complejo sistema económico de montaña, basado en la explotación ganadera trashumante de subsistencia. La ubicación remota y el difícil acceso dificultaron el desarrollo de infraestructuras que pudieron haber mejorado las condiciones económicas y sociales de estos lugares, respecto a zonas más bajas y accesibles. Además, se identifican grandes extensiones abancaladas reforestadas, consecuencia del interés por incrementar la superficie forestal, con fin de aprovechamiento maderero (Figura 3). Del análisis comparado de ambas imágenes se infiere cómo ha disminuido la superficie dedicada a este uso (cultivos) precisamente en esta zona de ladera intermedia, concretamente en un 41 % (menos de la mitad) con respecto a la superficie inicial. Esta reducción se explica por el abandono masivo de zonas de banales. Frente a ello, también se advierte un aumento de la superficie forestal, ocupando principalmente antiguas áreas de cultivo, montes deforestados y pastos, pasando a duplicar la cobertura que inicialmente existía en 1956. Este análisis revela que los núcleos más aislados experimentaron en mayor medida este proceso de pérdida de superficie dedicada a cultivo frente a un incremento de superficie forestal en sus proximidades, correspondiendo a zonas de ladera intermedia. Esta cuestión no solo es importante porque precisa en mayor medida la idea, ya conocida, de que los núcleos más pequeños son los que más pérdida de actividad han experimentado, quedando muchos de ellos deshabitados, sino porque la reactivación de estos espacios deshabitados tiene lugar en zonas de ladera intermedia donde la masa arbórea se ha extendido notablemente, mediante procesos de sucesión natural o por regeneración de determinados procesos naturales de reforestación, mejorando la calidad ambiental de estos entornos. Además, del análisis espacial realizado, se detecta que la recuperación de entornos de actividad es mayor cuanto más apoyo de infraestructuras existe, proporcionando cierto nivel mínimo de adecuación, sobre todo en términos de acceso y comunicación con áreas de cierta funcionalidad.

3. PRÁCTICAS EMERGENTES DE REACTIVACIÓN DE ESPACIOS DESHABITADOS EN EL ENTORNO DE SOBREPUESTO

En términos generales, las seis prácticas emergentes de reactivación de espacios deshabitados estudiadas se encuentran localizadas en zonas de ladera intermedia, en el piso montano, excepto las acciones de adaptación de pastos de altura (caso 6). Esta práctica se localiza en el piso subalpino, en áreas próximas a determinados núcleos deshabitados. La mejora de la infraestructura rodada ha sido un factor fundamental que ha posibilitado esta actividad, ya que permite el transporte del ganado en vehículo de manera más sencilla y, además, que el desplazamiento del pastor a su granja sea más directo. En realidad, los pastores

indican que su presencia permanente ya no es necesaria, sino que se desplazan desde núcleos funcionales próximos donde residen en determinadas ocasiones y el seguimiento de los pastos lo realizan gracias a las tecnologías de información que han incorporado a su actividad, como pueden ser el rastreo por GPS o la delimitación de fincas para pastos con vallado eléctrico (comunicación personal, 15/10/2019; Sardaña & Reiné, 2015).

Uno de los aspectos considerados que ha dotado de mayor contenido a la investigación ha sido precisamente la relación de permanencia que puede llegar a establecerse entre los agentes y las actividades realizadas.

Ainielle (caso 2) es ejemplo, como la anterior, de una práctica emergente que no supone una relación de permanencia por parte de los agentes. Ainielle es un pueblo que fue deshabitado a finales de la década de los años 60, como consecuencia de las actuaciones de reforestación realizadas por parte de Patrimonio Forestal del Estado, su actual titular (Tarazona, 2019). A pesar de convertirse en una de las referencias de pueblos deshabitados a escala nacional, lo cierto es que la herencia construida está prácticamente en ruina y apenas existen indicios de una posible recuperación de alguna de estas construcciones. Las iniciativas de reactivación se han centrado en la celebración de un encuentro anual en el pueblo (Vicente, 2018), organizado por antiguos propietarios y sus descendientes, con ocasión de sus fiestas mayores (mediados de octubre). Estas actividades son anunciadas convenientemente en la página web de la organización cultural que la convoca¹, garantizando su difusión (comunicación personal, 17/10/2019). El mantenimiento y mejora de la red de caminos, realizada de manera más intensa durante los últimos años, ayuda a que el acceso al pueblo mediante vehículo sea, al menos, posible. Además, las sendas han sido mejoradas y un número creciente de visitantes ajenos al lugar recorren la senda desde Oliván, experimentando algunos pueblos próximos cierta tendencia ascendente de visitas.

Al igual que en Ainielle, la práctica emergente llevada a cabo en Susín (caso 1) representa otro ejemplo cuya puesta en acción tampoco requiere una relación de permanencia entre los agentes que pretenden la reactivación del lugar y las actividades realizadas. Susín fue deshabitado en la década de 1960, aunque continuó siendo visitado y mantenido por sus propietarios de manera puntual. En la actualidad, la asociación cultural Mallau (fundada por sus descendientes y personas involucradas en la conservación del patrimonio) desarrolla determinadas actividades de carácter cultural. Esta cuestión es importante porque, a diferencia de la anterior práctica desarrollada en Ainielle, estas actividades están permitiendo el mantenimiento y reconstrucción de, al menos, parte de las construcciones de cierto valor patrimonial. Esta experiencia también revela la importancia de contar con las redes sociales como medio para dar a conocer el lugar y divulgar el trabajo realizado por la asociación. Del mismo modo, otro de

¹ <https://ocumo.es> (fecha de referencia: 30-09-2020).

los factores que guían el trabajo realizado por la asociación es contar con un espacio de alta calidad ambiental, pudiendo contribuir con pequeñas acciones a la conservación de estos espacios (Asociación Mallau, comunicación personal, 18/10/2019). A pesar de ello, uno de los principales problemas que encuentra la asociación es no poder disponer de espacios acondicionados para las posibles actividades: estas tienen carácter temporal y se realizan principalmente en espacios exteriores. Uno de los factores que mayor peso toma a la hora de evaluar la viabilidad de estas actividades es que puedan ser accesibles desde la red de carreteras, de manera que los usuarios y visitantes tengan autonomía en la llegada a estos espacios, tanto en vehículo privado como a pie o en bicicleta, ya que en ocasiones se localizan como punto de paso intermedio de rutas más largas.

En realidad, la recuperación de caminos tradicionales se viene realizando en los últimos años por parte de diferentes asociaciones culturales o deportivas en varios sectores de Sobrepuerto. Como consecuencia de la despoblación del territorio, muchas de las sendas que comunicaban diferentes asentamientos fueron abandonadas e invadidas por la maleza. A partir del desarrollo de diferentes actividades culturales, recreativas o deportivas, surgió un interés por parte de habitantes de la zona y visitantes, por encontrar, limpiar de maleza, acondicionar, y cartografiar algunas de estas rutas, que por su recorrido pudieran tener potencial para la práctica de estas actividades. Estas sendas atraviesan y enlazan grandes áreas naturales, conectando núcleos despoblados, combinando valores naturales y culturales del paisaje en su recorrido. Además, su uso es compartido con otros usuarios, como ganaderos que emplean estas rutas para llegar hasta los pastos (comunicación personal, 15/10/2019). Contar con un desarrollo tecnológico que garantice, primero, la correcta cartografía de esta red de caminos y, segundo, la puesta a disposición y difusión de estas rutas es importante, puesto que garantiza cierta utilidad por parte de personas que desconocen estos lugares pero que se encuentran en una relación de proximidad que permite su visita sin necesidad de pernocta (comunicación personal, 05/04/2020).



Figura 4: Ejemplo de prácticas emergentes que no suponen una relación de permanencia: Ainielle-Susín-Recuperación de Senderos. Fuente: Galán, investigación doctoral en curso, 2019.

El trabajo realizado de análisis de las entrevistas semiestructuradas refleja que, frente a los casos anteriores, en las prácticas analizadas de Bergua (caso 3) y Barbenuta (caso 5) existe una relación de permanencia a más largo plazo entre agentes, actividades y cotidianeidad desarrollada en estos espacios. En realidad, a pesar de que se trata de prácticas de reactivación que surgen en entornos deshabitados, en ambos casos la motivación que da sentido a estas prácticas se encuentra en el vínculo personal mantenido con el pueblo y, fundamentalmente, el interés por desarrollar una vida en un entorno natural privilegiado, en términos de valores ambientales y paisajísticos.

En el caso de Bergua (caso 3), las prácticas de reactivación dieron inicio con la ocupación informal de edificios deshabitados por comunidades neorrurales con una sentida visión ecologista del habitar (Chevalier, 1993). Esta práctica ha aprovechado la desocupación y el buen estado de conservación de las construcciones de este núcleo deshabitado para constituir una nueva ruralidad, otorgando importancia creciente a las experiencias de vida cotidiana y de subsistencia más básica en entornos de calidad ambiental y natural. Además, la proximidad al municipio de Fiscal (se encuentra a 7 kilómetros) permite mantener esta visión sin necesidad de desprenderse, al menos de manera definitiva, de los servicios que proporciona este tipo de núcleos de población con cierto grado de funcionalidad. Asimismo, y de manera paralela, la vuelta de algunos de sus antiguos propietarios ha posibilitado la mejora y conservación de determinados edificios dedicados a vivienda, así como la gradual dotación de servicios (agua, electricidad) y la mejora de la red de carreteras para el acceso a Bergua (Vecinos de Bergua, comunicación personal, 07/08/2020).

Barbenuta (caso 5) quizás representa de manera más clara esta relación de permanencia con respecto a estos espacios deshabitados. La práctica emergente que se pone en acción es relativamente reciente, comenzándose en 2011, cuando una pareja de enólogos decidió iniciar una explotación vinícola (Bodegas Bal Minuta). Además del vínculo personal con el pueblo y la búsqueda de una vida en mayor contacto con la naturaleza, su planteamiento ha podido llevarse a cabo gracias a la existencia de diferentes edificaciones y terrazas de cultivo. Cultivan sus campos situados junto a pistas accesibles con maquinaria, aunque el lugar se ubica a 9 kilómetros en un vivero de empresas del polígono industrial de Biescas, y realizan la distribución de sus productos a través de pequeños comercios locales en municipios cercanos y de su página web. La familia cuenta con dos hijos pequeños y reside permanentemente en Barbenuta, empleando a diario los servicios que proporciona Biescas. Actualmente cuenta con servicios de agua corriente, saneamiento, electricidad e internet. A raíz de su establecimiento en el pueblo, otra familia joven, así como distintos habitantes de edad avanzada que no se atrevían a pasar largas temporadas solos allí, se incorporaron a la población permanente. (Bodega Bal Minuta, comunicación personal, 07/01/2020).



Figura 5: Ejemplo de prácticas emergentes que han contribuido a conservar el patrimonio edificado: Bergua-Barbenuta. Fuente: Galán, investigación doctoral en curso, 2019.

La siguiente tabla sintetiza, para el conjunto de las seis prácticas emergentes estudiadas, el contenido producido durante la elaboración de las encuestas semiestructuradas, que ha sido organizado en función de los ejes temáticos que figuran como cabecera de las columnas (Tabla 2):

	Práctica realizada	Espacio reactivado	Ubicación	Agente	Acciones realizadas	Papel de infraestructuras	Relación con el territorio
1	Recuperación espacios existentes	Núcleo: Susín	laderas intermedias	Antiguos habitantes	Reconstrucción de edificios Mantenimiento acceso	Acceso. Comunicación y difusión	Proximidad núcleos funcionales
2	Celebración reuniones comunitarias	Núcleo: Ainielle	laderas intermedias	Antiguos habitantes	Reunión anual. Mantenimiento acceso	Comunicación y difusión	-
3	Ocupación y recuperación residencial	Núcleo: Bergua	laderas intermedias	Neorrurales (ocupación)	Recuperación de edificios Mejora infraestructuras	Acceso Habitabilidad	Proximidad núcleo funcional
4	Reutilización ruta natural-cultural	Senderos de herradura	laderas intermedias	Comunidad local	Mantenimiento red caminos. Señalización rutas	Acceso Comunicación y difusión	-
5	Desarrollo de actividad agrícola	Núcleo: Barbenuta	laderas intermedias	Neorrurales (ocupación)	Recuperación espacio existente Mejora infraestructuras	Acceso Comunicación y difusión Laboral	Proximidad núcleo funcional
6	Adaptación del sistema ganadero	Pastos subalpinos	prados de altura	Antiguos habitantes	Mejora acceso. Tecnología aplicada	Acceso Laboral	-

Tabla 2: Resumen de condiciones detectadas en prácticas de reactivación de espacios deshabitados investigadas. Fuente: Entrevistas semiestructuradas en comunicaciones personales con agentes involucrados 2019-20, y elaboración propia.

4. RESULTADOS

Los resultados del trabajo realizado muestran que la transformación del territorio del entorno de Sobrepuerto responde a diferentes procesos de transformación de los usos del suelo, que han sido explicados en términos de superficie urbanizada e intensidad del uso del suelo productivo en las secciones anteriores. Se ha comprobado cómo esta relación puede tornar hacia un aumento de las actividades humanas en el territorio y, por tanto, un incremento de la superficie urbanizada (por ejemplo, en los núcleos del valle funcionalmente autónomos o, también, en las actuaciones de reactivación de pueblos deshabitados y espacios agroganaderos) o hacia un descenso de la presión humana en el territorio, como en los casos de existencia de núcleos deshabitados, o de regeneración de determinados procesos naturales de reforestación y de desaparición progresiva de infraestructuras. Si bien la intensidad de estas transformaciones es desigual en los tres ámbitos en relación con el valle (prados de altura, fondos de valle y laderas intermedias), lo cierto es que el papel de la infraestructura aparece como elemento catalizador en todas ellas. Las zonas bajas próximas a los fondos de los valles principales resultan más accesibles y han sufrido procesos de transformación más intensos. Esto ha permitido un incremento de actividad en estas zonas y una mayor presencia de población, aunque debido al cambio la utilización del medio rural, gran parte del uso residencial es temporal. El mayor grado de adaptación de este entorno se refleja en un incremento en el tamaño y densidad de las nuevas redes de infraestructuras, que facilitan el crecimiento de la actividad humana, y en una disminución de los espacios naturales y transformación de la configuración de los núcleos originales, produciéndose la modificación del paisaje rural tradicional (García & Lasanta, 2018).

Por otro lado, en las zonas situadas a mayor altura la actividad humana ha descendido drásticamente, el trazado de sendas y vías de acceso apenas se mantiene o, en el caso de que pueda identificarse, su estado no permite un uso funcional para desarrollar actividades productivas, que han ido cesando. En términos generales, el descenso de la presión humana en el entorno de muchos de los núcleos deshabitados que han sido estudiados supone la desaparición de numerosas estructuras antrópicas ante el avance de la vegetación, que se regenera progresivamente, como lo es Ainielle (caso 2). Únicamente algunos asentamientos situados en laderas intermedias con cierta proximidad a los principales núcleos de servicio a través de una red de infraestructura mejorada presentan cierta actividad que se mantiene en el tiempo, como en Barbenuta (caso 5).

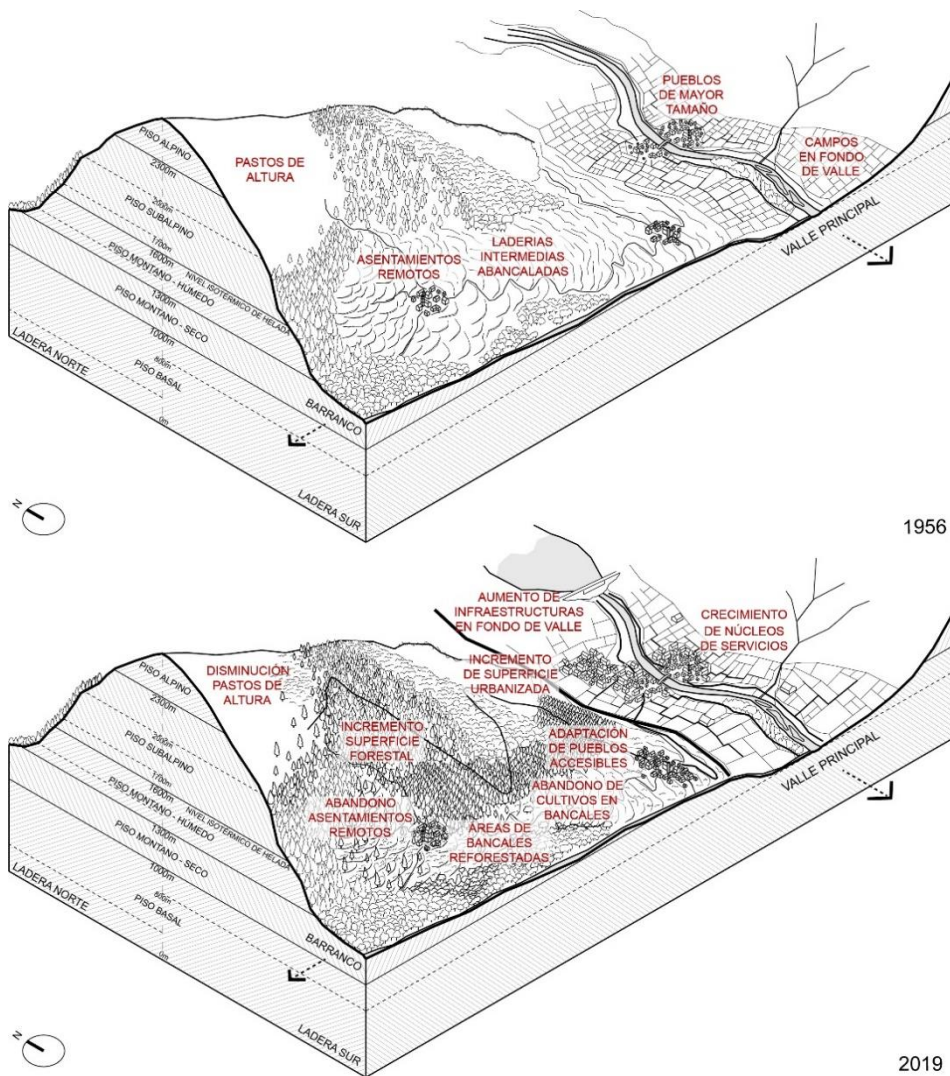


Figura 6: Esquema de transformación del territorio en función de los procesos de transformación de usos del suelo. Fuente: García-Lasanta 1990; elaboración: Galán, investigación doctoral en curso, 2020.

Sin embargo, los resultados también evidencian una cuestión importante, como es la presencia de elementos naturales como factor que da sentido al desarrollo de estas prácticas. El análisis ha permitido detectar el componente medioambiental y natural como elementos clave a la hora de la puesta en marcha de las actividades realizadas, sobre todo si se quiere garantizar una relación de cierta permanencia con respecto a esos territorios. En este sentido, la práctica

emergente desarrollada en Bergua (caso 3) constituye una referencia importante, puesto que la recuperación es iniciada por grupos alternativos que buscan vivir en proximidad al entorno natural. También lo es la reactivación de senderos tradicionales (caso 4), donde cobran importancia elementos singulares de un territorio que adquieren un valor patrimonial creciente y que configuran un paisaje cultural que debe ser conservado.

Resulta importante, asimismo, señalar que prácticamente el conjunto de prácticas de reactivación estudiadas se localiza en entornos de proximidad con respecto a núcleos funcionales. Esta cuestión torna esencial si se cuenta con una adecuada red de infraestructuras de comunicación rodada, quedando garantizados los desplazamientos diarios. Por ello, pese a que en apariencia estas prácticas gozan de cierta autonomía, y en términos generales mantienen cierta vinculación social y afectiva con los paisajes rurales, lo cierto es que por sí mismas no responden a una alternativa de los modos de vida mayoritarios, ni actuales ni pasados, en los que dominaba la cultura del esfuerzo como factor determinante en el entendimiento de las transformaciones del territorio.

5. CONCLUSIONES

El territorio y las experiencias analizadas muestran que las áreas rurales han sufrido en las últimas décadas una profunda transformación en la forma de ocuparlas, y como consecuencia en su configuración espacial. Las actuales dinámicas de concentración urbana en un territorio cada vez más transformado no anulan las posibilidades de vida en un territorio remoto y prácticamente deshabitado, sino que, al contrario, dan soporte al desarrollo de determinadas prácticas. Incluso, la investigación ha revelado cómo estas prácticas no se oponen, sino que son posibilitadas, desde esta actual lógica de ocupación.

Los resultados obtenidos confirman el papel determinante de las infraestructuras, principalmente de transporte, así como del desarrollo de la movilidad y de las tecnologías de información y comunicación, para la reactivación de entornos rurales que han sufrido una profunda pérdida de población. La presencia de infraestructuras determina la capacidad de adaptación y la mejora de las condiciones de vida y, por lo tanto, el grado de permanencia de los habitantes en estos entornos.

Además, de la investigación realizada se desprende que la infraestructura permite mantener cierta relación con el territorio deshabitado, si bien en la mayoría de los casos responde a prácticas de carácter temporal. Conviene tener claro que es la motivación personal y afectiva la que lleva a poner en acción muchas de estas prácticas por parte de diferentes agentes. Ahora bien, las prácticas emergentes analizadas también demuestran que las razones que justifican el empeño por parte de unas minorías de volver a activar determinados entornos deshabitados no tienen garantías de cierta permanencia futura si no es

en relación con actividades de carácter productivo donde los elementos propios del lugar juegan un papel activo y diferenciador.

BIBLIOGRAFÍA

Acín, José Luis & Pinilla, Vicente -coords.- (1995), *Pueblos abandonados. ¿Un mundo perdido?*, Zaragoza, Astral.

Antrop, Marc (2004), “Landscape change and the urbanization process in Europe”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 67, nº1-4, pp. 9-26. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(03\)00026-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(03)00026-4)

Antrop, Marc (2005), “Why landscapes of the past are important for the future”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 70, nº1-2, pp. 21-34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.002>

Ayuda, María Isabel & Pinilla, Vicente (2002), *El proceso de desertización demográfica en la montaña pirenaica en el largo plazo*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza y CEDDAR.

Benson, Michaela & O'Reilly, Karen (2009), “Migration and the search for a better way of life: A critical exploration of lifestyle migration”, *The Sociological Review*, vol. 57, nº4, pp. 608-625. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2009.01864.x>

Collantes, Fernando & Pinilla, Vicente (2019), *¿Lugares que no importan? La despoblación de la España rural desde 1900 hasta el presente*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza.

Comisión Europea (2004), *Mountain areas in Europe: Analysis of mountain areas in EU Member states*, Bruselas, Comisión Europea.

Convenio Europeo del Paisaje (2000), Florencia, Consejo de Europa, 20/10/2000. “Instrumento de Ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000”, Boletín Oficial del Estado núm. 31, de 5 febrero de 2008, pp. 6.259-6.263.

Chevalier, Michel (1993), “Neo-rural phenomena”, *L'Espace géographique*, H-S, pp. 175-191.

Directiva 75/268/CEE del Consejo sobre la Agricultura de Montaña y de determinadas Zonas Desfavorecidas (1975). Consejo de la Unión Europea. Bruselas, 28/04/1975.

Elshof, Hans; Haartsen, Tialda; van Wissen, Leo & Mulder, Clara (2017), “The influence of village attractiveness on flows of movers in a declining rural region”, *Journal of Rural Studies*, vol. 56, pp. 39-52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.07.004>

- Eurostat (2019), *Methodological manual on territorial typologies*. Luxemburgo. DOI: <https://doi.org/10.2785/930137>
- García, José María & Lasanta, Teodoro (1990), “Land-use changes in the Spanish Pyrenees”, *Mountain Research and Development*, vol. 10, nº3, pp. 267-279.
- García, José María & Lasanta, Teodoro (2018), “El Pirineo Aragonés como Paisaje Cultural”, *Pirineos*, vol. 173, pp. 1-43. DOI: <https://doi.org/10.3989/pirineos.2018.173005>
- Gavín-Lanzuela, María Luisa -coord.- (2005), *Catálogo de pueblos y municipios de Aragón. Estadística de población y nomenclaturas toponímicas entre 1900 y 2004*, Zaragoza, Gobierno de Aragón, Servicios de Estudios.
- Herranz-Loncán, Alfonso (2002), “Infraestructuras y desarrollo económico en el Pirineo central (1850-2000)”, *Ager: Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural*, nº2, pp. 197-226. Disponible en: http://ruralager.org/wp-content/uploads/Ager-02_7.pdf (fecha de referencia: 30-09-2020).
- Laglera, Cristian (2014), *Despoblados en Huesca: Jacetania – Alto Gállego – Hoya de Huesca*, 2, Huesca, Pirineo.
- Laglera, Cristian (2015), *Despoblados en Huesca: Sobrarbe - Somontano*, 3, Huesca, Pirineo.
- Lardiés, Raúl & Castelló, Ana (2015), “Migraciones ligadas al estilo de vida en zonas rurales de Aragón”, en *I Congreso Internacional de Migraciones Contemporáneas, Territorio y Urbanismo*, pp. 243-258.
- Lasanta, Teodoro (2002), “Los sistemas de gestión en el Pirineo central español durante el siglo XX: del aprovechamiento global de los recursos a la descoordinación espacial en los usos del suelo”, *Ager: Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural*, nº2, pp. 173-195. Disponible en: http://ruralager.org/wp-content/uploads/Ager-02_6.pdf (fecha de referencia: 30-09-2020).
- Lasanta, Teodoro; Laguna, María & Vicente-Serrano, Sergio (2007), “Do tourism-based ski resorts contribute to the homogeneous development of the Mediterranean mountains? A case study in the Central Spanish Pyrenees”, *Tourism Management*, vol. 28, nº5, pp. 1.326-1.339. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2007.01.003>
- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural* (2007), Boletín Oficial del Estado, nº299, de 14 de diciembre de 2007.
- Marín-Gavín, Sixto (2018), *Pueblos recuperados en el Alto Aragón*, Huesca, Diputación Provincial de Huesca.
- OECD (2009), *OECD Rural Policies Review: Spain*, París, OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264060074-en>

- Ruiz-Varona, Ana (2018), “El espacio social de los deshabitados en el Alto Aragón, España. Aproximación etnográfica a las actuales prácticas de ocupación como factor de conservación de un entorno rural de alto valor paisajístico”, *Cuadernos de Desarrollo Rural*, vol. 15, nº82, pp. 1-18. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr15-82.edaa>
- Sardaña, Javier & Reiné, Ramón (2015), “Sobrepuerto, un espacio estratégico para la ganadería de montaña en la provincia de Huesca”, *Lucas Mallada*, nº17, pp. 77-103. Disponible en: <http://revistas.iea.es/index.php/LUMALL/article/view/2585> (fecha de referencia: 30-09-2020).
- Satué, José María; Castán, Adolfo; Satué, Enrique; Navarro, José Miguel; Ascaso, Juan Carlos; Belmonte, Ánchel; Sánchez, Jesús & Blanco, Ricardo (2014), *Guía de Sobrepuerto*, Yebra de Basa (Huesca), O’Zoque.
- Serrano-Lacarra, Carlos -coord.- (2007), “Pueblos pequeños en el valle de Benasque. Síntesis de un estudio sociológico”, en Serrano-Lacarra, Carlos -coord.- *Despoblación y territorio*, Zaragoza, CEDDAR.
- Tarazona, Carlos (2019), *Pinos y penas: repoblación forestal y despoblación en Huesca*, Huesca, Bartolo Edizioni.
- Vicente, Pedro -coord.- (2018), *La memoria del territorio*, Huesca, DPH.