La despoblación rural en clave ecosistémica: interdependencias entre demografía y medioambiente[1]

Belén Burgos Garrido
Profesora de Derecho Administrativo.
Universidad de Granada

SUMARIO. **1. Introducción.** 1.1. La despoblación como desafío estructural histórico de renovado interés político. 1.2. El éxodo rural: un problema no resuelto con vocación de permanencia que reclama medidas. **2. Causas y efectos del fenómeno despoblador**. 2.1. Un fenómeno multifactorial. El cambio climático como agravante. 2.2. Algunos efectos de la despoblación y su incidencia medioambiental. *2.2.1. Medioambiente como vector de fijación de la población y reclamo turístico. 2.2.2. La importancia de la población en el mantenimiento de los servicios agrosistémicos. 2.2.3. El déficit de infraestructuras rurales y la contaminación difusa.* **3. Instrumentos jurídicos de lucha contra la despoblación y conservación del medioambiente.** 3.1. La integración de la perspectiva rural en el diseño de políticas públicas. 3.2. Soluciones administrativas clásicas basadas en la organización y la cooperación. 3.3. Revisión del sistema de financiación local: hacia la fiscalidad verde. 3.4. El fomento administrativo como palanca de diversificación económica y valorización de los recursos naturales rurales. 3.5. La economía circular como vector de resiliencia de los pequeños municipios. 3.6. Medidas

1. Esta aportación se ha realizado en el marco Proyecto HYDROENERGY, PID2021-128816OB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/FEDER, Una manera de hacer Europa; Proyecto WATENER, TED2021-132418B-I00, financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR; Proyecto PID2022-140060NB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/FEDER, UE y Proyecto Erasmus Plus URBAN IMPRINT 2023-1-ES01-KA220-HED-000160257, ligado a Impronta Granada, alianza entre la Universidad de Granada y la Diputación Provincial de Granada para acometer los desafíos estratégicos de la provincia y sus municipios, así como de la Unidad de Excelencia de investigación "Sociedad Digital: Seguridad y Protección de Derechos" (SD2), UCE2018-03.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

basadas en la naturaleza ante las carencias hídricas. 3.7. Medidas de protección contra los incendios. 3.8. Innovación tecnológica como estrategia dual contra la despoblación y la degradación ambiental. *3.8.1. La apuesta por el teletrabajo. 3.8.2. La promoción de comunidades energéticas y otras instalaciones de generación renovable como instrumento de transición ecológica y cohesión territorial. 3.8.3. La conversión de los municipios en smart communities. 3.8.4. El acceso a internet como impedimento.* 3.9. Impulso del comercio de proximidad. 3.10. Propuestas jurídico-administrativas para la mitigación de los impactos ambientales asociados a los modos de producción que agravan la despoblación. **4. Corolario. 5. Bibliografía.**

1. Introducción

1.1. La despoblación como desafío estructural histórico de renovado interés político

En España se emplea oficialmente la expresión "reto demográfico" para hacer referencia a los problemas relacionados con la evolución de la demografía que implican un cambio desequilibrado en la población, como el envejecimiento, la baja natalidad y la despoblación. En el presente trabajo vamos a centrarnos en este último y, en particular, en su relación con el medioambiente.

Lo cierto es que la despoblación rural constituye un fenómeno complejo que incide en múltiples dimensiones jurídicas, entre ellas, la gestión de los recursos naturales y la protección del medioambiente. En este punto, debemos recordar que el art. 45 de la CE reconoce el derecho de todos a disfrutar de un medioambiente adecuado y el correlativo deber de conservarlo; por su parte, el art. 128 de la CE determina que toda la riqueza del país está subordinada al interés general, lo que incluye los recursos naturales y ambientales. Estos mandatos constitucionales cobran especial relevancia en el contexto de la España despoblada, donde los territorios se enfrentan a dificultades estructurales que ponen en cuestión su eficacia al comprometer la prestación de servicios públicos ambientales[2]. Este proceso es uno de los desafíos estructurales más relevantes a los que se enfrentan diversos países. Lo cierto es que el examen del modelo territorial en España, y de buena parte de Europa, revela la existencia de dos tendencias contrapuestas: de un lado, la concentración de la población y de las actividades económicas en un número cada vez más reducido de

2. Así, por ejemplo, este precepto se ve comprometido cuando las Administraciones locales carecen de las infraestructuras necesarias para depurar las aguas o de los medios materiales para prevenir incendios forestales.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

áreas urbanas; y de otro, un estancamiento que afecta a la mayor parte de nuestro territorio, con especial repercusión en las áreas rurales y pequeños municipios, estando en riesgo de desaparecer en las próximas décadas el 50 % de ellos. Esta cuestión ha llevado a la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP, 2025) a calificar a estas localidades como en *riesgo de extinción demográfica*.

En efecto, según datos del MITECO (2019), de los 8131 municipios que hay en España (actualmente 8132 según el INE), hasta 5102 pierden población desde 2001, y, durante la última década, un total de 6232 han visto disminuir sus habitantes, lo que equivale a afirmar que 3 de cada 4 localidades han experimentado un proceso de pérdida demográfica, y evidencia la envergadura del problema[3].

Ahora bien, este fenómeno —como decimos— no es reciente, sino que, junto al basculamiento centro-periferia de la población urbana (consistente en su traslado hacia zonas costeras y áreas metropolitanas)[4], puede apreciarse con mayor intensidad en nuestro país desde 1959, tras el *Plan de Estabilización* de ese año, tal y como señalan Morales y Méndez (2017: 106), y ostenta hondas raíces históricas[5]. No obstante, debemos precisar que se percibe esta tendencia en menor medida desde la mitad del siglo XIX, como consecuencia de un entonces incipiente proceso de industrialización en España, tal y como señalan Pinilla y Sáez (2017) y Leco *et al*. (2022: 249, 261), que, en esta línea, hablan de la *desagrarización* española, y refieren que las tierras de cultivo en nuestro país se han reducido en un nada desdeñable 19 % desde 1960 hasta 2020[6]. Estos procesos de industrialización y de despoblación no revisten un carácter netamente patrio, sino que se perciben a nivel europeo (De Simone, 2006) y mundial (Rodríguez-Soler *et al*., 2020) e implican cambios socioeconómicos radicales de transformación del territo-

3. A mayor abundamiento, de acuerdo con los datos ofrecidos por la FEMP un total de 2652 localidades tienen menos de 500 habitantes, y 1286 municipios (es decir, casi un 16 % de ellos) no superan siquiera el centenar de vecinos, circunstancia por la que la pérdida de población en ellos alcanza unos impactos más contundentes y los sitúa en un horizonte demográfico particularmente incierto, por no decir aciago. No se trata, por tanto, de una cuestión menor.

Los datos del INE incluso muestran que algunos términos municipales presentan una densidad de población inferior a los 8 habitantes por km², umbral empleado por la Comisión Europea para definir las zonas escasamente pobladas.

4. Salvo el caso de Madrid, Zaragoza y Valladolid, o las turísticas.

5. En este sentido, Hernández Burgos (2023) expone que la creación de muchos municipios tiene su origen en las políticas de colonización agraria y repoblación interior.

6. Aclaran que la desagrarización "es un concepto referido esencialmente a un proceso de ruptura y cambio que, entre otras cuestiones, ha llevado consigo una pérdida progresiva de importancia económica del sector agrario en el Producto Interior Bruto y del empleo en algunos territorios rurales". De igual modo, advierten la existencia de una crisis de la agricultura de corte tradicional y "una sustitución por una agricultura capitalizada, industrializada y oligopolista".

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

rio y de su organización. Por ello, Hortelano Mínguez (2019: 504) se refiere a este fenómeno como el "invierno demográfico", y Pérez Castaños (2019) lo tacha de un "mal endémico de todas las sociedades que nos rodean".

Sin embargo, la preocupación por este asunto ha sido incorporada a las políticas públicas en un momento relativamente reciente, a pesar de erigirse en un problema que no se ha manifestado de manera súbita. No obstante, puede afirmarse que fue la última crisis económica la que supuso el despertar del interés público en este tema, al haber generado durante varios años saldos migratorios negativos que ocasionaron una disminución de la población total del país en el período comprendido entre 2012 y 2016, "poniendo de relieve con toda crudeza la realidad del declive demográfico" (Míguez Macho, 2021: 334), en especial, en los núcleos poblaciones pequeños[7], cuya sangría se hace necesario paliar[8].

1.2. El éxodo rural: un problema no resuelto con vocación de permanencia que reclama medidas

En cualquier caso, aun cuando asistimos a una problemática de carácter histórico, a día de hoy, es un problema no resuelto que ofrece visos de permanencia si no se ataja de forma adecuada, por lo que el interés jurídico y social en el tema aún persiste.

Lo cierto es que, a pesar de los reiterados esfuerzos emprendidos para hacerle frente, la despoblación del medio rural continúa siendo percibida como uno de los problemas estructurales más acuciantes de nuestro territorio.

7. Véase Ministerio de Política Territorial y Función Pública (2019a). Del mismo modo, resulta particularmente significativo el acusado déficit de mujeres en dichas zonas rurales, así como el envejecimiento de aquellas que todavía permanecen en ellas. Véase Ministerio de Política Territorial y Función Pública (2019b). A mayor abundamiento, sobre el crecimiento y la distribución de la población en España y sobre los rasgos característicos de este fenómeno en nuestro territorio, véanse De las Heras Rosas (2019: 142 y ss.) y Collantes y Pinilla (2022).

8. En este sentido, no en vano ha sido desde la XIV Legislatura (comprendida entre enero de 2020 y enero de 2021) cuando se ha configurado, por vez primera, un departamento ministerial cuyo propio *nomen iuris* enlaza de manera expresa las dos cuestiones de las que nos vamos a ocupar, al adoptar la denominación de Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, si bien Gobiernos anteriores, aunque no con tanta intensidad, también mostraron su preocupación por el tema al llevarse a la Conferencia de Presidentes, en su reunión de 17 de enero de 2017, la creación de un comisionado del Gobierno frente al Reto Demográfico.

Asimismo, lo cierto es que el declive poblacional al que se enfrentan determinados territorios, de hondas repercusiones jurídicas, sociales y económicas, ha propiciado el surgimiento de movimientos sociales y políticos que van más allá de una mera reivindicación sectorial. Ejemplos paradigmáticos de ello lo constituyen iniciativas como el movimiento conocido como *España vacía* (reconvertido posteriormente en la *España vaciada*) o la constitución del partido político *Teruel Existe*, cuya presencia en el Parlamento ha permitido situar en la agenda pública cuestiones tradicionalmente relegadas a un segundo plano.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Así, respecto a su alcance, debemos apuntar que ya afecta a un extenso espectro de la población, de modo que las zonas rurales de la UE cubren el 83 % de su territorio, habitando en ellas 137 millones de personas (Comisión Europea, 2021); además, según el *Noveno Informe sobre la cohesión económica, social y territorial de la UE* (Comisión Europea, 2024), en 2022 el 42 % de la población de la Unión Europea ya vivía en regiones que habían perdido población entre 2010 y 2021; y en las regiones rurales e intermedias más remotas, el porcentaje asciende aproximadamente al 75 % de su población.

A ello se une el hecho de que nos hallamos, además, ante una tendencia en claro ascenso; según el Octavo Informe de 2022, "el cambio demográfico, especialmente el envejecimiento, afectará a todas las regiones, pero primero a las rurales. En el próximo decenio, se prevé que la población de 65 años o más crezca más de un 25 % en una de cada cinco regiones". En general, se estima que el porcentaje de población que vivirá en una región en declive aumentará hasta el 51 % en 2040 (Comisión Europea, 2022a). Estos datos muestran la magnitud del reto demográfico, con especial incidencia en áreas rurales[9].

Desde un punto de vista jurídico, la despoblación plantea desafíos de enorme calado: obliga a repensar la efectividad del principio constitucional de cohesión territorial (art. 2 CE) y del mandato de los poderes públicos de garantizar un equilibrio económico adecuado y el principio de solidaridad entre las distintas partes del territorio (art. 138 CE). En este contexto, el derecho desempeña un papel central en la configuración de políticas públicas destinadas a revertir o mitigar los efectos de este fenómeno.

En el presente trabajo vamos a centrarnos en las cuestiones ambientales que lo rodean desde una perspectiva dual: como causa y solución del mencionado problema. Sostenemos que la despoblación no puede justificar un menor nivel de protección ambiental, a la par que consideramos que el medioambiente debe conservarse como un vector de desarrollo sostenible y de fijación de población al territorio.

2. Causas y efectos del fenómeno despoblador

2.1. Un fenómeno multifactorial. El cambio climático como agravante

La doctrina es unánime al señalar que la despoblación es un proceso multifactorial en cuya etiología confluyen razones endógenas y exógenas que

9. Por este motivo, la despoblación es un fenómeno que ha sido abordado también en nuestro entorno comunitario (Pazos Vidal, 2023b).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

influyen en la decisión de los vecinos de quedarse en su municipio o marcharse a otro lugar, si bien podrían sintetizarse en las legítimas aspiraciones de quienes emigran para mejorar su calidad de vida, ya sea por factores de índole interna o externa (debido a carencia de servicios básicos[10], comunicaciones, telecomunicaciones, etc.). En relación con ello, lo cierto es que el principio de igualdad en el acceso a los servicios públicos se ve comprometido cuando la Administración local carece de recursos humanos, materiales y/o financieros suficientes para hacer frente a sus competencias[11].

Así, López Ramón (2020: 126) expone que es "el resultado de un complejo cuadro de causas no solo económicas y políticas, sino también sociales, ambientales y culturales". Desarrollando esta idea, precisa el autor que "la emigración del mundo agrario tradicional puede tener origen, ciertamente, en los intereses del gran capital y en las decisiones del poder público, pero también se sustenta en estrategias familiares, en condiciones climáticas y edáficas, en deseos de liberación y progreso, y, en definitiva, en decisiones individuales", escenificando la multifactorialidad del problema.

En este sentido, "la inversión económica, la creación de empleo, la promoción personal, la presencia de infraestructuras sanitarias y educativas, la accesibilidad real, el nivel de bienestar social, o la atracción por las formas de vida de las ciudades son factores que, entre otros, explican la naturaleza multidisciplinar del fenómeno de la despoblación, tanto en sus causas, como en las medidas necesarias para tratar de paliarlo" (Collantes y Pinilla, 2019: 73, 249)[12].

Ahora bien, al margen de esta relación de causas, hemos de señalar que en los últimos tiempos han adquirido especial relevancia, por lo que a

10. Además, no basta con que se produzca la prestación de servicios públicos, sino que es necesario que ello se haga con calidad y en la cantidad suficiente conforme al tamaño poblacional y la demanda ciudadana (Domínguez Martín, 2023: 212). En este punto, cobran especial valor los servicios esenciales de competencia propiamente local, como el abastecimiento, y la evacuación y el tratamiento de las aguas residuales.

11. Un ejemplo paradigmático que ha dado lugar a la imposición de reiteradas sanciones a España por parte del TJUE, por incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas (hoy derogada y sustituida por la Directiva, de 27 de noviembre de 2024, sobre el Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas, DTARU), es la carencia de infraestructuras de depuración, cuestión que se ve agravada por el déficit poblacional en estos territorios, dado que los costes de inversión y mantenimiento no resultan sostenibles en localidades con escasa base fiscal, no siendo posible aplicar economías de escala.

12. En igual sentido, así lo suscriben Velasco *et al*. (2023: 13) y Alamá-Sabater *et al*. (2019), entre otros muchos. En líneas generales estos factores están vinculados a procesos demográficos (envejecimiento y baja natalidad de la zona), limitaciones en la provisión de servicios y procesos económicos (menor productividad y diversidad de la actividad económica) (Egea de Haro, 2022: 236).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

nosotros ahora nos ocupa, los factores ambientales, en cuanto elementos determinantes de los movimientos migratorios. En ellos incide de forma directa y despiadada el cambio climático en el que nos hallamos inmersos.

En este punto, podemos afirmar que existe una relación ambivalente entre demografía, actividades rurales y medioambiente, de modo que el cambio climático actúa como agravante de la despoblación.

En efecto, la despoblación puede provocar dos efectos ambientales ambivalentes y contrapuestos conectados con las actividades rurales: de un lado, la reducción de la presión antrópica puede propiciar la regeneración natural de ecosistemas y la reducción de las emisiones contaminantes producidas en el territorio, sobre todo si están vinculadas a la actividad productiva intensiva; sin embargo, si lo que se produce es el abandono de prácticas agrícolas y ganaderas tradicionales (para lo que obviamente hace falta población), ello conlleva, como veremos, importantes impactos ambientales, como, por citar a modo introductorio algunos de ellos: la erosión del suelo por el abandono de cultivos, el deterioro del paisaje y el incremento del riesgo de incendios forestales como consecuencia directa de la acumulación de biomasa, entre otros desastres.

En este marco, el derecho administrativo se enfrenta al reto de armonizar la conservación de los recursos naturales con la necesidad de una gestión activa y ordenada del territorio que fije población al mismo. Reto que adquiere mayor magnitud debido al cambio climático hoy imperante, que desencadena la proliferación cuantitativa y extensiva de desastres naturales (sequías, inundaciones e incendios), como constatan los reiterados informes del IPCC[13]; realidad que no ha hecho sino acrecentar la fragilidad de la población que habita en los territorios rurales.

En relación con ello, como señala Bauman (2010), las ciudades se han convertido en espacios receptores de problemas de origen mundial, lo que sitúa a los responsables locales ante la ardua tarea de articular respuestas de alcance estrictamente local frente a fenómenos de dimensión planetaria. Ello obedece, como expone el autor, a que el proceso de globalización ha erosionado los marcos tradicionales de referencia social y territorial, generando desafíos que no son susceptibles de ser abordados exclusivamente desde el marco local. Reflexión que, a nuestro juicio, podría ser perfectamente predicable de la lucha contra el cambio climático.

13. El último de ellos, el pasado 19 de marzo de 2023, que corrobora esta cuestión. IPCC (2023).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

En efecto, la participación de las ciudades como agentes activos en la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), proclamados por la ONU en el marco de la Agenda 2030, constituye un pilar estratégico en su cumplimiento[14]. En la misma línea, Font y Galán (2020: 41), para quienes la implicación de las ciudades en los ODS es "una de las grandes apuestas de la política global del siglo XXI". Por ello, Navarro Gómez (2020) puntualiza que, aunque la Agenda 2030 fue adoptada por los Estados en el marco de Naciones Unidas, en su propia configuración reconoce expresamente el papel esencial de las ciudades en la consecución del desarrollo sostenible, y ello porque las competencias, capacidades y responsabilidades que ostentan hacen que su intervención pueda incidir de manera decisiva en su logro[15]. Consecuentemente, no resulta extraño que uno de los desarrollos más significativos de la Agenda 2030 haya sido, precisamente, la apuesta por la denominada "localización de los ODS". En este sentido, la *Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico* insiste en la necesidad de vincular las políticas de desarrollo rural con los objetivos de sostenibilidad ambiental[16].

Precisamente, en el presente trabajo vamos a abordar la conexión existente entre el fenómeno de la despoblación y la localización de los ODS, y de manera especial sus aristas ambientales, puesto que, como se demostrará, medioambiente y despoblación están más íntimamente entrelazados de lo que *a priori* se presume. Por ello, podemos afirmar que el cambio climático se ha convertido en un factor estructural que condiciona tanto la política ambiental como las dinámicas demográficas en España, hasta el punto de convertirse en un auténtico catalizador de la despoblación, dado que sus manifestaciones más severas (sequía prolongada[17], escasez hídrica, inundaciones e incendios) afectan con especial intensidad a las zonas rurales, tanto por su carencia de medios como por su especial consagración a las labores agrícolas, ganaderas y forestales.

Conectado con ello, el *Informe Global sobre Desplazamiento Interno* (GRID) de 2023-2024, elaborado por el Centro de Monitoreo de Desplaza-

14. Así lo expresamos en Burgos Garrido (2020, 2021, 2025b).

15. En este punto, la autora nos ilustra sobre que las corporaciones locales despliegan acciones en ámbitos estrechamente vinculados con el vector ambiental "(relacionadas con los objetivos relativos a agua, energía, movilidad, clima, comunidades sostenibles)".

16. Por citar algunos ejemplos, desde la óptica del derecho administrativo, resulta esencial potenciar instrumentos tales como la planificación territorial, la realización de evaluaciones ambientales estratégicas y los programas de impulso a las energías renovables en entornos rurales, a fin de que estos no se limiten a cumplir con su función de tutela medioambiental, sino que también sirvan para fijar población al territorio.

17. En relación con ello, López Ramón (2021: 29) identifica la desertización como una de las causas de la despoblación rural. Para un estudio pormenorizado de las medidas que se pueden accionar frente a estos fenómenos, véanse Arana García (2018) y Burgos Garrido (2020, 2021).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

miento Interno (IDMC, que es la principal organización mundial de análisis y datos sobre desplazados internos), muestra que se registraron a nivel global, en 2022, alrededor de 32,6 millones de desplazamientos internos debido a desastres naturales, entre los que se incluyen las sequías, las inundaciones, los incendios forestales y las tormentas; y, en 2024, 83,4 millones, de los cuales 9,8 millones tuvieron su origen directo en desastres naturales (IDMC, 2024). Estas cifras y su progresión temporal subrayan la magnitud del problema en su relación con el medioambiente[18]. En consecuencia, el cambio climático ya no implica solo un reto ambiental, sino también un problema demográfico y territorial de primer orden.

Además, se da la circunstancia de que España, por sus características climáticas, territoriales y orográficas, presenta una especial vulnerabilidad al cambio climático, siendo uno de los países europeos con mayor riesgo[19]. Centrándonos en el contrato caso de los incendios forestales por la indudable actualidad del tema, a dicha circunstancia se suma un factor de carácter estructural de innegable relevancia: el paulatino abandono de los usos tradicionales del monte (como el pastoreo o la recogida de leña), consecuencia directa del éxodo rural, ha favorecido el aumento de la biomasa y, por ende, un notable incremento tanto de los incendios como de su peligrosidad[20]. A ello se une el abandono de la "agricultura de terrazas", sistema que combina los cultivos y espacios forestales formando un "mo-

18. A nivel español, cabe traer a colación algunos ejemplos ilustrativos, como la persistente sequía en comarcas de la cuenca del Guadiana que provocó el abandono de explotaciones agrícolas (especialmente las de carácter familiar) al ver notablemente mermada su viabilidad (MITECO, 2025: 48), o el caso de la cuenca del Guadalquivir, donde, debido a la prolongada escasez de lluvia y los crecientes costes de producción, algunos agricultores se vieron obligados a desplazarse hacia zonas mejor abastecidas, cruzando incluso la frontera hacia Portugal, convirtiéndose en *migrantes climáticos* (Van Leeuwen *et al.*, 2019; El País, 2023). Sobre el concepto de migrante climático, véanse Catalina Ubajoa (2024) y Durán Ruiz (2023).

Igualmente, los incendios forestales (de mayor intensidad debido al cambio climático) han influido en los movimientos migratorios, sustancialmente aquellos de gran magnitud, como los acontecidos en la Sierra de la Culebra (Zamora), en 2022, con más de 60 000 hectáreas quemadas, que han acelerado la salida de población al destruir recursos turísticos y cinegéticos (El País, 2024). En relación con ello, particularmente preocupante mientras redacto estas líneas me parece el destino de diversas aldeas y pueblos que actualmente (en el presente agosto de 2025) están padeciendo los peores incendios forestales jamás registrados en la historia de España, con intensa incidencia en las comunidades de Ourense, Extremadura y Castilla y León. Permítaseme, por tanto, dedicar con profundo afecto el presente trabajo a todos ellos, en especial a la localidad de Cerdillo, en la comarca de Sanabria, por vínculos personales. Vaya para sus gentes un mensaje de aliento: la fortaleza que demostráis en la adversidad constituye un ejemplo de resiliencia para todos y es el germen de que pronto volveréis a admirar la belleza de vuestros bosques.

19. Sobre el riesgo de inundación en España véase López y Melgarejo (2020).

20. Cuyo incremento ha sido señalado como factor coadyuvante de la despoblación por autores como Hortelano Mínguez (2019: 505) y Haro Carrasco (2020: 23), con los que convenimos.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

saico agroforestal" que no solo preserva la biodiversidad y conforma un paisaje propio, sino que también actúa como cortafuegos natural frente a un monte continuo y denso más vulnerable a la rápida y extensa propagación de fuegos de difícil control[21].

A ello se añade que la despoblación comporta la desarticulación del tejido social rural, lo que equivale a la desaparición de la vigilancia humana permanente sobre el terreno, y, por así decirlo, la pérdida de los "ojos en el territorio" capaces de detectar conatos de incendios en sus fases iniciales, por lo que la detección temprana se retrasa. En este sentido, podemos afirmar que la relación entre despoblación rural e incendios no es meramente circunstancial, sino que existe una relación causal y bidireccional: de un lado, la pérdida de población incrementa la vulnerabilidad de los territorios al fuego, y de otro, los grandes incendios agravan la despoblación al destruir recursos, ocasionar la pérdida de bienes personales y productivos, deteriorar el paisaje y, en definitiva, reducir de manera sustancial las expectativas de desarrollo local.

Por tanto, desde una perspectiva jurídica, el cambio climático y sus efectos (sequías, inundaciones e incendios) no son meramente fenómenos naturales, sino que representan un problema de orden público ambiental de primer orden que obliga a las Administraciones a adoptar medidas preventivas y de gestión, según se desprende del art. 45 de la CE[22].

Sin embargo, el problema se plantea porque en territorios con fuerte despoblación los ayuntamientos carecen, en muchos casos, de medios personales y materiales para desplegar políticas preventivas o adaptativas contra estos fenómenos, que se agravan cuanta más despoblación hay y cuanto más se intensifica el cambio climático, retroalimentándose negativamente ambos fenómenos, tal y como vamos a evidenciar a continuación.

21. Además, la despoblación incita a la desaparición de ecosistemas ligados a las actividades humanas, considerados paisajes culturales (como, por ejemplo, las dehesas en Castilla y Extremadura). En este punto, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, de 5 de junio de 1992, y la Red Natura 2000, reconocen y promueven la importancia de mantener los sistemas seminaturales, debido a su crucial contribución a la biodiversidad y a la generación de servicios ecosistémicos esenciales para el desarrollo humano, la provisión de alimentos y la regulación de enfermedades.

22. Igualmente, respecto de los incendios, así se deduce de los arts. 43 y siguientes de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, que atribuyen esta labor a las Administraciones públicas competentes. Además, el art. 8 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats), y el art. 10 de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves), imponen a los Estados la obligación de conservar los espacios naturales protegidos, muchos de los cuales se encuentran, precisamente, en zonas rurales aquejadas de intensos procesos de despoblación.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

2.2. Algunos efectos de la despoblación y su incidencia medioambiental

Los efectos de la despoblación son perniciosos y se dejan sentir en un amplio abanico de ámbitos, provocando efectos de un gran calado sobre la organización económica y social del territorio.

Así, por ejemplo, es sabido que, en el ámbito de los servicios públicos, la reducción de la población compromete la sostenibilidad financiera de las infraestructuras catalogadas de esenciales (como la sanidad, la educación, el transporte o el abastecimiento de agua)[23], dado que su prestación es más costosa cuanto menor es la densidad poblacional en un determinado territorio[24]. Ello genera un círculo vicioso del que es complejo salir: la falta de servicios y la menor calidad de vida aceleran el éxodo vecinal, en especial de la juventud, acentuando el envejecimiento demográfico e impidiendo el relevo generacional, y encareciendo de nuevo los servicios.

Además, en el plano económico, la despoblación debilita el tejido productivo al reducir la mano de obra disponible y frenar la demanda interna, especialmente en los sectores vinculados a los territorios rurales, como la agricultura, la ganadería o el turismo, sobre los que más adelante nos detendremos.

Incluso produce efectos sobre la buena conservación del patrimonio cultural al potenciar el abandono de estas zonas su riesgo de deterioro y pérdida[25].

Sus efectos, se proyectan finalmente, por lo que a nosotros más nos interesa, sobre el medioambiente. En relación con ello, García Álvarez-Coque *et al*. (2024: 395) apuntan que la escasez de mano de obra en las zonas ru-

23. Respecto al acceso a la educación, Bombillar Sáenz (2024) y Moral Soriano (2024).

24. Todo ello, visto desde un prisma social, como apuntan Leco *et al*. (2022: 250), ofrece una lectura marcada por las desigualdades que han conllevado consigo "los cambios tan intensos, y en algunos casos acelerados, que afectan a la propia naturaleza de la estructura social" en las áreas rurales (Camarero *et al*., 2020: 192). Todas estas mutaciones en el ámbito de lo social no solo provocan reajustes ocupacionales, reorientación y diversificación de los ingresos o reubicación o relocalización de los habitantes rurales lejos del mundo agrario (Bryceson, 2000), sino que tienen implicaciones más profundas al conllevar transformaciones en la identidad social de las comunidades rurales.

25. Y ello porque, al contrario de lo que *a priori* pudiera pensarse, son precisamente las zonas rurales las que concentran la mayor parte del Patrimonio cultural protegido, tal y como expresamente reconoce la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Sobre la singularidad del Patrimonio cultural como recurso no renovable y la importancia de la intervención pública para su conservación y protección especialmente en estas zonas, véase Sánchez-Mesa Martínez (2021). Sobre el patrimonio agrario como motor vehicular del desarrollo rural, véase Castillo Ruiz (2015).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

rales redunda en un peor cuidado de las tierras y de los recursos naturales, considerando que ello "puede conducir a la degradación del suelo, la deforestación y otros problemas ambientales que afectan tanto a las comunidades locales como a la sociedad en general".

En este punto, podemos afirmar que la relación entre población rural y medioambiente reviste un carácter dual que podríamos definir incluso en algunos pequeños municipios como *simbiótico*, tal y como pasamos a exponer.

2.2.1. Medioambiente como vector de fijación de la población y reclamo turístico

El medioambiente puede ser un importante vector de fijación poblacional. Lo cierto es que los parajes naturales de las áreas rurales se erigen en un valor de indudable atractivo para quienes se inclinan a vivir en entornos más saludables y con mayor calidad ambiental (Elshof *et al*., 2017).

Por ello, su relevancia y la necesidad de contacto con la naturaleza han sido traídas a colación en diversos estudios[26] como principales motivaciones de los denominados *neorrurales* (Brugarolas y Martínez-Carrasco, 2024: 299)[27].

Iguales motivaciones se pueden predicar respecto al turismo de naturaleza, para quienes buscan esa sensación con carácter temporal; no en vano, se trata de un sector en auge[28].

Estos flujos de turismo son, sin duda, una gran oportunidad para los pequeños municipios, con una estructura industrial y económica limitada, pero que, como contraparte, requieren de una importante planificación institucional para evitar que su masificación degrade los valores ambientales que los integran. Consecuentemente, resulta imprescindible su cuidado no solo como principal atractivo para la repoblación, sino también como motor de impulso económico.

26. Entre otros muchos, véanse Del Valle (2021) y Pérez y Sánchez-Oro (2012).

27. Ello obedece a que, generalmente, las áreas rurales constituyen entornos menos contaminados frente a las ciudades, que presentan altas tasas de polución, particularmente atmosférica, hídrica y lumínica (en este sentido, en los territorios urbanos difícilmente hoy en día puede apreciarse la belleza de un cielo estrellado).

28. Según datos del INE (2025), en julio de 2025 las pernoctaciones en *campings* aumentaron un 0,4 % y en alojamientos de turismo rural un 5,6 % respecto al mismo mes de 2024, tendencia sostenida y al alza que se viene registrando durante varios años.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Ahora bien, ello exige que el necesario desarrollo de dichos territorios se lleve a cabo bajo parámetros de sostenibilidad, so pena de comprometer los propios valores ambientales que constituyen su principal atractivo. En esta tarea, más allá de la iniciativa privada, el papel de fomento de las Administraciones públicas adquiere una importancia crucial. Así, por ejemplo, pueden potenciar el turismo sostenible poniendo en valor actividades tales como el turismo de naturaleza y el ecoturismo (mediante la creación de rutas de senderismo, que deben estar adecuadamente señalizadas, la observación de aves, el turismo micológico, o el turismo astronómico, etc.); el agroturismo y enoturismo (para las regiones productoras de vino), que vinculan la explotación agraria tradicional con el disfrute del entorno natural; o el turismo cultural asociado al paisaje y a la arquitectura tradicional (por ejemplo, mediante la visita a sistemas hidráulicos históricos, molinos y oficios vinculados al medio natural), cuestión que, a la par, contribuye al mantenimiento de este patrimonio.

Para ello, sería conveniente el incentivo de estas actividades mediante subvenciones específicas y el impulso de fórmulas voluntarias de gestión concertada, tal y como indica el art. 76 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (LPNB). En este marco se insertan los denominados *contratos de custodia del territorio*[29] entre los propietarios o los titulares de los derechos de explotación de una finca y una entidad de custodia del territorio (asociaciones, fundaciones, ONG, consorcios, etc.), orientados a la gestión sostenible y la preservación de los valores naturales, paisajísticos, culturales, o, incluso, productivos de la finca.

Además, la intervención de los poderes públicos se revela esencial para garantizar la correcta realización de estas actividades en el medio natural, lo que demanda, en esencia, una adecuada planificación territorial, la evaluación ambiental estratégica y la gestión de equipamientos públicos como los centros de interpretación.

2.2.2. La importancia de la población en el mantenimiento de los servicios agrosistémicos

Los servicios agrosistémicos son aquellos beneficios (tangibles e intangibles) que las actividades agrícolas y ganaderas, en su interacción con el medioam-

29. En relación con ello, el art. 3.9 de la LPNB define la *custodia del territorio* como "conjunto de estrategias o técnicas jurídicas a través de las cuales se implican a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos" (art. 3.9).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

biente, proporcionan a la sociedad. Precisamente, por las actividades a las que se consagran la amplia mayoría de municipios rurales, la pervivencia de los municipios resulta crucial no solo como productores de alimentos (servicios de aprovisionamiento), sino también porque aportan otros valores esenciales, tal y como exponen Servadei y Ferroni (2018), consistentes en servicios de regulación (como la polinización, el control natural de plagas y enfermedades, la prevención de las inundaciones y de la erosión del suelo, lo que facilita los procesos de desertificación, o de regulación del clima), servicios culturales (vinculados a la protección del paisaje, la preservación de la identidad cultural, o el mantenimiento de la tradición gastronómica de diversos municipios), o servicios de soporte (que incluyen procesos básicos como la formación de suelos fértiles). Por tanto, constituyen, en definitiva, un pilar fundamental para el bienestar humano y la salud de los ecosistemas[30].

Por ello, desde la óptica del derecho y de las políticas públicas, estos servicios se han integrado en los debates sobre desarrollo rural sostenible y sobre la Política Agraria Común (PAC) de la Unión Europea. Así, los reglamentos (UE) 2021/2115[31] y 2021/2116[32], que establecen el marco jurídico de los planes estratégicos de la PAC para el período 2023-2027, reconocen de modo expreso la necesidad de vincular estas ayudas e incentivos económicos a la observancia de prácticas agrarias compatibles con los objetivos medioambientales y climáticos de la Unión, en sintonía con la *Estrategia De la Granja a la Mesa*[33] y el *Pacto Verde Europeo*. En efecto, la PAC ha evolucionado desde su originaria vocación de salvaguarda de la seguridad alimentaria hacia el mantenimiento de estos servicios por los que los agricultores, ganaderos o apicultores no reciben remuneración directa alguna. En mi opinión, la PAC no solo debería mantenerse, sino avanzar en esta línea mediante la articulación de ayudas para quienes adoptan prácticas sostenibles, al considerar que su labor no se limita a la mera producción de bienes privados para su venta, sino que se proyecta sobre el interés general mediante la conservación del medioambiente, la lucha contra el cambio climático y la protección del patrimonio cultural y paisajístico rural. En este sentido,

30. Sobre la importancia del mantenimiento de estos servicios véase Monteduro y De Nuccio (2021).

31. Reglamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 2 de diciembre de 2021, por el que se establecen normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la política agrícola común (planes estratégicos de la PAC), financiada con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

32. Reglamento (UE) 2021/2116 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 2 de diciembre de 2021, sobre la financiación, la gestión y el seguimiento de la política agrícola común.

33. Esta estrategia pretende que evolucione el sistema alimentario de la UE hacia un modelo sostenible.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Navarro y Cejudo (2022: 548), con quienes coincido, se refieren al carácter estratégico y multifuncional del sector agrario, así como a sus valores extraeconómicos[34].

Estos servicios agrosistémicos se pueden predicar tanto de la agricultura como de la ganadería, si bien resulta imprescindible distinguir en ellas los modos de producción extensivos e intensivos, pues no todos ofrecen ese valor añadido.

En primer lugar, respecto de la agricultura, son muchas las voces que tratan de poner en valor la agricultura familiar, especialmente desde que la ONU declarara 2014 como "Año Internacional de la Agricultura Familiar". Tal iniciativa pretendía recuperar el protagonismo del agricultor en los territorios rurales, trascendiendo su dimensión productiva. No en vano, como apuntan Leco *et al*. (2022: 251), esta debe ser concebida como un "bien público", ya que quienes se dedican a ella han asumido ciertos compromisos para ser beneficiarios de la PAC, lo que se conoce como la *condicionalidad* de las ayudas o *greening*[35] de la PAC, de modo que han pasado a "estar al servicio de la comunidad (en materia educativa, sanitaria, ambiental…) y a favorecer la cohesión de los territorios rurales" (Moyano Estrada, 2014: 138).

Así, la agricultura extensiva, caracterizada por una menor producción y por el aprovechamiento racional de los recursos naturales endógenos (como los pastos, la rotación de cultivos, o el uso de la técnica del barbecho), mejora la salud y fertilidad del suelo, favorece la preservación de hábitats y la coexistencia de especies silvestres[36]. Además, sus pastizales y barbechos desempeñan una función esencial como sumideros de carbono, ayudando

34. Así, apuntan a "la conservación del medioambiente, del patrimonio rural, fijación de CO_2, producción de alimentos saludables, su componente social o didáctico, o su multifuncionalidad con otras activades, léase turismo".

35. El *greening* (o pago verde), introducido en la reforma de la PAC de 2013, consistía fundamentalmente en un pago adicional conectado a la ejecución de prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medioambiente, tales como la diversificación de cultivos (para evitar monocultivos intensivos), el mantenimiento de pastos permanentes (que actúan como sumideros de carbono), o el hecho de destinar un porcentaje de la superficie a "áreas de interés ecológico" (setos, barbechos, lindes, etc.). Aunque este sistema ha evolucionado en la nueva PAC 2023-2027, su espíritu pervive en los llamados "ecorregímenes", que premian a los agricultores que realizan prácticas especialmente sostenibles.

36. En este punto, en el *Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural* se señala: "Muchos de los cultivos de cereales extensivos de España forman ecosistemas pseudo-esteparios que albergan las últimas poblaciones europeas de algunas aves y otras especies animales y vegetales esteparias" (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2003: 518). Igualmente, el *Programa de Acción contra la Desertificación* (Ministerio de Medioambiente, 2008: 12) ya alertaba sobre que el abandono de las tierras agrícolas era uno de los principales vectores que contribuían a la degradación de las tierras y a la desertificación en España.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

a mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero (Follett y Reed, 2010). Al mismo tiempo, reducen la sobreexplotación del suelo al no requerir fertilizantes químicos. Ello tiene varios efectos positivos: se favorece la regeneración natural, se fomenta la infiltración de agua en el suelo y se reducen los procesos de erosión y desertificación, factores especialmente relevantes en España ante el contexto de cambio climático y de sequía estructural que padecemos (Burgos Garrido, 2021). Consecuentemente, podemos afirmar que la agricultura extensiva coadyuva en la lucha contra el cambio climático y contribuye a un ambiente más sostenible.

Más allá de su dimensión ambiental, lo cierto es que este modelo genera empleo en áreas rurales con baja densidad poblacional, contribuyendo así a la fijación de población en el territorio y, con ello, al refuerzo de la cohesión territorial, objetivos expresamente reconocidos por la Ley 45/2007, de desarrollo sostenible del medio rural[37].

La agricultura intensiva, por el contrario, conlleva una merma significativa en la producción de servicios ecosistémicos esenciales. El efecto más acuciante se manifiesta en la alteración del ciclo del nitrógeno, provocada por la incorporación de fertilizantes inorgánicos, lo que genera emisiones de óxido nitroso (un gas de efecto invernadero) que desencadenan procesos de acidificación de los suelos y fenómenos de eutrofización de las aguas superficiales y subterráneas. Todo ello provoca, en suma, una importante reducción de la biodiversidad, tal y como ya se reflejaba en la *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio*[38], y, en no pocas ocasiones, vulneraciones de la normativa comunitaria, como la DTARU, ya mencionada, o la Directiva 91/676/CEE, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.

Por su parte, la ganadería, en los municipios rurales, ha constituido, tanto en su perspectiva histórica como en la actual, un vector esencial en su desarrollo económico y social en España. No en vano, concentramos aproximadamente una cuarta parte de la cabaña porcina (25,4 %) y ovina (23,6 %)

37. Existen, además, motivos adicionales que justifican su defensa: la agricultura extensiva no es solo una actividad económica, sino también depositaria de saberes tradicionales. Estas prácticas, transmitidas de generación en generación, integran el acervo del patrimonio cultural inmaterial.

38. La *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio* es un proyecto internacional, convocado por la ONU en el año 2000, para evaluar las consecuencias de los cambios en los ecosistemas para el bienestar humano, y para proporcionar información científica sobre cómo mejorar la conservación y el uso sostenible de estos sistemas; en dicho proyecto participaron más de 1300 expertos. Puede consultarse la evaluación general en ONU (2005), si bien resulta de especial interés, por lo que ahora aquí nos ocupa, leer el trabajo de Cassman y Wood (2005).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

de la Unión Europea[39]. Ello muestra con claridad la magnitud del sector en nuestro país, no solo como actividad económica estratégica, sino también como componente de la estructura agropecuaria europea.

Ahora bien, por lo que a nosotros nos interesa, y resaltando su correlación con la despoblación, hemos de mencionar que, a partir de la década de los 60, se produjo una transformación sin precedentes en el sector, con la implantación generalizada de sistemas ganaderos de carácter industrial que trajeron consigo la opción por la estabulación, la introducción de razas foráneas, la generalización del empleo de piensos compuestos para la alimentación de los animales y la consolidación de los contratos de integración ganadera como fórmula de gestión empleada por las empresas productoras de piensos. Este cambio de paradigma supuso, en suma, la crisis (en muchos casos, irreversible) de los sistemas tradicionales de explotación ganadera extensiva, generando la pérdida de empleos y la consecuente despoblación, con importantes repercusiones ambientales.

No obstante, tal y como expone López Ramón (2020: 135), "esos sistemas intensivos, que constituyen ya la forma habitual de producción ganadera en las zonas de débil densidad poblacional, presentan notables problemas ambientales. Afectan negativamente al aire, por la generación de malos olores, al suelo, a la vegetación y al agua, por los abundantes vertidos de residuos". Incluso señala el autor que "el empleo del estiércol y de otros desechos orgánicos como abono natural ha dejado de ser posible en muchos casos por saturación de las tierras de cultivo".

En efecto, los impactos de la ganadería intensiva sobre el medioambiente son más que notables, pudiendo identificar un conjunto de 6 problemas principales: 1.º) la contaminación de las aguas y el suelo ocasionada por la emisión masiva de purines y estiércoles (con altas concentraciones de nitrógeno y fósforo) cuando su gestión inadecuada provoca su infiltración en el terreno y en los acuíferos, así como contaminación odorífica; 2.º) su significativa contribución al cambio climático, debido a la emisión de gases de efecto invernadero[40]; 3.º) las ingentes cantidades de agua que demanda, tanto para el abastecimiento animal como para la limpieza de las instalaciones (lo que incrementa la presión sobre los recursos hídricos) y la producción de piensos (que favorecen, a su vez,

39. Según datos de 2023 proporcionados por Eurostat (2025).

40. En concreto, según el *Informe de Inventario Nacional Gases de Efecto Invernadero*, el sector agrario supone 11,9 % de las emisiones totales de gases de efecto invernadero en España, y dentro de él, la ganadería intensiva aporta la mayor parte. Más específicamente, se calcula que, en 2022, el 80 % fueron atribuibles a actividades ganaderas, especialmente por la gestión de estiércoles (MITECO, 2023).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

la intensificación agrícola); 4.º) además, la implantación de macrogranjas afecta negativamente al medio rural a través de la pérdida de empleos frente a la ganadería extensiva, que requiere una mayor mano de obra; 5.º) a ello se añaden cuestiones morales de bienestar animal, así como la generación de riesgos para la salud pública derivados de las condiciones de cría y del uso abusivo de antibióticos, que genera resistencia en las personas[41]; 6.º) finalmente, la ganadería intensiva suele desvincular la producción del territorio, dificultando el aprovechamiento de los residuos y su valorización como fertilizantes de proximidad, debido a la falta de integración de la economía circular. Cuestiones, todas ellas, que inciden en la despoblación.

En síntesis, las explotaciones intensivas generan diversas presiones ambientales sobre los ecosistemas circundantes, que repercuten en la despoblación y que el derecho debe abordar para lograr la transición hacia modelos sostenibles y circulares.

2.2.3. El déficit de infraestructuras rurales y la contaminación difusa

Asimismo, en las zonas rurales detectamos un conjunto de problemas derivados de sus infraestructuras y de la contaminación difusa que generan:

En primer lugar, la falta de mantenimiento y limpieza de las infraestructuras hidráulicas tradicionales (tales como acequias, azudes, fuentes o canales de riego), derivada, en gran medida, de la despoblación, ocasiona la pérdida de eficiencia en el uso del agua y, al mismo tiempo, aumenta la vulnerabilidad de estos territorios frente a inundaciones y avenidas fluviales.

En segundo lugar, la carencia de las infraestructuras necesarias para la retirada de residuos sólidos urbanos o para la depuración de las aguas (como consecuencia de su encarecimiento per cápita debido a la baja densidad poblacional) se traduce en la existencia de vertederos ilegales, la quema de residuos sin control ambiental y la realización de vertidos no depurados, lo que amplifica los impactos ambientales de estas zonas y la generación de riesgos sanitarios[42] que pueden constituir importantes infracciones del derecho comunitario.

Finalmente, la ausencia de una gestión activa del monte por parte de los moradores de las zonas rurales conlleva la homogeneización de las masas forestales, reduciendo su resiliencia ecológica.

41. Sobre la presencia de fármacos en suelos agrícolas y sus desafíos ambientales para los ecosistemas y el bienestar humano véase Cela *et al*. (2024).

42. Sobre el binomio agua - salud véase Burgos Garrido (2025a).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Todo ello pone de manifiesto, una vez más, la correlación entre despoblación y medioambiente, y exige la intervención administrativa, cuestión que desarrollamos en el siguiente apartado.

3. Instrumentos jurídicos de lucha contra la despoblación y conservación del medioambiente

Efectuadas las consideraciones previas, pasamos a abordar un conjunto de medidas de lucha contra la despoblación: algunas de índole general, vinculadas a la legislación de régimen local y de corte clásico, pero que mantienen su vigencia, y otras de naturaleza más específica, basadas en el sector ambiental objeto de análisis.

3.1. La integración de la perspectiva rural en el diseño de políticas públicas

En el ámbito de la Unión Europea, la Comisión Europea ha asumido un papel protagonista en la configuración de la *Visión a Largo Plazo para las Áreas Rurales*, adoptada el 13 de diciembre de 2022, fruto de un amplio proceso de consulta dirigido a identificar los desafíos y preocupaciones de estos territorios (Comisión Europea, 2022b). Esta estrategia se articula en torno al *Pacto Rural* que anima a Estados, autoridades regionales y locales, organizaciones de la sociedad civil, empresas, particulares y centros de investigación a trabajar conjuntamente en la consecución de unos objetivos estratégicos. Entre sus propuestas destaca la instauración de la denominada "lente rural" (*rural proofing*), concebida para garantizar que las políticas europeas incorporen sistemáticamente la perspectiva rural en su diseño y ejecución, llevando a cabo un análisis previo de impacto. Ello ha tenido su reflejo en nuestro ámbito interno en la Ley 27/2022, de 20 de diciembre, de institucionalización de la evaluación de políticas públicas en la Administración General del Estado, cuya disposición adicional sexta determina que el Gobierno impulsará el denominado *Mecanismo Rural de Garantía*, salvaguardando la participación de los actores interesados[43]. Lo cierto es que, como señalan Velasco *et al*. (2023: 16), de implementarse con rigor, podría

43. Este mecanismo supone, en palabras de la propia disposición, la evaluación de los efectos territoriales y sobre el medio y la sociedad rural de las políticas públicas y la implementación de una metodología de evaluación específica que incorpore los principios, recomendaciones y herramientas europeas. Junto a la anterior, merece la pena destacar la aprobación, en 2019, de las *Directrices Generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico*, que afirmaban que "la Agenda 2030 y la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico son dos perspectivas de un mismo Proyecto de País. No se pueden cumplir los ODS si no hay cohesión territorial, y no se puede afrontar el reto demográfico si no se trabaja, a medio y largo plazo, en el cumplimiento de los ODS".

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

conllevar "una mayor sensibilidad de la legislación a la realidad rural", remarcando su aplicación en reformas legislativas en sectores como haciendas locales, contratación pública, subvenciones, o bases de gobierno local, "en beneficio de los territorios rurales y sus instituciones de gobierno". Por ello, como primera medida de carácter general debemos abogar por este enfoque que debe presidir la actividad legislativa.

3.2. Soluciones administrativas clásicas basadas en la organización y la cooperación

Soluciones clásicas que cabría mencionar al problema de la despoblación son las tradicionales propuestas de fusión de municipios, el recurso a las figuras supramunicipales, a las fórmulas de cooperación y la potenciación de las competencias de los Gobiernos locales intermedios, sobre las que no podemos sino referirnos en el presente estudio a *vuelapluma* por limitaciones de espacio, remitiéndonos para ello a la mejor doctrina[44].

No obstante, tal y como indica López Ramón (2020: 143-146; 2021: 47-50), particularmente, la fusión obligatoria de municipios presenta ciertos problemas como la previsible resistencia de las comunidades locales a la pérdida de su personalidad jurídica. En efecto, en mi opinión, en no pocas ocasiones, para los municipios seguir existiendo es una cuestión de dignidad y de reconocimiento histórico y social de carácter identitario. Por ello, difícilmente triunfan las fusiones obligatorias, como expone el citado autor (López Ramón, 2020: 143-146). Esta resistencia responde también al miedo a quedar absorbidos por otro municipio vecino, con el que algunas veces hay relaciones de competencia o incluso de rivalidad. Por ello, remarca que, mientras no se afronten las causas estructurales que subyacen al fenómeno de la despoblación, este persistirá, y apunta que incluso la fusión, en ciertos casos, puede convertirse en una "prolongación artificial de su agonía", razonamiento con el que coincido.

Frente a ello, López Ramón propone otra vía de escape en la que merece la pena detenerse: la reforma organizada del mapa municipal, que podría articularse a partir de las competencias que ostentan las comunidades autónomas para configurar los respectivos mapas municipales (en el marco de la organización del territorio), como en lo concerniente a la corrección de los desequilibrios derivados del crecimiento económico (ordenación del territo-

44. Así, particularmente, analizan el estímulo ofrecido a la fusión de municipios a raíz de la reforma operada en nuestro país por la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local, Almeida Cerreda (2015, 2017), Ortega Gutiérrez (2023) o Sanz Larruga (2014), entre otros muchos.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

rio). Sin embargo, también arguye que sería posible la intervención estatal al amparo del art. 149.1.18.ª de la CE, para dar soporte legal, directrices y estímulos a estas reformas. Por ello, sugiere establecer con carácter básico un tamaño mínimo para los municipios (cifrado en 5000 habitantes[45]) para garantizar su viabilidad, de forma que puedan ser verdaderamente autónomos[46]. El objetivo sería lograr unos municipios "sólidos", en los que podría plantearse la viabilidad de instaurar un amplio catálogo de servicios de prestación obligatoria. Concluye, no obstante, que ello exige la articulación de un plan de actuaciones que contemple, en algún momento, la realización de fusiones de carácter obligatorio, dadas la ineficacia y lentitud de las fórmulas voluntarias.

Lo cierto es que respecto a la prestación de diversos servicios relacionados con el medioambiente su propuesta podría resultar útil, habida cuenta de la incapacidad de ciertos municipios para, por ejemplo, depurar las aguas, por carencia de infraestructuras municipales y bajos ingresos, o para llevar a cabo una adecuada prevención de incendios. No obstante, tal conclusión a nivel personal exige un estudio sosegado que excede del objeto de este trabajo, por lo que dejamos meramente apuntada esta posibilidad como una eventual vía de actuación.

Junto a ello, otra posible solución sería adoptar diversas figuras de gestión supramunicipal, tal y como han hecho algunas comunidades autónomas en el ámbito hídrico[47], o la firma de convenios interadministrativos previstos en el art. 47 de la LRJSP u otras fórmulas de cooperación intermunicipal (mancomunidades, consorcios, etc.), que permitan superar la fragmentación administrativa y salvaguardar un nivel mínimo homogéneo en la prestación de los servicios.

Todo ello, para hacer más llevadera en las zonas despobladas la carga fiscal de los diversos retos ambientales que hemos ido apuntando; por ejemplo, con la creación de mancomunidades hídricas que sufraguen las infraestructuras depurativas, o mancomunidades forestales que financien conjuntamente las brigadas y los medios de extinción de incendios.

45. Si bien apunta que el hecho de lograr un tamaño adecuado del municipio no ha de entenderse como un fin en sí mismo, sino como un instrumento al servicio de la vertebración autónoma del territorio, esto es, un territorio capaz de acometer las infraestructuras necesarias y de garantizar la prestación de servicios indispensables para un desarrollo territorial equilibrado.

46. Ello se acompañaría de una ampliación de las competencias municipales, de forma que tengan una capacidad de actuación real, y la reforma de la financiación local, combinando tributos propios con participación en los impuestos estatales y autonómicos, limitando transferencias condicionadas.

47. En particular, Andalucía, con la creación de los *entes supramunicipales del agua* (en el art. 14 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía), o Cataluña, con la instauración de las *entidades locales del agua* (básicas y cualificadas) (arts. 2.9, 2.10 y 14 del Decreto Legislativo 3/2003, de 4 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la legislación en materia de aguas de Cataluña).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

No en vano, por lo que al ámbito hídrico se refiere, la instauración de figuras supramunicipales se erige en la mejor opción, ya que la DTARU atribuye la obligación de la depuración a la *aglomeración urbana*[48], concepto no extrapolable y radicalmente distinto a la realidad político-territorial española. En este sentido, como ya indicara Embid Irujo (1996: 55), un sistema de depuración y saneamiento eficiente tiene que estar vinculado a las necesidades territoriales que se detecten, y no "a las divisiones políticas o jurídicas del territorio, muchas veces artificiosas a los ojos de lo aquí pretendido". En otras palabras, el diseño de las infraestructuras de saneamiento debe atender a criterios de racionalidad técnica y ambiental, por encima de los límites administrativos, que, en ocasiones, resultan artificiosos.

Otra solución ampliamente sugerida por la doctrina[49] es la potenciación de las competencias de los Gobiernos locales intermedios. En este sentido, las diputaciones provinciales, los cabildos y los consejos insulares, como tales, desempeñan un papel vertebrador de territorio por su importante labor de asistencia y cooperación con los municipios[50], si bien ello exige dotarlos de adecuados medios personales y materiales.

3.3. Revisión del sistema de financiación local: hacia la fiscalidad verde

Otra propuesta recurrente por parte de la doctrina es la necesaria revisión del *sistema de financiación local* para combatir la despoblación[51], cuestión sobre la que se cierne un intenso debate.

48. Definidas en la Directiva como "la zona en la que la población expresada en habitante equivalente, combinada o no con actividades económicas, presenta una concentración suficiente para la recogida y conducción de las aguas residuales urbanas a una o varias instalaciones de tratamiento de dichas aguas o a uno o varios puntos de vertido final" (art. 2 de la DTARU).

49. Así, con especial atención al medio rural, Fernández Carriedo (2017: 16) y Santiago Iglesias (2020).

50. En particular, sobre sus labores de apoyo, la IV Conferencia de Presidentes y Presidentas de Diputaciones Provinciales, que se celebró en Granada los días 14 y 15 de febrero de 2019, puso de manifiesto que, en no pocas ocasiones, se erigen como la más sólida garantía de su autonomía y de la efectividad del principio de democracia local, en la medida en que actúan como instancias llamadas a suplir y complementar la limitada capacidad de aquellos, especialmente en el caso de los que cuentan con una reducida dimensión poblacional y escasos recursos. En consecuencia, en su Declaración institucional, fruto de dicho encuentro, reivindicaron que es imprescindible que el legislador, valorando las peculiaridades del mundo local, remueva los obstáculos normativos que hoy lastran la labor de las entidades locales intermedias atribuyéndoles competencias propias en cantidad y calidad suficientes, de modo que se hallen en condiciones efectivas de poder decidir y ejecutar políticas propias. En esta misma línea, se impone la necesidad de "dotar a las diputaciones provinciales de los medios materiales y personales que se requieran para el buen ejercicio de dichas competencias" (punto cuarto de la Declaración).

51. Para el estudio sobre los problemas del modelo de financiación municipal y sus vías de solución, véanse Suárez Pandiello (2008); Vilalta (2015); Comisión de expertos para la revisión del modelo de financiación local (2017); Salinas *et al.* (2021); Martínez Sánchez (2023); Rubio Guerrero (2023) y Bosch y Vilalta (2024).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Tal y como se subraya, la aplicación de criterios uniformes en la distribución de los recursos estatales a través de la participación en los ingresos del Estado (PIE) genera desventajas estructurales para aquellos municipios de bajos índices vecinales y en riesgo de despoblación, de modo que en ellos la prestación de servicios básicos es mucho más cara por renta per cápita, al no ser posible la aplicación de economías de escala.

Por ello, una reforma orientada a introducir factores correctores, como la densidad demográfica, posibilitaría dotar de mayor equidad al sistema, robusteciendo la capacidad financiera de los pequeños municipios.

Con carácter ya más específico, por lo que a la conexión despoblación-medioambiente se refiere, considero que esa reforma debería incorporar criterios ambientales explícitos para calcular la participación de los municipios en los tributos del Estado y en los fondos autonómicos, en aras de garantizar el mantenimiento de los servicios agrosistémicos mencionados que prestan al interés general. En definitiva, implantando un criterio central "verde" en la financiación local. Tal reconfiguración financiera se torna de vital importancia si se pretende que las entidades locales rurales dispongan de los medios necesarios para afrontar el reto demográfico y para conservar sus recursos naturales. No en vano, en la práctica, un municipio que asume la gestión y conservación de extensos espacios naturales recibe la misma financiación básica que otro del mismo tamaño que no las asume y se desentiende.

También sería conveniente establecer ayudas y beneficios fiscales vinculados a las actividades, que además de fijar población al territorio contribuyan a la protección medioambiental, como los proyectos de turismo verde o la agricultura y ganadería extensivas. Todo ello en el marco de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

Obviamente, esto debería ir acompañado de unas auditorías *ex post* que valorasen los resultados ambientales[52] y demográficos de los proyectos financiados. Todas estas acciones adquieren, si cabe, mayor interés ante el contexto de cambio climático mencionado.

3.4. El fomento administrativo como palanca de diversificación económica y valorización de los recursos naturales rurales

Para abordar el desafío de la despoblación resulta absolutamente imprescindible implementar estrategias de fomento integrales y sostenibles[53], no

52. Sobre las auditorías ambientales inteligentes como modo de evaluación véase Martínez Torres (2023).

53. En relación con ello véase Salamero y Ezquerra (2024), donde se aboga por un cambio en la producción, transformación, distribución y consumo de alimentos y se exponen magis-

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

solo enfocadas a la agricultura y ganadería (principales actividades de estas zonas), sino orientadas a la puesta en valor de los recursos naturales que ya ostentan. Esta labor de promoción por parte de las Administraciones públicas puede proyectarse en áreas como el turismo sostenible, el deporte en la naturaleza, la gastronomía y el impulso a los alimentos locales. Actividades, todas ellas, donde los valores ambientales emergen con fuerza como una estrategia relevante, no solo para la conservación de los ecosistemas, sino también para el desarrollo socioeconómico de estas zonas y la consecuente fijación de población al territorio.

En primer lugar, en cuanto al turismo, se trata de promocionarlo poniendo en valor su patrimonio histórico, natural y cultural, como, por ejemplo, mediante el ecoturismo y astroturismo. Ello redunda en el empleo local al vincularse su actividad a los trabajadores dedicados a las actividades hosteleras, guías medioambientales y otros trabajadores relacionados con la conservación del patrimonio[54]. En esta línea, también pueden introducirse cláusulas ambientales en la contratación pública que permitan orientar los servicios turísticos de titularidad municipal hacia la sostenibilidad.

En segundo lugar, igual ocurre con la potenciación de las prácticas deportivas en el medio natural (Jiménez Soto, 2015), senderismo, montañismo, ciclismo o la práctica de deportes náuticos son algunos de los muchos ejemplos que pueden compatibilizarse con el entorno.

En tercer lugar, por lo que a la gastronomía se refiere, su fomento tiene una doble vertiente, ya que las producciones extensivas están vinculadas con frecuencia a alimentos diferenciados, de calidad y con las denominaciones de origen protegidas (DOP) y las indicaciones geográficas protegidas (IGP). Ello la sitúa en el corazón de políticas de consumo sostenible que se fundamentan en la puesta en valor de los productos ligados al territorio, de modo que su promoción puede constituir un excelente medio para promover la economía rural, mejorar el empleo y luchar contra la despoblación. En este sentido, se deberían articular incentivos y campañas publicitarias que ayuden a su comercialización exterior, para que su venta no se circunscriba únicamente a su zona de influencia[55].

tralmente soluciones alternativas para paliar las externalidades negativas del modelo intensivo.

54. La red de "Pueblos Mágicos" de España, impulsada por el Instituto de Desarrollo Local y Estudios Sociales, o el plan de "Aldeas Modelo" de la Axencia Galega de Desenvolvemento Rural, o el Geoparque de Granada, constituyen excelentes iniciativas en este punto.

55. En efecto, la declaración de las denominaciones de origen protegidas y las indicaciones geográficas protegidas, por el valor diferenciado y la calidad en el producto que aportan, son precisamente instrumentos jurídicos idóneos para promover una producción territorializada frente al modelo intensivo-industrial (González y Silva, 2023), que pueden poner en mar-

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Asimismo, debe asegurarse la trazabilidad alimentaria para el reconocimiento y revalorización de los productos de calidad, especialmente de aquellos que emplean métodos ecológicos.

3.5. La economía circular como vector de resiliencia de los pequeños municipios

En línea con el *Plan de Acción para la Economía Circular* lanzado por la Comisión Europea en 2015 y reforzado en 2020, que busca sustituir el modelo económico lineal (producir-usar-tirar) por un modelo circular, que promueve la reutilización, reparación, reciclaje y valorización de los productos y materiales para extraer el máximo valor y reducir el impacto ambiental, considero que deben incorporarse este tipo de proyectos a las zonas en riesgo de despoblación[56]. Lo cierto es que, por sus características específicas, los territorios rurales pueden convertirse en espacios privilegiados para su desarrollo: mediante la construcción de plantas de compostaje de biorresiduos o valorizando los subproductos agrícolas y ganaderos (como la producción de biogás a partir de purines), el aprovechamiento forestal para la generación de energía[57] (reduciendo al mismo tiempo el riesgo de incendios) o la reutilización de las aguas depuradas para el riego de cultivos[58].

Iniciativas como estas son muy oportunas, porque a la par que generan empleo y mejoran la economía del territorio como instrumentos de lucha contra la despoblación, protegen el medioambiente, al contribuir a paliar la escasez hídrica y la crisis energética (ODS 6, 7, 11, 12, 13, 14 y 15), y refuerzan la identidad local, al tratarse de proyectos vinculados a los recursos endógenos.

No obstante, en los territorios despoblados nos topamos con el obstáculo de la falta de inversión inicial, dado que los costes de implantar algunos proyectos como los citados son elevados y difícilmente abordables sin apoyo

cha tanto el Estado, si el ámbito protegido es supraautonómico (lo que ha hecho con la Ley 6/2015, de 12 de mayo, de Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas de ámbito territorial supraautonómico), como las CC. AA., para las denominaciones cuyo ámbito se circunscribe a una sola comunidad autónoma, dado que, en este caso, la competencia es autonómica, todo ello en virtud del reparto constitucional de competencias conforme a los arts. 149.1.13.ª y 148.1.7.ª de la CE, respectivamente.

En relación con ello, productos como el queso manchego (DOP), el jamón de Teruel (DOP) o el de Jamón de Trevélez (IGP) no solo garantizan la protección jurídica de la calidad del producto, sino que, además, generan una identidad territorial vinculada al medio rural, creando cadenas de valor que fijan población.

56. Ello también se fundamenta en la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y en la Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados (LCC) para una economía circular, que refuerzan esta idea.

57. Véase al respecto García-Moreno Rodríguez (2018).

58. Sobre la circularidad del ciclo urbano del agua véase Molina Giménez (2025).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

autonómico o estatal. Por ello, considero que se deberían sufragar ayudas en este sentido como motor de su desarrollo económico y medioambiental.

No obstante, en mi opinión, en el escenario actual asistimos a una excelente oportunidad de inversión en este ámbito, que debe ser aprovechada por los pequeños municipios. Y ello porque la nueva DTARU determina que los propietarios o gestores de las plantas de depuración que traten una carga de aguas residuales igual o superior a 10 000 habitantes-equivalente deben generar un determinado porcentaje de fuentes renovables que se exige de forma progresiva (art. 10.2). Cabe destacar que este mandato no se limita a promover el autoconsumo de las instalaciones de depuración, sino que impone la obligación de generar energía renovable, bien sea dentro o fuera del perímetro físico de la propia depuradora, entrando en juego aquí precisamente los territorios de los municipios escasamente poblados, que pueden ser receptores de plantas solares fotovoltaicas o parques eólicos a cambio de verse adecuadamente compensados[59].

3.6. Medidas basadas en la naturaleza ante las carencias hídricas

Por lo que atañe a la contaminación hídrica, las soluciones basadas en la naturaleza se muestran ideales para paliar la escasez de otras infraestructuras depurativas, al mostrarse en línea con el *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático* (PNACC) 2021-2030 que las contempla y el Anexo V de la DTARU de 2024 que prioriza la instalación de *Blue-green infrastructure*, cuando ello sea posible, para compatibilizar la depuración de las aguas y la protección del paisaje. Entre las más relevantes podemos citar la instauración de humedales artificiales, el mantenimiento de filtros verdes forestales, o las llanuras de inundación (que permiten que el río se desborde en ciertos tramos agrícolas o naturales evitando, obviamente, los núcleos urbanos).

Lo cierto es que la implantación de las denominadas infraestructuras verde-azules es especialmente apta en estos territorios por las facilidades que presentan, por su instalación en el propio entorno, su fácil mantenimiento y bajo coste, y por su integración armónica en el paisaje (Burgos Garrido, 2025b). Asimismo, estos instrumentos no solo cumplen una función depurativa, sino que generan beneficios ecosistémicos, favoreciendo la biodiversidad en la zona y siendo un reclamo para el turismo de naturaleza (como ocurre con la "Ruta del Mamut" en el municipio de El Padul, en Gra-

59. Para un estudio en profundidad sobre las nuevas obligaciones de la DTARU en relación con la generación de energía renovable véase Burgos Garrido (2025c).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

nada), a la par que constituyen una importante defensa de estos territorios frente a los desbordamientos causados por inundaciones.

Otra línea de actuación consiste en la puesta en valor de las infraestructuras tradicionales, como acequias y regadíos históricos, que cumplen funciones de distribución y filtración natural del agua, cuya recuperación y mantenimiento por parte de las Administraciones públicas se revela imprescindible.

3.7. Medidas de protección contra los incendios

Al margen de la potenciación de las actividades económicas sostenibles en las zonas rurales, como el turismo activo o el deporte en la naturaleza, que pueden contribuir a las labores de vigilancia y prevención de incendios, y del fomento de la agricultura y ganadería extensivas (en su función de cortafuegos naturales y de apoyo a las labores de pastoreo y de limpieza del monte), considero que también se podrían implementar las siguientes medidas:

— En primer lugar, la planificación forestal obligatoria e integración del factor demográfico en la planificación forestal. Y ello porque actualmente la Ley 43/2003, de Montes, establece, en su art. 31, que las comunidades autónomas (al margen de la *Estrategia Forestal Española* y del *Plan Forestal Español* promulgados por la Administración General del Estado) podrán elaborar los *Planes de Ordenación de los Recursos Forestales* (PORF), que pueden contemplar el riesgo de incendio, configurándose en una herramienta en el marco de la ordenación del territorio. Sin embargo, su elaboración es de carácter estrictamente voluntario, si bien, una vez aprobados, su contenido es obligatorio y ejecutivo. En este punto, abogo por su elaboración preventiva, considerando la variable demográfica y las labores que realiza la población como criterio de riesgo.

— En segundo lugar, el impulso por parte de las Administraciones de los contratos de gestión forestal con vecinos y asociaciones rurales para llevar a cabo la limpieza y el aprovechamiento de la biomasa.

— En tercer lugar, la creación de un fondo estatal de prevención de incendios en áreas despobladas, actualmente inexistente.

— Por último, se podrían poner en marcha medidas relacionadas con la innovación tecnológica y la digitalización, como la implantación de sistemas de detección temprana que no requieran un gran volu-

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

men de mano de obra ni altos recursos económicos, cuya carencia es manifiesta en zonas despobladas. Así, por ejemplo, cabría implementar la vigilancia activa con drones (Sarrión y Belloch, 2021), sensores, cámaras, y el uso de inteligencia artificial aplicada a la predicción de incendios, para compensar la falta de población residente, cuestión de la que nos vamos a ocupar en el siguiente apartado.

Todo ello, en el entendido de que los incendios forestales no han de considerarse como catástrofes naturales totalmente inevitables, sino como un *fallo de gobernanza territorial* que requiere una respuesta normativa ambiciosa, reforzando la planificación preventiva y la coordinación administrativa, especialmente en aquellas zonas escasamente pobladas.

3.8. Innovación tecnológica como estrategia dual contra la despoblación y la degradación ambiental

Un gran conjunto de medidas para atajar la despoblación lo hallamos en la potenciación tecnológica de los territorios rurales, donde la apuesta por el teletrabajo, la digitalización, el fomento de las energías limpias y de las comunidades energéticas, o la conversión de los municipios en *smart communities*, pueden constituir importantes frenos a la misma y a la protección ambiental, tal y como seguidamente vamos a ver.

3.8.1. La apuesta por el teletrabajo

La potenciación de las nuevas tecnologías se erige en un recurso clave para luchar contra la despoblación, por cuanto el acceso a internet[60] facilita la información y posibilita el teletrabajo, favoreciendo la diversificación del empleo en el medio rural, más allá de las actividades agrícolas, ganaderas o turísticas, así como la prestación digital de servicios por empleados públicos que desempeñan su labor fuera del territorio[61].

60. Considerado como un derecho fundamental vinculado a la libertad de expresión e información y al derecho al libre desarrollo de la personalidad, si bien, tal y como apunta Piñar Mañas (2017: 17), no puede desconocerse, en paralelo, la existencia de un correlativo derecho a vivir sin internet. Dicho de otro modo, ha de garantizarse que la conexión digital no se convierta en una imposición, de forma que la persona que voluntariamente decida prescindir de ella no vea menoscabada su relación con la esfera pública.

61. Un exhaustivo análisis de la regulación del teletrabajo en el sector público en el art. 47 *bis* del TREBEP lo lleva a cabo Mellado Ruiz (2021). Asimismo, sobre la garantía del acceso a los servicios electrónicos como medio para el reconocimiento de la ciudadanía digital, véanse Gamero Casado (2009) o Cotino Hueso (2017).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Mas allá de ello, el hecho de desvincular el lugar de residencia habitual del lugar de trabajo, como ha señalado Martínez Yáñez (2021: 291), presenta ventajas que proyectan sus efectos sobre el interés general y se conectan directamente con la consecución de los ODS[62], y, en particular, con el undécimo, orientado a "lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles", y el tercero, dirigido a "garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades". En esta línea, la disminución del volumen de desplazamientos se vincula estrechamente con tales metas al implicar "la reducción del impacto ambiental negativo de las ciudades, especialmente sobre la calidad del aire, o la disminución de las muertes derivadas de las enfermedades producidas por la contaminación".

Considero que el teletrabajo es, por tanto, una herramienta que conjuga a la perfección la lucha contra la despoblación y contra el cambio climático, al reducir los desplazamientos y, consecuentemente, las emisiones de gases de efecto invernadero a ellos asociadas, impactando positivamente en la salud pública y medioambiental y favoreciendo el retorno de los migrantes.

3.8.2. La promoción de comunidades energéticas y otras instalaciones de generación renovable como instrumento de transición ecológica y cohesión territorial

La experiencia reciente demuestra que los procesos de transición energética implementados en las áreas rurales pueden convertirse en herramientas estratégicas para frenar la despoblación. En este sentido, la figura de las *comunidades energéticas locales* emerge como un instrumento privilegiado que permite a los municipios rurales no solo beneficiarse de la financiación europea vinculada al Pacto Verde y a los fondos Next Generation EU[63] (u otros similares que ofrezca la Unión Europea en línea con sus objetivos estratégicos)[64], sino también generar proyectos de autosuficiencia energética que repercutan directamente en la economía local. En este punto, tal y como defienden Velasco *et al*. (2023: 13), la implicación de los entes munici-

62. Otras ventajas del teletrabajo que señala el mencionado autor son la reducción de los accidentes *in itinere*, la eliminación de los tiempos de desplazamiento, que redunda en mejora de la calidad del tiempo de descanso de los trabajadores, o la facilitación del ejercicio del derecho constitucional a disfrutar de una vivienda digna y adecuada, en la medida en que se amplía el abanico de elección a todo el arco territorial donde alcance internet, lo que posibilita, a la par, el acceso a un mercado inmobiliario más económico.

63. Fondos que continúan en fase de ejecución hasta el 31 de agosto de 2026, si bien, probablemente, la Unión Europea continúe aportando financiación, y esperemos que así sea, con este u otros programas para la transición energética.

64. Sobre las posibilidades de esta y otras materias en relación con la despoblación véase Pazos Vidal (2023a).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

pales en la planificación, regulación, cesión de espacios públicos o contratación pública es decisiva para que este instrumento se consolide como motor de su desarrollo rural sostenible, atrayendo población y actividad económica hacia territorios hoy amenazados por el vaciamiento demográfico.

A su vez, muchos territorios rurales son enclaves privilegiados para la instalación de plantas fotovoltaicas o eólicas. Sin embargo, su instalación también presenta riesgos que deben ponderarse, como el impacto paisajístico y ambiental que pueden ocasionar, así como sus consecuencias sobre el turismo, la identidad territorial o sus efectos sociales, derivados, en ocasiones, de la resistencia de los vecinos a la "colonización energética", que no deben desdeñarse. Para ello, se revela de una gran importancia contar con el apoyo vecinal y la participación activa de sus miembros[65], así como garantizar que se reviertan adecuadamente sus beneficios en los municipios anfitriones.

3.8.3. La conversión de los municipios en *smart communities*

Asimismo, la implantación de estrategias innovadoras para lograr una mayor calidad de vida, transitando de la *smart city* (centrada en el ámbito urbano) a las *smart communities* (para referirnos a los territorios rurales inteligentes), tal y como exponen Cantó López o Santiago Iglesias[66], implica el desarrollo del *derecho a la ciudad*[67], y "con ello el reconocimiento de derechos y facultades específicas a sus moradores", como defiende Almeida Cerreda (2020: 31), y supone emplear la tecnología de forma "intensiva, innovadora y colaborativa para recopilar y analizar los datos de la ciudad con el fin de prestar servicios centrados en las personas inclusivos, eficientes, resilientes y sostenibles" (Cerrillo i Martínez, 2020). Ello resulta oportuno, tal y como se deriva del *Plan Nacional de Territorios Inteligentes* (PNTI), que extiende el enfoque *smart* a territorios y municipios medianos y pequeños, integrando gobernanza, normalización e industria para proyectos sostenibles y escalables (Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, 2017: 64). Por tanto, la aplicación de los territorios inteligentes no debe quedar relegada a las grandes urbes, sino que resulta perfectamente predicable y recomen-

65. Sobre la participación activa en el medio rural véase Pérez *et al*. (2021).

66. Véanse Cantó López (2019: 79-104), donde se analizan las iniciativas de digitalización de estas áreas, así como las ventajas que pueden constituir para el desarrollo de los servicios públicos, y Santiago Iglesias (2021), quien propone la implantación de estas tecnologías incluso en materia de planificación.

67. Sobre el concepto de derecho a la ciudad, véase Auby (2016).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

dable su implementación en los pequeños municipios, en consonancia con el *Dictamen del Comité Europeo de las Regiones* sobre la revitalización de las zonas rurales a través de la acción *Smart Villages*, de 8 de mayo de 2018, que propone la expansión de la noción de polos inteligentes a las zonas rurales.

En esta línea, la incorporación de las TIC en el ámbito de las comunidades inteligentes del medio rural (por lo que a nosotros ahora nos atañe) puede contribuir de forma muy relevante a lograr un desarrollo territorial sostenible y la protección del medioambiente[68]. Lo cierto es que su aplicación a las zonas rurales presenta un potencial innegable.

Ello puede manifestarse particularmente interesante por lo que a la eficiencia hídrica se refiere, tal y como se deduce del *Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica* (PERTE) *de Digitalización del Ciclo del Agua*, aprobado por el Acuerdo del Consejo de Ministros, de 22 de marzo de 2022, enmarcado en el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* (PRTR), y que aspira a avanzar en la protección del medioambiente, la mejora de la gestión de los recursos hídricos y la lucha contra el cambio climático y el reto demográfico.

Por su parte, Cantó López (2019: 85) indica que podrían crearse territorios rurales inteligentes, por ejemplo, en proyectos de energía renovable o en iniciativas para calcular una economía baja en carbono, al margen de que, en la práctica, ya se estén usando para la introducción de sensores destinados al control remoto de producciones agrícolas en España[69]. Asimismo, remarca la citada autora que "en el contexto de la política agrícola común, cuyo modelo agrario se basa en la multifuncionalidad de la agricultura, el desarrollo del factor humano basado en el conocimiento adquiere una importancia fundamental. La agricultura europea ha de responder a una serie de exigencias sociales, tales como la calidad de los alimentos, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los recursos naturales, que ya integra aspectos del progreso tecnológico en referencia a la agricultura de precisión o nanotecnología, teledetección y/o otras técnicas integradas en los sistemas de producción agrícola", por lo que pone en valor la aplicación de las tecnologías a estas cuestiones. No en vano, ello se conecta con las prioridades que engloba la *Estrategia 2020* (Comisión Europea, 2010).

68. En relación con las TIC y el logro de los objetivos de desarrollo urbano sostenible véase la Comunicación de la Comisión Europea sobre Ciudades y Comunidades Inteligentes-Asociación Europea para la Innovación [C(2012) 4701 final], pp. 2 y ss.

69. Puede consultarse un conjunto de iniciativas al respecto en el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y la Red Europea de Desarrollo Rural (2016).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

En igual sentido, Beltrán y Del Río (2019: 62, 70 y ss.) señalan que los territorios inteligentes pueden ser usados para mejorar la eficiencia de los servicios urbanos. En particular, en el ámbito medioambiental, traen a colación los campos de la gestión optimizada de recursos, servicios y riesgos (como el seguimiento de la producción energética hidráulica, eólica, fotovoltaica, o las redes de monitorización de la contaminación), haciendo hincapié en las herramientas para la gestión de los datos espaciales, como los sistemas de información geográfica (SIG)[70], y su combinación con el *software Planning Support Systems* (PSS). Con estos últimos es posible, por ejemplo, elaborar mapas integrando datos territoriales, socioeconómicos y ambientales[71].

En nuestra opinión, algunos ejemplos que podemos traer a colación en la aplicación de los SIG en el medio rural, por su aplicación con el medioambiente, son: 1.º) la cartografía de hábitats y biodiversidad para la conservación de los espacios naturales (por ejemplo, para elaborar mapas de distribución de especies protegidas o en peligro de extinción, como los incluidos en la Red Natura 2000 en la Unión Europea); 2.º) la gestión forestal de incendios y su prevención (mediante el análisis de variables como pendiente, orientación, densidad de masa forestal o proximidad a infraestructuras); 3.º) la gestión del agua (prevención de las sequías y planificación de regadíos), cuestión, esta última, de especial interés en municipios dedicados al sector agroalimentario con carácter principal; 4.º) el urbanismo y la planificación sostenibles, especialmente para evaluar la expansión urbana sobre suelos de alto valor agrícola o ambiental[72]. Estos ejemplos muestran que los SIG no son solo una herramienta técnica, sino también un instrumento jurídico y de gobernanza al servicio de los poderes locales para la toma de decisiones más eficientes, por cuanto su información nutre evaluaciones de impacto ambiental, planes urbanísticos, estrategias de desarrollo rural y políticas de prevención de riesgos[73].

70. Potentes herramientas que emplean *big data* e inteligencia artificial para grandes predicciones y análisis complejos.

71. Un ejemplo es *CommunityViz*, que integra SIG con modelos de simulación para valorar el impacto de decisiones en sostenibilidad, transporte o recursos naturales, tal y como apuntan Contreras y Villegas (2016: 67).

72. Otros ejemplos con implicación ambiental son: la gestión de los mapas de contaminación atmosférica, la gestión de residuos y economía circular (localización óptima de plantas de tratamiento o vertederos controlados y análisis de las rutas de recogida que deben seguir los vehículos municipales para reducir emisiones de CO_2).

73. En efecto, las TIC permiten recopilar, procesar y analizar en tiempo real un ingente volumen de datos relativos a los más variados ámbitos (funcionamiento de los servicios públicos, movilidad, consumo energético, gestión de los recursos hídricos, etc.), lo que facilita la toma de decisiones basada en evidencias y la configuración de políticas públicas más eficientes y adaptadas al territorio, y tiene una incidencia positiva tanto en el medio urbano

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

En definitiva, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a las denominadas *comunidades inteligentes* se erige en un instrumento de primer orden para avanzar en la consecución de un modelo de desarrollo territorial sostenible. Especialmente, teniendo en cuenta que la despoblación afecta en mayor medida a los pequeños municipios, consagrados en su mayoría a las actividades agroganaderas, la incorporación de estos sistemas puede contribuir a la mejora de la resiliencia ambiental de estos territorios, posibilitando su anticipación a los desastres naturales que tienen una especial incidencia en su modo de vida (tales como sequías, inundaciones o incendios forestales), así como contribuir a gestionar de forma preventiva los impactos derivados del cambio climático, adoptando, en definitiva, un enfoque basado en la anticipación del riesgo y no meramente en la gestión de crisis[74].

La aplicación de las TIC a las comunidades inteligentes favorece, en suma, una concepción integrada e integral del territorio, en la que el desarrollo económico, la cohesión social y la protección del medioambiente se articulan de manera armónica[75]. De ahí que pueda afirmarse que estas tecnologías, bien orientadas y reguladas conforme a criterios de equidad y sostenibilidad, se erigen en un vector fundamental para la construcción de un modelo territorial equilibrado y sostenible.

como en el medio rural por lo que ahora nos atañe. Sobre la conveniente adopción de los sistemas de indicadores aplicados a las sequías y a la planificación hídrica véase Burgos Garrido (2021).

74. Este enfoque ya lo sostuve en Burgos Garrido (2021: 307-308), donde, en relación con las sequías, concluyo que "los Poderes públicos ante los escenarios de sequía y escasez puede situarse en distintos estadios de acción. Así de un lado, su actitud puede limitarse a medidas reactivas-paliativas, por ejemplo, promulgando Reales Decretos declarativos de situaciones de sequía extraordinaria cuando las mismas ya se han producido y adoptando medidas de esta índole como las restricciones de suministro, la reducción de las concesiones, etc.; o, por el contrario, ejercer una actitud más solícita y enérgica, centrada en la esfera preventiva, la cual puede llevarse a efecto con la aprobación de Planes Especiales de Sequía y Planes de Emergencia antes de que estos escenarios acaezcan, con una planificación urbanística respetuosa con los recursos hídricos, con la apuesta por la modernización de los sistemas de regadío, con la construcción de infraestructuras adecuadas, con políticas de concienciación ciudadana que implanten auténticamente una cultura del ahorro de agua, etc. Sin duda, las virtudes y beneficios de esta segunda técnica legislativa son evidentes, por ello, apostamos de un modo enérgico y decidido por una concepción jurídica más moderna que gestione la sequía y la escasez como situaciones de riesgo y deseche su conceptualización como situaciones de crisis o acontecimientos extraordinarios dejando estos calificativos para aquellas situaciones que verdaderamente revistan carácter de excepcionalidad".

75. De este modo, las TIC se convierten en aliadas estratégicas de las políticas de adaptación y mitigación ambiental, reforzando el cumplimiento de los ODS, en particular, los relativos a la acción por el clima, la energía asequible y no contaminante y las ciudades y comunidades sostenibles.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

3.8.4. El acceso a internet como impedimento

Sin embargo, conviene advertir que nos topamos con una dificultad para la implementación de las TIC en las zonas rurales, donde, en ocasiones, su situación geográfica hace que tengan un difícil acceso a internet. En este punto, se hace preciso solucionar problemas técnicos y estructurales (como la conectividad, la rapidez de la señal y la mejora de la implantación de la administración digital), así como llevar a cabo campañas de alfabetización digital, especialmente entre la población de mayor edad, que es, precisamente, la que más abunda en estos territorios. En relación con ello, Suárez Ojeda (2018) considera que "el éxito de la política sobre territorios inteligentes parte de un factor determinante, la posibilidad de acceso a banda ancha y la recepción de señal, que desciende de modo notorio cuando nos encontramos en lugares de poca densidad de población" o alejados de ubicaciones donde la cobertura sea aceptable. En consecuencia, el impulso gubernamental al acceso tecnológico en las comunidades rurales se torna ineludible.

Es más, hemos de remarcar que no se trata de un mero desiderátum. En este punto, resulta oportuno traer a colación la Ley 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), en cuya exposición de motivos se afirma que "corresponde a los Poderes públicos impulsar las políticas que hagan efectivos los derechos de la ciudadanía en internet promoviendo la igualdad de los ciudadanos y de los grupos en los que se integran para hacer posible el pleno ejercicio de los derechos fundamentales en la realidad digital". Más expresamente se establece en su art. 81 el derecho de todas las personas a acceder a internet independientemente de su condición personal, social, económica o *geográfica*. Asimismo, en su apartado 5, se dispone que "la garantía efectiva del derecho de acceso a Internet atenderá la realidad específica de los entornos rurales". Esto tiene una proyección específica en el medio rural, donde históricamente se ha producido la denominada "brecha digital" y, si bien actualmente se están acerando sus márgenes, aún existe, a día de hoy, una amplia posibilidad de mejora en el ámbito rural[76].

76. En los entornos rurales, este derecho se ha materializado a través de diversas políticas y medidas, entre las que destacan: el Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la Sociedad, la Economía y los Territorios del MITECO, que establece como objetivo específico para las zonas rurales garantizar su cobertura en al menos 100 Mbps para el 100 % de la población, o las Políticas de cohesión territorial de la Unión Europea en el marco de la *Agenda Digital Europea* y de la *Estrategia de la Sociedad del Gigabit*, que marcan como meta que todas las zonas, incluidas, por tanto, las rurales, dispongan de acceso a internet de alta capacidad.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Por ello, el *Observatorio para la Digitalización del Sector Agroalimentario* se refiere a la conectividad de las zonas rurales como un *factor condicionante* para su avance e impulso, al señalar que "la completa transformación digital en el sector agroalimentario está condicionada por la conexión a internet de los diferentes dispositivos que intervienen a lo largo de todo el proceso de transferencia de la información"[77]. Por ello, consideramos que la mejora en el acceso a internet debe ser una prioridad para el impulso de los principales motores económicos de estas zonas y como elemento de fijación de la población.

3.9. Impulso del comercio de proximidad

Otra medida que sería conveniente adoptar es el impulso del comercio de proximidad, entendido como el conjunto de prácticas comerciales basadas en la venta directa o casi directa entre productor y consumidor, con reducido número de intermediarios y limitación territorial de los flujos.

Esta medida se erige en una poderosa herramienta por dos motivos.

De un lado, ostenta un fuerte carácter económico al incidir de forma directa en la economía local (contribuyendo al sostenimiento de pequeñas explotaciones agrarias, comercios familiares y mercados locales). Al estimular dicha demanda mediante el consumo de proximidad, se refuerza el tejido empresarial local y se generan empleos que permiten fijar población en el territorio, lo que, a su vez, repercute en una mayor percepción de ingresos municipales, posibilitando la financiación y la mejora de servicios públicos.

De otro lado, se trata de una medida jurídico-ambiental al conectar intrínsecamente con principios ampliamente reconocidos tanto en el derecho ambiental como en la política pública europea sobre sostenibilidad, economía circular y cohesión territorial. En este sentido, resulta evidente la conexión entre comercio de proximidad y medioambiente al reducir la huella de carbono de la cadena alimentaria (dado que el comercio de proximidad implica menos transporte y embalajes, lo que se traduce en menos emisiones de CO_2). Asimismo, es clara su relación con la población, al refor-

77. En relación con ello, añade que aún existen "zonas blancas" (en las que la cobertura de red no alcanza los 30 Mbps y no hay planes para su dotación en los próximos tres años, a contar desde 2022) y "zonas grises" (con cobertura limitada o dependiente de un único operador), localizadas principalmente en áreas rurales despobladas (Observatorio para la Digitalización del Sector Agroalimentario, 2022: 91).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

zar la identidad y la cultura local, dado que al consumirse esos productos se contribuye a su mantenimiento, de modo que, a la par, se protege el patrimonio inmaterial y se genera atractivo turístico. Por consiguiente, podemos afirmar que ello actúa como un antídoto contra la desvinculación social que suele preceder a la emigración.

En lo que atañe a ello, Domínguez y Talavera (2024: 216, 223-224) sostienen que no solo redunda en beneficio de las rentas de los productores primarios asentados en el medio rural, sino que también proyecta sus efectos positivos sobre las actividades posteriores de la cadena de valor (transformación, distribución y venta al por menor), configurándose, así, como una modalidad de comercialización generadora de valor añadido. En consonancia con esta perspectiva, los citados autores apuestan por la flexibilización de determinadas condiciones higiénicas, tal y como permite el Real Decreto 1086/2020, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación. Ponen el acento en que, sin embargo, dichas exenciones deben ser trasladadas a la legislación autonómica para su aplicación, cuestión esta última francamente heterogénea y que califican de pura anécdota en algunas comunidades autónomas, como en el caso de la legislación castellanoleonesa. En atención a estas carencias, abogan por la necesidad de articular una normativa con rango de ley a nivel nacional que incluya, entre otros aspectos, cuestiones como una delimitación clara de los canales cortos de comercialización, la elaboración de una guía de buenas prácticas higiénicas o la instauración de una etiqueta que distinga a estos productos, postura a la que nos sumamos.

3.10. Propuestas jurídico-administrativas para la mitigación de los impactos ambientales asociados a los modos de producción que agravan la despoblación

Finalmente, debemos aludir a un variado conjunto de medidas que resulta oportuno implantar para la mitigación de los impactos ambientales asociados a los modos de producción intensivos, que agravan el deterioro ecológico, sin perjuicio de que aboguemos, preferentemente, por los sistemas extensivos. En esta línea, cabe destacar:

En primer lugar, como idea de partida, la promoción de los modelos alternativos sostenibles. Ello exige apoyar las buenas prácticas del sector agroganadero y la inversión en innovación.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

En concreto, en relación con la agricultura, Fernández y Cárceles (2022) enuncian las siguientes medidas (aunque sin desarrollarlas): el uso de suelos hidropónicos para ahorrar espacio y recursos, la reutilización de plásticos, la guerra biológica, la utilización de compost propio y los invernaderos modernizados.

En efecto, no podemos sino señalar su pertinencia, dada la gran relevancia de estas técnicas agroecológicas orientadas a garantizar un uso más racional y sostenible de los recursos naturales. Se trata en definitiva, en mi opinión, de buenas prácticas que deberían priorizarse a la hora de dotar a agricultores, ganaderos, apicultores, silvicultores y similares, de las ayudas de la PAC como mecanismo de incentivo a las zonas rurales despobladas[78].

Partiendo de las ideas esbozadas por el referido autor, considero, en primer lugar, que los suelos hidropónicos permiten optimizar el espacio cultivable y reducir de manera significativa el consumo de agua, hecho de suma trascendencia en el contexto de cambio climático y escasez hídrica en el que nos hallamos. A la par, implican una utilización más eficiente de los recursos naturales, concepto intrínsecamente ligado a la economía circular y consagrado en nuestra normativa nacional y en los compromisos internacionales recientemente asumidos por los Estados.

En segundo lugar, estimo que el fomento de la reutilización de plásticos en el sector agrícola constituye también un buen instrumento, en cuanto manifestación concreta del principio de economía circular antes mencionado. Se trata, en definitiva, de una medida que se alinea claramente con los mandatos normativos de la Unión Europea en materia de gestión de residuos y de reducción de plásticos de un solo uso.

En tercer lugar, la denominada *guerra biológica* en el ámbito agrícola[79] se erige como un mecanismo de defensa fitosanitaria compatible con el

78. En este sentido, por ejemplo, se hace imprescindible la articulación de incentivos a los sistemas tradicionales de pastoreo para su supervivencia, habida cuenta de su decisiva contribución a la prevención de incendios (al reducir la biomasa acumulada al nutrirse el ganado de hierbas, frutos y restos vegetales que de forma natural se hallan en el monte, y contribuir a mantener los caminos clareados actuando como cortafuegos). Estos incentivos se justifican, además, porque la ganadería extensiva contribuye a la fertilidad del suelo por su aporte natural de estiércol y semillas, ayudando a conservar la biodiversidad de los ecosistemas. Todo ello, al margen de que estas actividades puedan ser consideradas como *patrimonio cultural o etnográfico de la humanidad*, al ser una práctica social y económica que, a través de su desarrollo histórico, ha creado un rico conjunto de conocimientos, tradiciones, fiestas y gastronomía, como la trashumancia, que fue declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO el 6 de diciembre de 2023.

79. Consistente en la introducción deliberada de organismos vivos (como animales depredadores de otros, parásitos, microorganismos u hongos) o preparados naturales en sustitución de pesticidas químicos.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

principio de precaución, reduciendo la exposición del suelo y de los acuíferos a sustancias contaminantes y asegurando un equilibrio más armónico con la biodiversidad; en definitiva, favoreciendo la resiliencia de los ecosistemas agrarios y salvaguardando la salud humana, al reducir los residuos en los alimentos.

Todo ello en consonancia con la Directiva 2009/128/CE, de 21 de octubre de 2009, sobre el uso sostenible de los plaguicidas, que sienta las bases para fomentar prácticas de control biológico como alternativa a los pesticidas químicos[80], y el *Plan de Acción Nacional de Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios*, que promueve el control biológico como técnica prioritaria dentro de la "gestión integrada de plagas".

En cuarto lugar, el uso de compost propio promueve la fertilización orgánica, mejora la calidad del suelo y disminuye la dependencia de fertilizantes sintéticos, cuya producción y transporte genera más emisiones.

Finalmente, los invernaderos modernizados representan una herramienta tecnológica de gran importancia en el cumplimiento del principio de desarrollo sostenible. Su diseño optimiza el rendimiento de los cultivos al posibilitar el control de factores como la humedad, la temperatura o la radiación solar, limitando la necesidad de expansión agrícola en detrimento de los bosques u otras áreas de valor ambiental. Para ello, se torna fundamental, como hemos mencionado, la digitalización de las áreas rurales.

A estas ideas cabe añadir finalmente las siguientes medidas jurídicas:

1.º) La elaboración de un *Plan estatal de gestión sostenible de la ganadería intensiva*, que regule el sector para reducir sus impactos ambientales y socioeconómicos, con particular atención a sus efectos en la despoblación.

2.º) La promoción de desarrollos legislativos para una producción ganadera más sostenible.

3.º) El mantenimiento y refuerzo de las ayudas de la PAC y la instauración de subvenciones estatales y autonómicas condicionadas a la adopción de prácticas agroganaderas sostenibles.

4.º) El establecimiento de instrumentos económicos y de fiscalidad verde, como la creación de un nuevo impuesto estatal o autonómi-

80. Cuestión especialmente importante para frenar el declive de los polinizadores, ya que más del 75 % de los cultivos destinados al consumo humano y casi el 90 % de las plantas con flores silvestres dependen, en mayor o menor medida, de la polinización animal (IPBES, 2016: 3).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

co que grave la afectación ambiental causada por los purines, que podría denominarse *canon ambiental por purines* (en términos similares al canon de saneamiento que impera en el ámbito de las aguas residuales), configurado como un canon finalista sobre la producción de estiércoles en las instalaciones intensivas, y cuya recaudación se destinase a la financiación de infraestructuras de tratamiento colectivo.

5.º) Asimismo, siguiendo la propuesta de la Fundación Nueva Cultura del Agua, sería conveniente redirigir "los ingresos obtenidos de la ganadería intensiva en aplicación del principio *quien contamina paga*, para apoyar proyectos sostenibles de ganadería extensiva de pequeño y mediano tamaño integrados con la agricultura a escala local y orientados a circuitos locales" (Fundación Nueva Cultura del Agua, 2019: 21).

6.º) La implantación de una cláusula de responsabilidad ampliada del productor en esta materia, al amparo del art. 8 de la Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos, que anima a los Estados miembros a adoptar medidas (legislativas o no) para garantizar que cualquier productor vea ampliada su responsabilidad "para mejorar la reutilización, la prevención, el reciclado y la valorización de los residuos", y del art. 37 de nuestra LCC, de modo que se exija, especialmente a las integradoras de piensos, que participen en la financiación de la gestión de los residuos ganaderos.

7.º) La promoción de plantas comarcales de biogás y compostaje, destinadas a transformar los purines en energía y fertilizantes, aplicando así la economía circular.

8.º) Finalmente, cabe mencionar una medida jurídica dirigida al ámbito del consumo, consistente en la obligación de que los productores agroalimentarios informen a los consumidores sobre la huella hídrica y de carbono de sus productos a través del etiquetado y la trazabilidad ambiental.

En este sentido, si bien es cierto que ya contamos en el mercado comunitario con la *Etiqueta Ecológica Europea*, es un distintivo de carácter meramente voluntario. En mi opinión, la imposición de esta obligación, especialmente aplicable a las explotaciones intensivas ganaderas (altamente contaminantes), favorecería la libre elección de compra de los consumidores de forma consciente, contribuyendo al sostenimiento económico de estas instalaciones.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

En definitiva, todas estas medidas (aun sin profundizar en ellas por razones de espacio), cuando se articulan con un marco normativo sólido y con políticas públicas coherentes, constituyen valiosísimos instrumentos para lograr un adecuado equilibrio entre la productividad agrícola y ganadera, la salvaguarda del medioambiente y la superación del reto demográfico, respondiendo así al imperativo jurídico y ético del desarrollo sostenible y de la protección del patrimonio natural en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

4. Corolario

Como se ha expuesto, la despoblación es un fenómeno jurídico-político de hondas repercusiones ambientales, que no solo afecta a la España rural, sino que transciende a la sostenibilidad del país en su conjunto. Su abordaje, por tanto, exige superar la visión fragmentada de las políticas sectoriales. Particularmente, el medioambiente y sus políticas asociadas (sector agroalimentario, agua, montes, energía, turismo sostenible, etc.) se constituyen no solo en un campo de protección, sino también en palanca de desarrollo de los territorios rurales y en un mecanismo de lucha contra la despoblación, debido a su relación ambivalente y simbiótica con el medio rural, donde el cambio climático actúa como catalizador de la despoblación.

Lo cierto es que el declive demográfico al que se enfrentan algunos territorios pone en auténtico riesgo la cohesión social e implica importantes impactos ambientales, que se hace necesario paliar, no pudiendo permitirnos el olvido institucional de estos territorios.

De un lado, a menor población rural, menor gestión activa del territorio, con el consecuente incremento del riesgo de incendios, erosión y desertificación; al mismo tiempo, a mayor riesgo ambiental, menor atractivo para el asentamiento, generándose sinergias negativas entre ambos sectores. De ahí que resulte necesario su desarrollo bajo parámetros de sostenibilidad, so pena de comprometer sus valores ambientales, que constituyen su atractivo principal.

La ruptura de este círculo vicioso exige una intervención urgente y coordinada de los poderes públicos, integrando políticas ambientales y demográficas bajo un marco de gobernanza multinivel y poniendo en práctica la *rural proofing*. Y ello porque no existe una solución unívoca para lograrlo, fruto de sus causas multifactoriales.

Por tanto, resulta necesario diseñar una estrategia multilateral que mejore la calidad de vida y el acceso a los servicios de la población rural,

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

y que implique a todas las Administraciones, para que colaboren bajo los principios de solidaridad y de cohesión interterritorial, en cumplimiento de los mandatos constitucionales, y de responsabilidad ambiental compartida, de modo que las relaciones entre los ámbitos rural y urbano resulten equilibradas.

En esta línea, medidas como las apuntadas (los contratos de custodia del territorio, la reforma de la financiación local orientada hacia la fiscalidad verde y a la introducción de la densidad demográfica como factor corrector, el fomento de la diversificación económica y la valorización de los recursos naturales, la apuesta por la circularidad, las soluciones basadas en la naturaleza para la suplencia de infraestructuras hídricas, la implementación de medidas contra incendios y la aplicación de tecnología a las zonas rurales) se erigen en excelentes vías de solución.

Cabe destacar que la agricultura y la ganadería del futuro deben adaptarse a los desafíos ambientales, con el fin de lograr sistemas agroalimentarios resilientes que aseguren el acceso a alimentos saludables y sostenibles y que, al mismo tiempo, salvaguarden los recursos naturales, de modo que sean actividades capaces de fijar población al territorio.

Todo ello, no únicamente para atajar la despoblación, sino también para que sea posible la adecuada prestación de los servicios agrosistémicos asociados y para alcanzar, en última instancia, la soberanía alimentaria; en definitiva, permitiendo a estas comunidades vivir dignamente, de modo que no se vean en la tesitura de abandonar sus hogares para trasladarse a las grandes urbes, con las consiguientes repercusiones negativas medioambientales.

Los retos de la lucha contra la despoblación en relación con el medioambiente pasan, por tanto, inexorablemente por reconocer y poner en valor el carácter estratégico de los beneficios ecosistémicos que aportan las actividades vinculadas al mundo rural. Ello exige garantizar unos precios justos para que estas actividades resulten atractivas para las generaciones presentes y futuras, asegurando la continuidad de la explotación y, consecuentemente, la pervivencia de la prestación de los beneficios agrosistémicos de interés general.

En definitiva, se hace necesario un enfoque integral de las políticas de lucha contra la despoblación en clave ecosistémica.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

5. Bibliografía

Alamá-Sabater, L., Budí, V., García-Álvarez-Coque, J. M.ª y Roig-Tierno, N. (2019). Using mixed research approaches to understand rural depopulation. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19 (1), 99-120.

Almeida Cerreda, M. (2015). Un nuevo instrumento para el redimensionamiento de la planta municipal española: el convenio de fusión entre ayuntamientos. *Istituzioni del federalismo: rivista di studi giuridici e politici*, 2, 331-356.

— (2017). La fusión convencional de municipios: una institución introducida por la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, y consagrada por la Sentencia del Tribunal Constitucional 41/2016, de 3 de marzo. En C. S. Melo Figueiras, I. C. Monteiro da Fonseca, J. Freitas da Rocha y P. Madeira Froufe (coords.). *Estudos em homenagem ao Professor Doutor António Cândido de Oliveira* (pp. 745-772). Coímbra: Almedina.

— (2020). Ordenación urbana y ordenación territorial: un par de conceptos y un concepto dual. En J. I. Rincón Córdoba y N. Cabezas (coords.). *Ordenación del territorio, ciudad y derecho urbano: Competencias, instrumentos de planificación y desafíos* (pp. 31-41). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Arana García, E. (2018). Régimen jurídico de las sequías: Planificación y prevención de sus efectos. En E. Arana García (dir.). *Riesgos naturales y Derecho: una perspectiva interdisciplinar* (pp. 299-332). Madrid: Dykinson.

Auby, J. B. (2016). *Droit de la ville: du fonctionnement juridique des villes au droit à la Ville*. LexisNexis.

Bauman, Z. (2010). *Confianza y temor en la ciudad*. Arcadia.

Beltrán López, G. y Del Río, J. (2019). Territorios inteligentes y datos espaciales. En T. Cantó López (dir.). *Los territorios rurales inteligentes: administración e integración social* (pp. 57-78). Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi.

Bombillar Sáenz, F. M. (2024). El derecho a la educación de la población gitana en Andalucía. En F. Balaguer Callejón, J. F. López Aguilar y M.ª L. Balaguer Callejón (coords.). *Estudios sobre el Estado social y democrático de derecho* (vol. 1, pp. 109-132).

Bosch Roca, N. y Vilalta Ferrer, M. (2024). La hacienda de los municipios españoles: diagnóstico, evaluación y propuestas para una reforma. *QDL*, 64, 14-47.

Brugarolas Mollá-Bauza, M. M. y Martínez-Carrasco Martínez, L. (2024). Factores clave para revitalizar los territorios rurales y combatir despoblación. En A. Martínez Puche y X. Amat Montesinos (coords.). *Buenas prácticas y reto demográfico: Propuestas para afrontar procesos de despoblación desde la acción* (pp. 283-310). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Bryceson, D. F. (2000). Peasant theories and smallholder policies: past and present. En D. Bryceson, C. Kay y J. Mooji (eds.). *Disappearing peasantries: Rural Labour in Africa, Asia and Latin America* (pp. 1-36). London: Intermediate Technology Publications.

Burgos Garrido, B. (2020). La ciudad y el reto de la seguridad hídrica. En C. Barrero Rodríguez y J. M. Socías Camacho (coords.). *La ciudad del siglo XXI: transformaciones y retos* (pp. 503-516). Madrid: INAP.

— (2021). *Régimen jurídico administrativo de la sequía y escasez hídrica. Instrumentos para su prevención y gestión*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi Thomson Reuters.

— (2025a). El binomio Agua y Salud, dos derechos amenazados por la emergencia climática y sanitaria. En A. Pérez Miras, G. M. Teruel Lozano, S. Romboli y G Palombino (dirs.). *Constitucionalismo: diálogos intergeneracionales entre España e Italia* (pp. 937-963). Madrid: CEPC-BOE.

— (2025b). La necesaria compatibilidad de las infraestructuras de saneamiento con el paisaje. Especial referencia a las nuevas obligaciones implantadas por la Directiva sobre el Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas y el rol de los municipios. En J. Melgarejo Moreno, I. López Ortiz y P. Fernández Aracil (dirs.). *Paisaje, patrimonio y medioambiente* (pp. 781-793). Alicante: Universidad de Alicante.

— (2025c). La producción de energía hidroeléctrica en las redes de abastecimiento y saneamiento. El aprovechamiento energético de las aguas residuales y la incidencia de la nueva Directiva de aguas residuales. En E. Arana García y J. Conde Antequera (dirs.). *Energía Hidroeléctrica y Transición Ecológica* (pp. 497-543). Madrid: Aranzadi.

Camarero, L., Carton De Grammont, H. y Quaranta, G. (2020). El cambio rural: una lectura desde la desagrarización y la desigualdad social. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 38, 191-211.

Cantó López, M.ª T. (2019). *Los territorios rurales inteligentes: administración e integración social*. Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi.

Cassman, K. G. y Wood, S. (2005). Cultivated Systems. En R. Hassan, R. Scholes y N. Ash (eds.). *Millennium Ecosystem Assessment* (vol I, pp. 745-794). USA: Island Press.

Castillo Ruiz, J. (2015). El patrimonio agrario. Razones para su reconocimiento y protección. Desmontando prejuicios, resistencias y menosprecio. En J. Castillo Ruiz y C. Martínez Yáñez (coords.). *El patrimonio agrario. La construcción cultural del territorio a través de la actividad agraria* (pp. 21-72). Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.

Catalina Ubajoa, N. (2024). *La vulnerabilidad migratoria ligada al cambio climático*. Granada: Universidad de Granada.

Cela Dablanca, R., Míguez González, A., Barreiro A., Rodríguez López, L., Arias Estévez M., Núñez Delgado, A., Fernández Sanjurjo, M. J., Castillo Ramos,

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

V. y Álvarez Rodríguez, E. (2024). Simultaneous adsorption of amoxicillin and ciprofloxacin on agricultural soils and by-products used as bio-adsorbents: Unraveling the interactions in complex systems. *Environmental Research*, 240, 117535.

Centro de Monitoreo de Desplazamiento Interno (IDMC). (2024). *Informe Global sobre Desplazamiento Interno (GRID) de 2023-2024*. Ginebra.

Cerrillo i Martínez, A. (2020). Los servicios de la ciudad inteligente. En C. Barrero Rodríguez y J. M. Socías Camacho (coords.). *La ciudad del siglo XXI. Transformaciones y retos: actas del XV Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo (AEPDA)* (pp. 419-458). Madrid: INAP.

Collantes Gutiérrez, F. y Pinilla Navarro, V. (2019). *¿Lugares que no importan? la despoblación de la España rural desde 1900 hasta el presente*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.

— (2022). La despoblación de la España rural: ¿Una anomalía dentro de Europa? En E. Cejudo García y F. A. Navarro Valverde (coords.). *Despoblación y mundo rural europeo mediterráneo: el caso de Andalucía* (pp. 25-52). Valencia: Tirant lo Blanch.

Comisión de expertos para la revisión del modelo de financiación local (2017). *Informe de la Comisión de expertos para la revisión del modelo de financiación local. Julio 2017*. Madrid: Ministerio de Hacienda.

Comisión Europea (2010). *Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*, COM (2010) 2020 final. Bruselas.

— (2021). *The EU rural visión*. Disponible en https://rural-vision.europa.eu/rural-vision_en (con acceso 24/08/2025).

— (2022a). *Octavo Informe sobre la cohesión económica, social y territorial - Aspectos destacados*. Bruselas, XV.

— (2022b). *Resolución del Parlamento Europeo, de 13 de diciembre de 2022, sobre una visión a largo plazo para las zonas rurales de la UE: hacia unas zonas rurales más fuertes, conectadas, resilientes y prósperas antes de 2040 (2021/2254 (INI))*. Bruselas.

— (2024). *Ninth report on economic, social and territorial cohesion*. Bruselas.

Contreras Hernández, G. A. y Villegas Rodríguez, E. (2016). Las Geotecnologías y los sistemas de apoyo para la planeación en el ordenamiento territorial. *Revista de Tecnología*, 15 (2), 57-74.

Cotino Hueso, L. (2017). El derecho y deber de relacionarse por medios electrónicos (art. 14 LPAC): asistencia en el uso de medios electrónicos a los interesados (art. 12 LPAC). En E. Gamero Casado (dir.). *Tratado de Procedimiento Administrativo Común y Régimen Jurídico Básico del sector público* (vol. 1, pp. 475-531). Valencia: Tirant lo Blanch.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

De Las Heras Rosas, C. J. (2019). Demografía y territorios. Conceptos y tipologías de entidades poblacionales. En T. Cantó López (dir.). *Los territorios rurales inteligentes: administración e integración social* (pp. 125-154). Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi.

De Simone, E. (2006). *Storia economica. Dalla rivoluzione industriale alla rivoluzione informática*. Milán: Franco Angeli.

Del Valle, C. (2021). De la ciudad a la sierra: el valor ambiental, los vínculos familiares y el modo de vida como factores de atracción de neorrurales. *Revista internacional de estudios migratorios*, 11 (2), 96-117.

Domínguez Álvarez, J. L. y Talavera Cordero, P. (2024). El comercio agroalimentario de proximidad como elemento dinamizador de las comunidades rurales castellano y leonesas: retos jurídicos para paliar el reto demográfico y territorial. En L. Salamero Teixidó y A. Ezquerra Huerva (dirs.). *La construcción de sistemas agroalimentarios sostenibles: propuestas desde el Derecho* (pp. 211-226). A Coruña: Colex.

Domínguez Martín, M. (2023). El fortalecimiento de los servicios públicos municipales en los planes de lucha contra la despoblación. En C. Navarro, Á. R. Ruiz Pulpón y F. Velasco Caballero (dirs.). *Despoblación, territorio y gobiernos locales* (pp. 208-229). Madrid: Marcial Pons.

Durán Ruiz, F. J. (2023). Límites y exclusiones de la protección internacional en la regulación de la migración y el asilo en la Unión Europea. En V. Faggiani (dir.). *La necesaria reconfiguración del Derecho de Asilo. Entre la dimensión interna y externa de la política migratoria de la UE* (pp. 83-116). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Egea De Haro, A. (2022). Una mirada a la despoblación desde distintos niveles de gobierno. En C. Navarro Gómez, Á. R. Ruiz Pulpón, F. Velasco Caballero y J. Castillo Abella (eds.). *Actas del I Congreso interdisciplinar sobre despoblación. Diagnóstico, territorio y gobierno local* (Ciudad Real, 22 y 23 de septiembre de 2022, Universidad Autónoma de Madrid, pp. 235-248). Madrid: Instituto de Derecho Local.

Elshof, H., Haartsen, T., Van Wissen, L. J. y Mulder, C. H. (2017). The influence of village attractiveness on flows of movers in a declining rural region. *Journal of Rural Studies*, 56, 39-52.

Embid Irujo, A. (1996). Los servicios públicos del agua: su problemática jurídica con atención especial al abastecimiento y la depuración de las aguas residuales urbanas. *RAr.AP*, 9, 11-61.

Eurostat (2025). Producción agrícola - ganado y carne. Disponible en https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agricultural_production_-_livestock_and_meat (con acceso 21/08-2025).

FEMP (2025). La mitad de los municipios españoles están en riesgo de extinción. Disponible en https://www.femp.es/comunicacion/noticias/la-

mitad-de-los-municipios-espanoles-estan-en-riesgo-de-extincion (con acceso 23/08/2025).

Fernández Carriedo, C. (2017). Las diputaciones provinciales pueden desempeñar un papel muy activo en las políticas demográficas. *Revista Democracia y Gobierno Local*, 36, 15-19.

Fernández Quero, J. L. y Cárceles Domene, J. (2022). Despoblación y actividades económicas: la repercusión de lo agrario. En E. Cejudo García y F. A. Navarro Valverde (coords.). *Despoblación y mundo rural europeo mediterráneo: el caso de Andalucía* (pp. 411-431). Valencia: Tirant lo Blanch.

Follett, R. F. y Reed D. A. (2010). Soil Carbon Sequestration in Grazing Lands: Societal Benefits and Policy Implications. *Rangeland Ecol Manage*, 63, 4-15.

Fondo europeo agrícola de desarrollo rural (FEADER) y Red europea de desarrollo rural (REDR) (2016). *Zonas Rurales Inteligentes y competitivas*. Bruselas: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Font i Llovet, T. y Galán Galán, A. (2020). Más allá de la autonomía local: de la despoblación rural al poder de las ciudades. *Anuario del Gobierno Local*, 2019, 11-44.

Fundación Nueva Cultura del Agua (2019). *Memoria del proyecto de investigación: ganadería industrial y contaminación por purines. Contexto en España y propuestas*. Zaragoza. Disponible en https://fnca.eu/images/documentos/DOCUMENTOS/05_Memoria_proyecto4_Ganaderia_intensiva.pdf (con acceso 21/08/2025).

Gamero Casado, E. (2009). Interoperabilidad y Administración electrónica: conéctense, por favor. *Revista de Administración Pública*, 179, 291-332.

García Álvarez-Coque, J. M.ª, Cervera Ferrer, F. J., y Calafat Marzal, M.ª C. (2024). MOOC: despoblación rural, Problemas y soluciones. En A. Martínez Puche y X. Amat Montesinos (coords.). *Buenas prácticas y reto demográfico: Propuestas para afrontar procesos de despoblación desde la acción* (pp. 393-420). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

García-Moreno Rodríguez, F. (2018). El disctrict heating & cooling de biomasa forestal o cómo asentar población en el mundo rural a través de actividades complejas y novedosas derivadas de la explotación forestal de nuestros montes ordenados. En F. García-Moreno Rodríguez (dir.). *La despoblación del mundo rural* (pp. 261-294). Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi.

González Romero, G. y Silva Pérez, R. (2023). Denominaciones de origen protegidas y certificaciones ecológicas como instrumentos hacia la agroalimentación territorializada. Análisis crítico desde la Axarquía malagueña. En *Geografía: Cambios, Retos y Adaptación*, XXVIII Congreso de la Asociación Española de Geografía (pp. 1295-1304). Logroño: Asociación Española de Geografía.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Haro Carrasco, E. (2020). Contribuciones al desarrollo rural desde la economía social. *Despoblamiento y desarrollo rural: propuestas desde la economía social*, *CIRIEC-España*, 38, 21-31.

Hernández Burgos, C. (2023). Atrapados en el atraso: el mundo rural granadino durante los años de la colonización franquista (1950-1975). En C. Hernández y G. Román (coords.). *La tierra prometida: historia y memoria de la colonización franquista en la provincia de Granada* (pp. 50-68). Granada: Comares.

Hortelano Mínguez, L. A. (2019). El turismo rural como estrategia de la lucha contra la despoblación del interior de España. En F. García-Moreno Rodríguez (dir.). *La despoblación del mundo rural: algunas propuestas (prácticas y realistas) desde los ámbitos jurídico, económico y social para tratar de paliar o revertir tan denostado fenómeno* (pp. 503-534). Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi.

INE (2025). *Encuesta de ocupación en alojamientos de turismo rural julio de 2025. Datos provisionales*. Madrid. Disponible en https://ine.es/dyngs/INEbase/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176963&menu=ultiDatos&idp=1254735576863 (con acceso 29/08/2025).

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). (2016). *The assessment report on pollinators, pollination and food production*. IPBES.

Jiménez Soto, I. (2015). *La configuración jurídica del deporte en el medio natural. Relaciones con el turismo, el desarrollo sostenible y la ordenación del territorio*. Madrid: Reus.

Leco Berrocal, F., Pérez Díaz, A. y Nieto Masot, A. (2022). Desagrarización y despoblación en España. En E. Cejudo García y F. A. Navarro Valverde (coords.). *Despoblación y mundo rural europeo mediterráneo: el caso de Andalucía* (pp. 249-273). Valencia: Tirant lo Blanch.

López Ortiz, I. y Melgarejo Moreno, J. (eds.). (2020). *Riesgo de inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios resilientes*. Alicante: Universidad de Alicante.

López Ramón, F. (2020). La lucha contra la despoblación rural. *Anuario del Gobierno Local*, 2019, 125-147.

— (2021). La lucha contra la despoblación rural. En D. Santiago Iglesias, L. Mínguez Macho y A. J. Ferreira Fernández (dirs.). *Instrumentos jurídicos para la lucha contra la despoblación rural* (pp. 29-51). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Martínez Sánchez, C. (2023). La necesaria revisión del sistema de financiación local para combatir la despoblación. En C. Navarro, Á. R. Ruiz Pulpón y F. Velasco Caballero (dirs.). *Despoblación, territorio y gobiernos locales* (pp. 252-272). Madrid: Marcial Pons.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Martínez Torres, V. (2023). *Tributación justa y sostenibilidad a partir de auditorías inteligentes*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Martínez Yáñez, N. M. (2021). El teletrabajo como fórmula contra la despoblación de las zonas rurales. En D. Santiago Iglesias, L. Mínguez Macho y A. J. Ferreira Fernández (dirs.). *Instrumentos jurídicos para la lucha contra la despoblación rural* (pp. 287-332). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Míguez Macho, L. (2021). La política de recuperación de la tierra agraria productiva como instrumento de lucha contra la despoblación del medio rural: el caso de Galicia. En D. Santiago Iglesias, L. Mínguez Macho y A. J. Ferreira Fernández (dirs.). *Instrumentos jurídicos para la lucha contra la despoblación rural* (pp. 333-356). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2003). *Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural*. Madrid: MAPA.

Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (2017). *Plan Nacional de Territorios Inteligentes*. Madrid.

Ministerio de Medioambiente y Medio Rural y Marino (2008). *Programa de Acción contra la Desertificación*. Madrid.

Ministerio de Política Territorial y Función Pública (2019a). *Directrices Generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico* (DGENRD). Disponible en https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/reto-demografico/temas/documentos-interes/despoblacion_igualdad_tcm30-517792.pdf (con acceso 22/08/2025).

Ministerio de Política Territorial y Función Pública (2019b). *Informe Despoblación, reto demográfico e igualdad*, publicado el 10 de mayo de 2019. Madrid: MITECO. Disponible en https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/reto-demografico/temas/documentos-interes/despoblacion_igualdad_tcm30-517792.pdf.

MITECO (2019). *El reto demográfico y la despoblación en España en cifras*. Madrid: MITECO. Disponible en https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/280220-despoblacion-en-cifras.pdf (con acceso 23/08/2025).

— (2023). *Informe de Inventario Nacional Gases de Efecto Invernadero, edición 2023 (1990-2021)*. Madrid: MITECO.

— (2025). *Informe de actuaciones de gestión de la sequía 2022-2023*. Madrid: MITECO.

Mellado Ruiz, L. (2021). La nueva regulación del teletrabajo en las Administraciones públicas: entre la urgencia y la flexibilidad 'de mínimos' en tiempos de pandemia. *Revista General de Derecho Administrativo*, 57.

Molina Giménez, A. (2025). *El ciclo integral del agua urbana. Transición hacia un modelo circular y sostenible*. Madrid: Aranzadi La Ley.

Monteduro, M. y De Nuccio, A. (2021). Servicios agroecosistémicos y patrimonio rural material e inmaterial. En D. Santiago Iglesias, L. Mínguez Macho y A. J.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Ferreira Fernández (dirs.). *Instrumentos jurídicos para la lucha contra la despoblación rural* (pp. 449-489). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Moral Soriano, L. (2024). *Derecho a la educación e inteligencia artificial*. Granada: Comares.

Morales Matos, G. y Méndez García, B. (2017). Despoblación rural, comarcas y áreas metropolitanas en España. En L. J. Parejo Alfonso (dir.). *El futuro de la Administración local y el papel de los Gobiernos locales intermedios* (pp. 105-129). Madrid: Fundación Democracia y Gobierno Local.

Moyano Estrada, E. (2014). Family farming. A note on a needed debate. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 14 (1), 133-140.

Navarro Gómez, C. (2020). Gobiernos Locales y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). *IDGL-UAM* [blog], 22-01-2020. Disponible en https://www.idluam.org/blog/gobiernos-locales-y-objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods/ (con acceso 21/08/2025).

Navarro Valverde, F. A. y Cejudo García, E. (2022). Luces y sombras del despoblamiento: las malas hierbas y el abandono superan a los brotes verdes. En E. Cejudo García y F. A. Navarro Valverde (coords.). *Despoblación y mundo rural europeo mediterráneo: el caso de Andalucía* (pp. 541-560). Valencia: Tirant lo Blanch.

Observatorio para la Digitalización del Sector Agroalimentario (2022). *Diagnóstico y análisis de la situación de partida*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

ONU (2005). *Millennium Ecosystem Assessmen*. Disponible en https://www.millenniumassessment.org/en/Condition.html (con acceso 24/08/2025).

Ortega Gutiérrez, D. (2023). Fusión obligatoria de municipios en España: Una asignatura pendiente en la gobernanza local. *Revista General de Derecho Administrativo*, 62.

Pazos Vidal, S. (2023a). Despoblación y fondos europeos. En Y. Gómez Sánchez (coord.). *Despoblación, cohesión territorial e igualdad de derechos* (pp. 335-389). Madrid: CEPC.

— (2023b). La despoblación en Europa: diagnósticos y estrategias en perspectiva comparada. En C. Navarro, Á. R. Ruiz Pulpón y F. Velasco Caballero (dirs.). *Despoblación, territorio y gobiernos locales* (pp. 49-74). Madrid: Marcial Pons.

Pérez, P., Benlloch, C. y Sarrión, J. (2021). *E-Democracia Rural*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Pérez Castaños, S. (2019). Despoblación rural: causantes y consecuencias desde una perspectiva politológica. En F. García-Moreno Rodríguez (dir.). *La despoblación del mundo rural: algunas propuestas (prácticas y realistas) desde los ámbitos jurídico, económico y social para tratar de paliar o revertir tan denostado fenómeno* (pp. 177-208). Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Pérez Rubio, J. A. y Sánchez-Oro, M. (2012). Motivaciones y orientaciones de los nuevos pobladores en áreas rurales alejadas. *Revista Española de Sociología*, 17, 49-74.

Pinilla, V. y Sáez L. A. (2017). La despoblación rural en España: génesis de un problema y políticas innovadoras. En *CEDDAR*. Documentos *de Trabajo e Informes del CEDDAR Informes 2017-2*, Centro de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales (CEDDAR).

Piñar Mañas, J. L. (2017). Derecho, técnica e innovación en las llamadas ciudades inteligentes. Privacidad y gobierno abierto. En J. L. Piñar Mañas (dir.). *Smart cities. Derecho y técnica para una ciudad más habitable* (pp. 11-32). Madrid: Reus.

Rey Benayas, J. M., Ana Martins, J, M., Schulz, N. y Schulz J. J. (2007). Abandonment of agricultural land: an overview of drivers and consequences. *CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources*, 57.

Rodríguez-Soler, R., Uribe-Toril, J. y De Pablo Valenciano, J. (2020). Worldwide trends in the scientific production on rural depopulation, a bibliometric analysis using bibliometrix R-tool. *Land Use Policy*, 97, 104787.

Rubio Guerrero, J. J. (2023). El sistema de financiación local en España: Fortalezas y debilidades. Líneas de reforma. En VV. AA. *Retos de la financiación territorial en tiempos de postpandemia* (pp. 287-304). Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.

Salamero Teixidó, L. y Ezquerra Huerva, A. (dirs.). (2024). *La construcción de sistemas agroalimentarios sostenibles: propuestas desde el Derecho*. A Coruña: Colex.

Salinas, P., Vilalta, M. y Taberner, P. A. (2021). *Propuestas de reforma del sistema de financiación local. Revisión de la literatura*. Barcelona: Diputación de Barcelona y Fundación Democracia y Gobierno Local.

Sánchez-Mesa Martínez, L. (2021). La planificación de políticas territoriales contra la despoblación de áreas interiores en España: Claves para una gestión sostenible de los recursos culturales. En D. Santiago Iglesias, L. Mínguez Macho y A. J. Ferreira Fernández (dirs.). *Instrumentos jurídicos para la lucha contra la despoblación rural* (pp. 413-447). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Santiago Iglesias, D. (2020). El papel de la provincia en España en la garantía de acceso a servicios e infraestructuras en zonas rurales despobladas. *Instituzioni del Federalismo*, 2, 395-418.

— (2021). *Smart communities*: La planificación inteligente como posible instrumento de lucha contra la despoblación. En D. Santiago Iglesias, L. Mínguez Macho y A. J. Ferreira Fernández (dirs.). *Instrumentos jurídicos para la lucha contra la despoblación rural* (pp. 193-226). Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6

Sanz Larruga, J. (2014). De la segregación a la fusión de municipios en España. En F. Balaguer Callejón y E. Arana García (coords.). *Libro homenaje al profesor Rafael Barranco Vela* (vol. 2, pp. 2403-2420).

Sarrión Esteve, J. y Benlloch Domènech, C. (dirs.). (2021). *Miradas y reflexiones sobre los retos actuales en la regulación de los drones*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales. Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters-Civitas.

Senent Aparicio, J. y Mulligan, M. (2024), Current hydrological ecosystem services and potential impacts of business-as-usual land abandonment at the national scale for Spain. *CATENA*, 242.

Servadei, L. y Ferroni, F. (coords.). (2018). *La politica di sviluppo rurale per la biodiversità, Natura 2000 e le aree protette*. Documento realizado por el Centro di Ricerca Politiche e Bioeconomia, mayo de 2018. Disponible en https://www.reterurale.it/RapportoNatura2000 (con acceso 23/08/2025).

Suárez Ojeda, M. (2018). *Smartcities, smartvillages* y acción pública. En T. de la Quadra-Salcedo y J. L. Piñar Mañas (dirs.). *Sociedad Digital y Derecho* (pp. 915-928). Madrid: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Suárez Pandiello, J. (coord.). (2008). *La financiación local en España: radiografía del presente y propuestas de futuro*. Salamanca: FEMP.

Van Leeuwen, C. C. E., Cammeraat, E. L. H., De Vente, J. y Boix-Fayos, C. (2019). The evolution of soil conservation policies targeting land abandonment and soil erosion in Spain: A review. *Land Use Policy*, 83, 174-186.

Velasco Caballero, F., Navarro Gómez, C. y Ruiz Pulpón, Á. R. (2023). Análisis interdisciplinar de la despoblación: territorio y gobiernos locales. En C. Navarro, Á. R. Ruiz Pulpón y F. Velasco Caballero (dirs.). *Despoblación, territorio y gobiernos locales* (pp. 7-26). Madrid: Marcial Pons.

Vilalta, M. (ed.). (2015). *Autonomía y equidad en la financiación municipal: dos principios compatibles*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

Artículos periodísticos:

Aragondigital (2025). *Litera Meat se convierte en un modelo a seguir en la transición energética del sector agroalimentario*. Publicado el 30 de julio de 2025.

El País (2023). *Desplazados por la sequía: agricultores andaluces abandonan sus tierras yermas rumbo a Portugal*. Publicado el 9 de agosto de 2023.

El País (2024). *La Sierra de la Culebra dos años después: solvencia a corto plazo, incertidumbre a largo*. Publicado el 8 de junio de 2024.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 49
ISBN: 979-13-991427-1-6