

# Ciudad y entorno rural: tan cerca, tan lejos.



**Septiembre 2022**

**Recopilación:** Soledad García-Consuegra, Transición Verde

**Coordinador del Proyecto de la GEF:** Adrián Tóth, Green European Foundation

**Diseño:** Lidia Ucher & Raúl Gómez, Transición Verde

### **Green European Foundation**

Rue du Fossé – 1536 Luxembourg

Oficina en Bruselas: Mundo Madou

Avenue des Arts 7-8, 1210

Tel: +32 2 329 00 50

[info@gef.eu](mailto:info@gef.eu)

[www.gef.eu](http://www.gef.eu)

### **Transición Verde**

Madrid, España

[info@transicionverde.es](mailto:info@transicionverde.es)

[www.transicionverde.es](http://www.transicionverde.es)

Este informe es una publicación de la **Green European Foundation** (Fundación Verde Europea) con el apoyo de la Fundación **Transición Verde**.

La **Fundación Verde Europea (GEF)** es una fundación política a nivel europeo cuya misión es contribuir activamente al debate político y fomentar una mayor participación de la ciudadanía en temas europeos. GEF se esfuerza por incorporar los debates sobre políticas europeas tanto dentro como fuera de los Verdes. La fundación actúa como laboratorio de nuevas ideas, ofrece educación política transfronteriza y actúa como plataforma para la cooperación y el intercambio a nivel europeo.

**Transición Verde** nació en 2011 con el objetivo de promover las ideas verdes y presionar para lograr políticas que no pongan en peligro el medio natural ni nuestro futuro. La fundación desarrolla proyectos nacionales y europeos y campañas en ámbitos como ecología y sostenibilidad, economía, democracia y medios, o cambio climático y energía.

Esta publicación ha contado con el apoyo financiero del Parlamento Europeo. El Parlamento Europeo no es responsable del contenido de la misma.

Puedes solicitar copias gratuitas de esta publicación enviando un email a [info@gef.eu](mailto:info@gef.eu)

Este informe está parcialmente basado en las conclusiones de la conferencia titulada *Ciudad y entorno rural. Tan cerca, tan lejos*, celebrada dentro del proyecto transnacional de la GEF **Cities as Place of Hope** (Las ciudades como lugar de esperanza), el 26 de mayo de 2022.



El proyecto *Cities as Places of Hope* (Las ciudades como lugar de esperanza) es una iniciativa de la **Green European Foundation** con el apoyo de organizaciones verdes de toda Europa: España (Transición Verde), Cataluña (Nous Horitzons), Croacia (Instituto para la Ecología Política IPE), Bélgica (Oikos), Macedonia del Norte (Sunrise), Holanda (Wetenschappelijk Bureau GroenLinks) y Turquía (Yeşil Düşünce Derneği). Fue lanzado en 2019 centrado en las redes de ciudades progresistas, un factor clave a la hora de desarrollar un relato positivo sobre el futuro de Europa. El proyecto pretende promover la cooperación entre las redes de ciudades locales e internacionales progresistas y transformadoras y facilitar el intercambio de información, así como contribuir a la creación de una narrativa positiva sobre el futuro de Europa. El ámbito temporal de este proyecto y la presencialidad en los eventos se vieron afectados por la pandemia de Covid, pero esa experiencia fue un acicate más para continuar reflexionando sobre el futuro de las ciudades y enriqueció los puntos de vista.



# Índice

---

**Introducción y autores**..... 6

## **La emergencia climática en nuestros pueblos y ciudades**

**Marta Olazábal**, Basque Centre for Climate Change..... 7

## **Los usos urbanos del agua como vínculo de las ciudades con el resto del territorio**

**Francesc La-Roca**, Fundación Nueva Cultura del Agua..... 9

## **El sistema alimentario desde la articulación campo-ciudad. ¿Cómo potenciarlo desde las políticas alimentarias locales?**

**Jorge Molero, Daniel López and Javier García**, Red de Municipios por la Agroecología..... 14

## **La autosuficiencia energética como eje del desarrollo rural y urbano**

**Ismael Morales López**, Fundación Renovables..... 20



# Introducción y autores

---

La resiliencia es, según la RAE, la capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos. Este término es también aplicable a las ciudades, para las que esta capacidad de adaptación es fundamental si quieren dar respuesta a las grandes crisis de nuestro tiempo. Con alrededor de un 55% de la población mundial viviendo en núcleos urbanos (en Europa, aproximadamente el 80%) construir ciudades resilientes se ha convertido en un reto. Pero para que este reto sea afrontado con éxito, no podemos centrar el foco únicamente en las áreas urbanas, sino que las estrategias que se desarrollen deben tener en cuenta al territorio del que forman parte así como su dependencia de los recursos de las áreas rurales. Establecer una relación equilibrada con su entorno rural conllevará beneficios mutuos a la vez que otorgará mayor autonomía e independencia a la propia ciudad a la hora de obtener los recursos básicos que necesita. Partiendo de esa premisa, ¿cómo deberíamos gestionar los alimentos, el agua o la energía para que nuestras ciudades y territorios sean más resilientes?

**Los autores** del contenido de este informe participaron como ponentes en la sesión online "Ciudad y entorno rural: tan cerca, tan lejos", organizada por la **Green European Foundation** el 26 de mayo de 2022 y moderada por la periodista **Lidia Ucher**. El primer texto es una transcripción revisada de la ponencia que pronunció Marta Olazábal. El resto de artículos fueron escritos ex profeso para esta publicación por sus autores:

**Marta Olazábal** es la responsable del grupo de investigación sobre Adaptación en el Centro Vasco de Cambio Climático (BC3). Ha participado en la redacción del informe del IPCC de 2022, en el 6º capítulo sobre Áreas Urbanas.

**Francesc La-Roca** es socio fundador de la Fundación Nueva Cultura del Agua y profesor titular del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Valencia.

**Jorge Molero** es responsable de la secretaría técnica de la Red de Municipios por la Agroecología. Consultor y técnico de proyectos en la Fundación Entretantos.

**Ismael Morales** es el responsable de comunicación de la Fundación Renovables y colaborador en temas energéticos del diario El Confidencial.



## La emergencia climática en nuestros pueblos y ciudades

*(Este texto es una transcripción revisada de la ponencia pronunciada el 26 de mayo).*

### ¿Cuál es mi visión de la ciudad? ¿Cómo hemos llegado hasta aquí? ¿Dónde radican los problemas y dónde se hallan los focos de acción? ¿Dónde pueden estar las mayores oportunidades?

Cuando hablamos de las ciudades, muchas veces de ciudades resilientes, siempre acabamos tachando las ciudades de entes no sostenibles o a erradicar; pero, en realidad, vivir en comunidades y entornos eficientes es la manera más sostenible en la que la población mundial pueda desarrollar su actividad en este planeta. Históricamente nos hemos juntado para intercambiar servicios, para intercambiar bienes, para hacer nuestra vida más eficiente, para trabajar en grupo... Las ciudades en sí, el concepto de ciudad, el concepto de comunidad, el concepto de pueblo, debería ser un concepto positivo.

¿Qué es lo que pasa? Hay varios problemas. Primero, el crecimiento de la población mundial. Actualmente somos siete mil setecientos millones de personas en todo el planeta y se estima que para 2050 seremos 9.700 millones de personas. Y este crecimiento es desigual. No se va a dar en todas las partes del planeta de la misma forma; se concentrará en países en vías de desarrollo y en economías emergentes, que duplicarán su población entre 2020 y 2050. A esto se le suma el envejecimiento general de la población —actualmente los mayores de 65 años superan a los menores de 5 años—, una situación que se va a agravar y que generará unas necesidades diferentes que habrá que atender. ¿Cuál es el problema? Se espera que las ciudades concentren todo este incremento de la población. Actualmente más de la mitad del planeta vive en las ciudades, llegando al 80% en Europa y en España, donde los datos son similares.

Segundo problema: cómo hemos crecido; de una manera que no nos ha llevado a buen puerto. A partir de la industrialización, nuestro consumo de combustibles fósiles y la manera en la que nos hemos desarrollado ha dado lugar a unas concentraciones de CO<sub>2</sub> en la atmósfera que no son sostenibles. Este CO<sub>2</sub> incrementa la temperatura de los mares, de la atmósfera, con todo un caos climático asociado que nos lleva a la emergencia climática que estamos viviendo actualmente. El problema es que las ciudades concentran el 70% de esas emisiones a nivel mundial. No son

emisiones directas sino también indirectas, se combinan las dos, pero lo importante es que son las necesidades de las ciudades las que originan esas emisiones. Pero esto, a su vez, puede ser una ventaja, porque si actuamos en las ciudades, tendría un rápido efecto en la acción climática y en la reducción de emisiones a nivel mundial.

Tercer punto: las ciudades son áreas que no tienen igualdad social. En ellas existen unos problemas estructurales de base que generan desigualdades sociales, ambientales y económicas, y, por lo tanto, son focos de vulnerabilidad. Por un lado, porque concentran muchas de las infraestructuras críticas, muchos de nuestros mercados, actores económicos... Y por otro porque concentran una población que incluye grupos vulnerables y marginales que, además, tienen una mayor vulnerabilidad y sensibilidad a estos impactos climáticos.

Y, cuarto punto, todo esto sucede en un momento de desconexión total de nuestro entorno, al que a veces vemos solo como un entorno del que recibimos recursos materiales; pero es un entorno que también proporciona resiliencia climática. Me refiero a servicios de los ecosistemas que nos permiten regular esas condiciones climáticas, hacer frente a posibles eventos extremos e incluso graduar esos eventos que pueden ser a más largo plazo, como el incremento del nivel del mar.

Históricamente, los ecosistemas han sido unos sistemas que se han adaptado naturalmente a los eventos que puedan surgir, al igual que nuestras comunidades históricamente se han adaptado a las condiciones ecológicas y climáticas de los entornos en los que han decidido asentarse. El problema actual es que la urbanización está creciendo de una manera tan exponencial que hemos obviado todos esos servicios ecosistémicos y hemos urbanizado el terreno de tal forma que, cuando nos toca enfrentarnos a esos impactos climáticos, nos encontramos con que no tenemos ninguna herramienta natural y aprendida. No hay una capacidad adaptativa natural en nuestras ciudades y en sus entornos, porque la hemos obviado: hemos obviado desarrollar nuestra capacidad para hacer frente a los impactos



climáticos; por ejemplo al urbanizar en zonas inundables en las riberas.

Somos parte del problema, somos la causa de la emergencia climática, pero también la propia manera en la que hemos urbanizado es la causa de que no seamos resilientes a ella. Hemos tenido que recurrir a soluciones tecnológicas como esta [\[diapositiva con un dique portátil en una calle durante una inundación\]](#) por no haber imitado la forma en la que la naturaleza se enfrenta a estos fenómenos; unos servicios que podíamos haber adquirido de forma natural y que proporcionan resiliencia.

En las [imágenes](#) podemos ver algunos ejemplos de esa construcción en lugares no idóneos, que no ayudan a hacer frente a estos impactos climáticos; el incremento del uso del cemento y del hormigón en las áreas urbanas que, además de excluir otros elementos que podrían incrementar nuestra resiliencia, como son las soluciones basadas en la naturaleza, o simplemente respetar el ecosistema natural que estaba ahí en primer lugar, nos llevan a unas situaciones muchísimo más graves, por ejemplo, aumentando la retención de calor dentro de las ciudades...

El resultado es evidente: ésta es una [foto](#) que seguramente la visteis el año pasado [un refugio improvisado en una especie de polideportivo], de espacios que se habilitaron en Canadá durante las olas de calor de unos 45 grados centígrados que sufrieron el verano pasado.

Mi principal argumento es que los desastres no son naturales. Nosotros hemos llegado aquí por la forma en que hemos desarrollado la urbanización, la forma en la que hemos desarrollado nuestro crecimiento, y nuestro deber ahora es revirar hacia dentro y buscar cuáles son las soluciones en este momento. Es una cuestión principal, por lo tanto, repensar la ciudad. Rediseñar, revolucionar, regenerar, reconectar con el entorno. Nos hemos acostumbrado a la accesibilidad y nos hemos olvidado de dónde sale el agua, de dónde salen los alimentos, qué es lo que estamos gastando cada vez que tenemos algo muy accesible.

Los principales sectores en los que habría que actuar son la edificación, por un lado, la alimentación por otro y, también, la movilidad. Para mí son tres sectores críticos en los que se podrían adelantar muchísimas cosas tanto en el ámbito de la mitigación, de la causa, como en el ámbito de la adaptación, el incremento de la resiliencia. Yo entiendo la resiliencia como un todo, no sólo como la adaptación al cambio climático sino también con esas reducciones de emisiones que tienen que ir asociadas a cualquier acción climática.

La estrategia de urbanización desde las políticas públicas, me parece un aspecto básico de la política municipal, y creo

que se debería hablar de respetar los ecosistemas en sí, no de urbanizar y luego añadir una hilera de árboles o añadir un espacio verde.

Lo hemos visto durante la pandemia, cuando para todo el mundo una de las necesidades básicas era poder acceder a un espacio verde. Porque no es solo que proporcionen esos servicios ecosistémicos de los que estamos hablando: regulación del clima, confort térmico, humedad, captura de agua, filtrado, etcétera, sino que hay otros beneficios sociales y psicológicos que proporciona tener naturaleza dentro de la ciudad. Tener espacios verdes, espacios de sombra, incluso mejora la movilidad, facilita la movilidad activa; más gente va en bici, más gente camina cuando tienes espacios así en verano.

Pero hay que tener en cuenta que uno de los problemas que se está produciendo con estos nuevos proyectos de infraestructura verde puede ser la gentrificación, porque se incrementan los precios del suelo, de los alquileres. Y no se trata tanto de hacer proyectos emblemáticos, como de hacer actuaciones en toda la ciudad; que todo el mundo pueda acceder a esos beneficios ambientales y sociales. Porque esa es otra dificultad, que actualmente se están centrando en proyectos emblemáticos, innovadores, ejemplos demostrativos; y lo que necesitamos es escalar la acción. Hay un ejemplo bueno en París, donde hay un plan muy fuerte detrás, que se está financiado a largo plazo. Porque diseñar planes de adaptación al cambio climático sin dotarlos de la adecuada financiación no tiene sentido. Eso es lo que se necesita: financiación, planes reales y liderazgo.

Y el último mensaje que quiero transmitir es que toda esta acción climática no puede ocurrir en desconexión con todos los procesos que pasan a nivel mundial. Esto [\[una diapositiva en la que se ve un mapamundi con numerosos eventos climáticos extremos y su ubicación geográfica\]](#) es un ejemplo de lo que estaba pasando durante la primera ola del Covid-19. Muchísimos eventos extremos sucediendo al mismo tiempo y muchísimas comunidades que estaban sufriendo dos crisis simultáneas: una de salud y una ambiental, climática.

La acción climática no puede ir sola, tiene que ir a la par de acciones sobre la salud, sociales, económicas y ambientales en general.

Y eso quiero transmitirlo: la necesidad de reconectar con el contexto, contextualizar las acciones, reconectar con el entorno y volver a mirar cómo están construidas las ciudades y cuál sería el mejor plan a futuro, teniendo en cuenta lo que todavía nos espera.





## Los usos urbanos del agua como vínculo de las ciudades con el resto del territorio

### Una sociedad urbana

Según el Banco Mundial (2020)<sup>1</sup> tres cuartas partes de la población de la Unión Europea habita en ciudades. En el caso de España ese porcentaje supera el 80% y, en ambos, la tendencia a la urbanización es creciente desde hace décadas. Las estadísticas, como siempre, hay que leerlas con cautela. Especialmente en un caso como éste, en el que los límites entre las categorías son difusos cuando no arbitrarios. La caracterización de lo urbano puede incluir criterios tan dispares como el tamaño poblacional del municipio, la densidad de población, la superficie sellada o los estilos de vida y el acceso a servicios centralizados (como hospitales o universidades). Pese a las imprecisiones seguimos utilizando con sentido las categorías rural y urbano que, prescindiendo de las zonas grises, siguen ofreciendo una visión contrastada y significativa.

El incremento de la población urbana se ha producido además de forma desigual, generando profundos desequilibrios territoriales con efectos negativos tanto en las aglomeraciones urbanas –costes de congestión– como en las áreas rurales, en las que los servicios básicos alcanzan costes per cápita desproporcionados. Estos costes son generalmente asumidos por los propios habitantes rurales en forma de tiempo de desplazamiento al lugar de provisión o de renuncia forzada a los mismos.

Es evidente que, pese a los costes apuntados, las ciudades ofrecen oportunidades que las hacen atractivas y que siguen alimentando su crecimiento, si bien no todas las expectativas se realizan. Los indicadores de éxito al uso, como la renta monetaria, el número de patentes, la oferta de servicios, etc. en los que destacan las áreas urbanas tienden a ocultar otros aspectos más negativos como el incremento de la desigualdad y la conflictividad social o la insalubridad de la vida urbana.

A la indeterminación espacial de los límites urbanos, hay que añadir la variabilidad temporal, fundamentalmente de carácter estacional, que hace que el espacio rural sea ocupado a intervalos más o menos regulares –fines de semana, puentes, vacaciones– por pobladores urbanos. Estas relaciones, esporádicas desde el punto de vista de la ocupación, no lo son tanto desde otros puntos de vista, como puede ser el de la propiedad de segundas residencias o de fincas rústicas, que, siendo rurales por

su ubicación y uso, son urbanas si se atiende al domicilio habitual del titular y el entorno social en que éste desarrolla la mayor parte de su vida.

### Metabolismo urbano

La vida urbana y la propia existencia de las ciudades depende de sus relaciones con el resto del territorio. El metabolismo social de la ciudad, es decir, el trasiego de materiales, energía e información que permite el mantenimiento de la vida urbana, así como los sumideros que acogen los desechos que genera su actividad, está sustentado en un territorio mucho más amplio que el establecido administrativamente por los límites municipales o funcionalmente por indicadores como, por ejemplo, los desplazamientos diarios de sus habitantes.

De la perspectiva metabólica emergen inmediatamente dos corolarios que es oportuno anotar. En primer lugar, el absurdo de caracterizar como sostenibles a las ciudades en sentido estricto, es decir como entidades de población de cierta densidad y con límites reconocibles. La ciudad sin su hinterland –origen de recursos y destino de residuos–, es insostenible por definición. El segundo aspecto a destacar es el de la relación de interdependencia y entre el espacio urbano y el rural, lo que aboca al fracaso cualquier planteamiento antagonista desde uno u otro territorio.

Salvo una proporción muy exigua de los materiales y energía que necesita la ciudad para su construcción y funcionamiento, el resto debe importarlos de otros territorios. La industrialización ha ido ampliando el espacio en el que las ciudades buscan su sustento, desdibujando la relación de simbiosis con el territorio más próximo propio de otros momentos históricos, en los que el comercio de larga distancia tenía una participación menor. Al mismo tiempo, los desechos del metabolismo urbano –típicamente residuos sólidos, aguas residuales y contaminación atmosférica– son expulsados en proporción variable de la ciudad y vertidos o dispersados en el entorno.

Los flujos de información –incluidos los monetarios, circulando en el sentido contrario al de los flujos físicos– rigen las relaciones metabólicas y organizan el territorio. Es en las ciudades donde se administra el conocimiento institucionalizado en el que se basan las decisiones sobre

<sup>1</sup> <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>



el conjunto del territorio del cual depende la vida urbana. Instituciones como el mercado, fundamentales en la organización de la circulación metabólica a través de los intercambios de mercancías y dinero, favorecen generalmente a las ciudades por la mayor capacidad de negociación de éstas. En sentido inverso, en el caso del estado español, la representación política está sesgada a favor de las circunscripciones electorales con menor grado de urbanización. Sin embargo, hasta muy recientemente, el bipartidismo ha conseguido neutralizar esta ventaja y está por ver la capacidad de las nuevas formaciones políticas de generar un modelo alternativo más equilibrado.

### Metabolismo hídrico urbano

El agua es uno de los materiales principales del metabolismo social debido, por un lado, a la importancia vital de la misma y, por otro, al volumen desproporcionado que corresponde al agua en el conjunto de los materiales trasegados. Este segundo rasgo implica la exclusión del agua en los balances de materiales –elaborados generalmente en unidades de masa– para evitar que su presencia apabullante oscurezca el análisis de los flujos del resto de materiales. El primer rasgo necesita poca explicación, dada la obviedad de que sin agua no hay vida; no sólo humana, sino de cualquier especie conocida. Respecto a la primera, sí conviene destacar que, desde 2010, el acceso al agua potable y al saneamiento han sido reconocidos por la Asamblea General de Naciones Unidas como dos derechos humanos fundamentales, de los que depende la satisfacción de otros como el derecho a la salud o a la propia vida.

Estos derechos no se restringen obviamente al ámbito urbano, pero teniendo en cuenta el grado de urbanización global, es en este espacio donde las carencias en la satisfacción de los derechos afectan a un mayor número de personas. Pese a las deficiencias y limitaciones en el acceso al agua potable y el saneamiento, bien visibles en algunas ciudades del sur global, no hay que pensar que en las ciudades del norte estos derechos estén universalmente garantizados. La crisis financiera de 2008 y la sanitaria de 2020 han puesto de manifiesto la precariedad del acceso a los servicios del agua urbanos de importantes grupos de población. Principalmente –aunque no solo– por razones de asequibilidad.

La ciudad moderna depende del territorio que la circunda para la provisión de agua potable y para el vertido fuera de su espacio de las aguas contaminadas por el uso. Además, debe abordar problemas relacionados con el drenaje urbano y la defensa frente a avenidas, es decir, con la gestión de las aguas pluviales y su posible aprovechamiento urbano. El ciclo urbano del agua, pese a su condición artificial altamente tecnificada,

se inserta en el ciclo hidrológico natural, del cual depende, alterándolo.

### Abastecimiento

Las ciudades importan el agua que necesitan para cubrir las necesidades domésticas y vitales de sus habitantes –bebida, cocina, higiene, limpieza, etc.– y para otros usos urbanos, como los relacionados con las actividades productivas y los negocios ubicados en la ciudad. También se emplea agua en otras áreas típicamente públicas como el baldeo de calles y el riego de jardines.

El abastecimiento urbano del agua implica la captación del medio directamente desde un manantial, mediante derivación de una masa de agua superficial, bombeo de un acuífero o, excepcionalmente, extrayendo agua del mar para su desalinización. El agua así obtenida, se conduce a una estación de tratamiento para su potabilización (ETAP) y, posteriormente, se distribuye a los usuarios a través de redes presurizadas.

La captación de agua establece un vínculo entre la ciudad y el territorio circundante. En muchos casos, el crecimiento urbano ha ido alejando las áreas de obtención del agua destinada a la ciudad a medida que se agotaban las fuentes por una extracción abusiva, o se inutilizaban por efecto de la contaminación. Por ello y por el carácter finito del agua dulce en el planeta y su disponibilidad limitada en climas áridos y semiáridos, la protección de las fuentes y áreas de captación es de vital importancia para las ciudades.

La directiva marco del agua (DMA), el instrumento legislativo que define la política del agua en la UE exige la identificación y protección de las zonas de captación de agua para uso de boca. También la directiva de aguas potables<sup>2</sup>, basada en un enfoque de gestión de riesgos, parte de la exigencia de protección de las captaciones. Sin embargo, en el estado español, pese a que la DMA está en vigor desde el año 2000, no se han desarrollado con carácter general los instrumentos necesarios para la protección de las áreas de captación. Excepcionalmente, algunas comunidades autónomas han legislado sobre esta materia y exigen estudios detallados para proteger las nuevas captaciones. La transposición de la directiva de aguas potables habría de resolver esta cuestión e iniciar un proceso general de delimitación de zonas de protección y establecimiento en ellas de medidas de salvaguarda de las captaciones existentes, que garantice que la relajación de los controles a final de tubería, que impulsa la propia directiva a cambio de aplicar un enfoque de gestión de riesgos desde las fuentes de captación y a lo largo de todo el proceso, se realiza sin riesgos. Una menor exigencia en los análisis de la calidad del agua que llega a los hogares, uno de los objetivos principales de la nueva directiva de potables, sin la garantía previa de una protección efectiva de las aguas

2 Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano



desde la captación hasta el punto de servicio, puede conllevar fatales consecuencias.

La protección implica, entre otras cosas, la delimitación de un área determinada en la que se restringen determinadas actividades en función del riesgo de contaminación de las fuentes. Más precisamente, lo que se debe establecer es un conjunto de zonas más o menos concéntricas en torno al punto de extracción con diferentes grados e instrumentos de protección. En la medida en que estos instrumentos puedan afectar a actividades preexistentes en el territorio, se abre un espacio para la negociación entre la ciudad y el territorio con el fin de incrementar la garantía de protección más allá de lo que establecen los estándares legales, que en cualquier caso han de cumplir las actividades en el territorio. Así, se pueden acordar compensaciones de la ciudad a usuarios agropecuarios en el área de captación con el fin de que reduzcan el uso de fertilizantes o la carga ganadera y, con ello, se reduzcan las concentraciones de nutrientes en el agua más allá del límite legal establecido. Alternativamente, el municipio usuario puede comprar las fincas en el área de protección con el fin de cambiar el uso del suelo hacia uno de menor riesgo.

Los distintos usos del agua en la ciudad tienen carácter diferente en cuanto a su prioridad y en cuanto a la calidad del agua requerida. Las exigencias de calidad del agua servida a los hogares, y también de la que mana en las fuentes públicas no ornamentales, son máximas y están reguladas por ley. Mientras que para el baldeo de calles y el riego de jardines se puede utilizar un agua de menor calidad, obtenida a un menor coste, como la directamente bombeada del freático o la depurada adecuadamente para tal fin. La mayor parte de los negocios urbanos, en nuestro país, están conectados a la red general y emplean agua de la máxima calidad, si bien algunas actividades acceden a recursos alternativos de menor calidad y coste, generalmente mediante bombeos.

El hecho de que el abastecimiento de agua potable tenga carácter de derecho humano fundamental plantea un conjunto de cuestiones de gran relevancia. Por un lado, hay que señalar la escasa protección del derecho en el marco legislativo vigente. A pesar de la campaña ciudadana desarrollada en la Unión Europea, en favor del reconocimiento y protección eficaz de los derechos humanos al agua y el saneamiento en la UE, que culminó con la presentación de la primera Iniciativa Ciudadana Europea exitosa Right2Water ¡El agua no es un bien comercial sino un bien público!, la respuesta de la Comisión (COM(2014) 177 final) no ha sido satisfactoria. En ella, se reivindican las acciones pasadas de las

instituciones europeas en materia de agua, en una defensa de la política de calidad e infraestructuras, para rechazar seguidamente la regulación del negocio del agua, remitiendo a los estados miembro en virtud del principio de subsidiariedad.

Es precisamente en el modelo de negocio donde radican los riesgos para el cumplimiento de los derechos humanos, según advertía el relator especial de Naciones Unidas para los derechos humanos al agua y el saneamiento, Léo Heller, en su informe de 2020<sup>3</sup>. Más concretamente, la privatización a través de empresas mixtas –el modelo mayoritario en el estado español– comporta riesgos para el ejercicio de dichos derechos debido a la combinación de tres factores relacionados con el suministro privado de agua y saneamiento: el objetivo empresarial de maximización de los beneficios, el monopolio natural de los servicios y los desequilibrios de poder a favor del socio privado en detrimento de la entidad pública responsable.

El proceso de privatización de la gestión y mercantilización del agua iniciado en los años setenta ha desembocado recientemente en la consideración del agua como un activo financiero negociable en mercados de futuros y otros espacios de especulación financiera. La participación de grandes bancos y fondos de inversión en el negocio del agua urbana agudizan los procesos de desposesión, alejando cada vez más del interés general de los ciudadanos la gestión del agua, para alinearla con los fines especulativos del capital financiero. El actual relator de Naciones Unidas para los derechos humanos al agua y el saneamiento, Pedro Arrojo, ha propuesto en su informe de 2021<sup>4</sup> «el desarrollo de una gobernanza democrática del agua desde una perspectiva sostenible basada en los derechos humanos y la aplicación de estrategias participativas de adaptación al cambio climático» como alternativa y freno a la financiarización del agua.

### Gestión de aguas residuales

El agua limpia que las ciudades detraen de su entorno para el mantenimiento de su metabolismo social, vuelve al medio con una pérdida de calidad y en un punto de retorno diferente al de la toma. En Europa, la colección de las aguas negras urbanas para su expulsión de la ciudad tiene antecedentes en la Creta minoica, pero es en el siglo XIX cuando se generalizan los sistemas modernos de alcantarillado, a los que paulatinamente se van añadiendo procesos de depuración previos a su vertido al medio. De esta manera se pretende, en primer lugar, poner freno a los problemas higiénicos derivados de la contaminación de los pozos urbanos de agua de boca por aguas fecales, causantes de recurrentes epidemias de cólera y otras enfermedades. Con la

3 Naciones Unidas. Asamblea General (2020) *Los derechos humanos y la privatización de los servicios de agua y saneamiento, Informe del Relator Especial sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento, Sr. Léo Heller, A/75/208*

4 Naciones Unidas. Asamblea General (2021) *Riesgos e impactos de la mercantilización y financiarización del agua sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento, Informe del Relator Especial sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento, Sr. Pedro Arrojo Agudo, A/76/159*



industrialización, la composición de las aguas urbanas residuales cambia, incrementándose la proporción de sustancias no biodegradables. Por otro lado, con el crecimiento urbano, el volumen de los vertidos supera la capacidad de depuración de los ecosistemas, añadiendo a los motivos higiénicos los problemas ambientales y haciendo más exigentes las necesidades de depuración.

En la UE se ha realizado un esfuerzo notable para reducir el impacto ambiental del vertido de las aguas contaminadas por el uso urbano a partir de la aprobación de la directiva de depuración de 1991<sup>5</sup>, actualmente en proceso de revisión. El Reino de España, tras reiteradas llamadas de atención por los incumplimientos de esta norma, ha sido finalmente sancionado por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea al pago de una multa coercitiva mensual millonaria<sup>6</sup>, mientras subsista la infracción<sup>7</sup>.

Pese a que la proporción de aguas urbanas depuradas conforme a los requerimientos legales es en nuestro país superior a la media europea -84% frente al 76% de media<sup>8</sup>- la calidad de las aguas interiores -acuíferos, ríos, lagos, etc.- apenas ha mejorado sensiblemente desde el inicio del siglo cuando entró en vigor la DMA. Las causas del deterioro generalizado de las aguas hay que buscarlas más entre las fuentes difusas de origen agropecuario que en los vertidos puntuales urbanos o industriales, salvo excepciones.

Como ya se ha apuntado, la composición de las aguas residuales evoluciona junto con los cambios en los estilos de vida y las tecnologías. En las primeras décadas de este siglo ha crecido la preocupación por los llamados contaminantes emergentes, sustancias -como los residuos de plaguicidas, los fármacos de uso frecuente y sus metabolitos o los productos de cuidado personal- que no son degradados por los tratamientos de las plantas de depuración de aguas residuales y se incorporan al medio receptor de los efluentes. Aunque en general las concentraciones detectadas son reducidas ( $\mu\text{g/l}$ ), sus efectos potencialmente peligrosos -como, por ejemplo, cáncer, alteraciones del sistema endocrino, etc.- en la fauna acuática y en los seres humanos, no dependen en muchos casos de las dosis. Los riesgos que conlleva su presencia en el medio refuerzan el principio general de la política ambiental de la necesidad de prevención e intervención en la fuente, cuya aplicación en el ámbito de la gestión de las aguas residuales urbanas está en sus primeros pasos. La política actual, heredera de las iniciativas del siglo XIX, se basa en un enfoque de final de tubería, es decir, en la intervención una vez producido el deterioro con la pretensión de revertirlo. Las medidas preventivas, como la creación de puntos de recogida de aceites de cocina usados o las recomendaciones de no

verter sólidos (toallitas, bastoncillos) al váter son recientes y más bien anecdóticas si se comparan con la falta de acción en la reducción del uso de fármacos o en la promoción del uso de sustancias menos tóxicas en la producción y el consumo.

### La circulación “libre” del agua urbana y los servicios ecosistémicos

Como se ha expuesto, el sistema urbano de circulación del agua por las redes de abastecimiento y de recolección, depuración y vertido está conectado con el ciclo hidrológico general, a través de la detracción de agua del medio y su retorno al mismo una vez usada. Por otra parte, el territorio urbano está vinculado directamente al ciclo hidrológico de numerosas formas y al margen, hasta cierto punto, del sistema de redes mencionado.

Paralelamente a la preocupación por los efectos de fenómenos extremos ligados al cambio climático, ha crecido la atención a la gestión de la lluvia en la ciudad y a la prevención de la sequía. Por otra parte, los impactos microclimáticos de las ciudades, como la influencia de la acumulación urbana de calor en la torrencialidad de las precipitaciones, han sido observados desde hace décadas. El sellado de superficies -edificios, calles, aparcamientos, etc.- propio del paisaje urbano reduce la infiltración e incrementa la escorrentía creando problemas de drenaje, que pueden ser abordados mediante los llamados sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), como la permeabilización de superficies, la creación de espacios temporales de retención -por ejemplo, en parques-, la captación y almacenamiento de agua de lluvia para su uso posterior, etc. La separación de los colectores de aguas pluviales de los de aguas negras es un primer paso para mejorar la gestión del agua de lluvia en la ciudad y evitar el vertido al medio de aguas fecales sin depurar por el rebosamiento de los colectores mixtos.

Las zonas verdes de la ciudad, especialmente cuando están conectadas entre sí, forman un espacio muy interesante también desde el punto de vista hidrológico y climático, como elementos ecosistémicos. La retención de la humedad en las zonas vegetadas, además de posibilitar la existencia de numerosas formas de vida, contribuye también a atemperar el clima urbano.

La presencia del agua libre es más evidente en las muchas ciudades que se han construido junto a un río. La relación entre ambos, río y ciudad, ha ido evolucionando a medida que la ciudad crecía y con frecuencia ha sido conflictiva. Pues si bien la presencia del río suele ser un factor determinante de localización en el momento fundacional -por la existencia de un vado, por constituir un elemento de

5 Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas

6 <https://acortar.link/yOz8B1>

7 El pasado 6 de abril de 2022, la Comisión Europea ha decidido llevar de nuevo al Reino de España ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea por incumplimiento de la directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. <https://acortar.link/hNRlQ0>

8 Según datos del sistema de información europeo WISE (<https://water.europa.eu/freshwater/countries/uwwt/spain>)





defensa, por el suministro de agua, etc.- también es una amenaza recurrente por las crecidas. Esta amenaza, en ocasiones, se agrava por el estreñimiento del cauce por ocupación del territorio fluvial para usos urbanos. La mejora de la relación de las ciudades con los ríos que las atraviesan, con la perspectiva de restaurar las funciones ecológicas del espacio fluvial y compatibilizar los usos urbanos con ellas, ha suscitado un interés creciente que se ha materializado en proyectos de reforma urbana con perspectiva ecológica.

### Otros servicios ecosistémicos

El agua, además de su protagonismo directo en el metabolismo social de la ciudad y de sus funciones ecosistémicas en el espacio urbano, vincula de manera indirecta a la ciudad con el resto del territorio en otros aspectos del metabolismo urbano. La propia demanda urbana de servicios ecosistémicos fuera de los límites de la ciudad genera competencia entre los mismos y contribuye a la configuración del resto del territorio. Esta relación es especialmente evidente en el caso de los servicios de los ecosistemas acuáticos relacionados con el aprovisionamiento de alimentos y energía.

La producción agraria industrial de regadío, cuyo destino principal es el mercado urbano, compite con el abastecimiento de agua potable tanto por los caudales como, sobre todo, por el mantenimiento de la calidad. El uso masivo de fertilizantes y agrotóxicos del sistema agropecuario industrial contamina las fuentes de abastecimiento y provoca el deterioro de los ecosistemas acuáticos. Estos efectos, junto a los derivados del elevado consumo de agua por parte del regadío, no se limitan al entorno próximo de la ciudad, sino que se extienden por todo el mundo a través del comercio internacional, como reflejan los flujos de agua virtual. Por otro lado, la producción de energía hidroeléctrica, mediante la construcción de embalses y la derivación de caudales, cuyo destino final es mayoritariamente el sostenimiento del metabolismo urbano, ha causado un grave deterioro en la morfología fluvial, impidiendo la circulación de la fauna y alterando el flujo natural de sedimentos.

### Conclusión

La gestión del agua urbana trasciende necesariamente los límites de la ciudad y enlaza a ésta con el resto del territorio a través de numerosos vínculos. Pese a que la globalización conecta las ciudades con el resto del mundo, en el caso del agua el territorio más próximo y la cuenca fluvial siguen constituyendo el espacio de referencia para la mayor parte de los intercambios que sustentan el metabolismo hídrico urbano.

La relación de la ciudad con este territorio no se debe plantear en términos antagónicos, pues la existencia de ambos espacios está ligada por estrechos vínculos. Sin embargo, la relación no es equilibrada. Ni en términos de

poder, ya que el mayor control urbano de los flujos de información coloca a la ciudad en situación de relativa preeminencia respecto al territorio, ni en términos económicos, puesto que buena parte de los servicios que la ciudad obtiene de su entorno no son registrados ni, por tanto, compensados.

Por otro lado, es evidente la situación de dependencia para el abastecimiento de agua de la ciudad respecto a la cuenca hidrográfica en la que se asienta. La falta de protección de las fuentes de captación y el deterioro de muchas de ellas por la contaminación agropecuaria, generan costes – desnitrificación, cambio de tomas, etc.- que, hasta la fecha han sido asumidos por los usuarios urbanos, generando así una distribución asimétrica de los costes. Mientras que las ciudades que depuran sus aguas usadas adecuadamente (84%) lo hacen a su propio cargo, los usuarios agropecuarios, al eludir la aplicación del principio de quien contamina paga, carecen de un incentivo para evitar el daño al ecosistema y al conjunto de la población.

El agua urbana, como elemento integrante de los vínculos que ligan la ciudad con el resto del territorio, está afectada por los desequilibrios espaciales resultantes de los procesos de urbanización masiva y abandono rural. Como tal, debe formar parte de cualquier proyecto de restauración de las relaciones de complementariedad entre ambos territorios, sobre bases equitativas que permitan la sostenibilidad del conjunto.

En ese sentido, es prioritario garantizar los derechos humanos al agua y el saneamiento, mediante una gestión pública de calidad con participación ciudadana, con el fin de revertir los efectos de la mercantilización y privatización, que han convertido el agua en un objeto de especulación financiera. El enfoque preventivo, orientado a la protección de las fuentes y a la recuperación del buen estado de los ecosistemas acuáticos junto con la reducción de las detracciones de agua y de la contaminación, es un elemento irrenunciable para una transición hídrica justa, que debe contribuir a una reducción general de los costes y a un reparto equitativo de los mismos. Si la protección de los ecosistemas acuáticos vincula a la ciudad –antes y después del uso del agua- con el resto de la cuenca en que se asienta, la población urbana puede contribuir a prevenir el deterioro mediante la reducción de la huella hídrica de los bienes y servicios que consume y, también, mediante una gestión diferente de las precipitaciones sobre la ciudad. Las alteraciones en los patrones de lluvia y la mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos extremos hacen más urgente la adopción de medidas de adaptación al nuevo contexto de cambio climático, mediante planes de sequía, sistemas de drenaje urbano sostenibles o recuperación de espacios fluviales urbanos.

Agradezco a Julia Martínez la lectura del borrador de este texto y sus siempre oportunos comentarios.



## El sistema alimentario desde la articulación campo-ciudad. ¿Cómo potenciarlo desde las políticas alimentarias locales?

### El sistema alimentario actual. Implicaciones

El sistema agroalimentario ha sido definido como el conjunto de las actividades que concurren a la formación y a la distribución de los productos agroalimentarios y, en consecuencia, al cumplimiento de la función de la alimentación humana en una sociedad determinada<sup>9</sup>

En la actualidad, está constituido por cuatro grandes áreas que están interrelacionadas de la siguiente manera: (A) el sector de los inputs agrarios produce todos los insumos necesarios (maquinaria, fertilizantes, productos para la protección de cultivos, semillas, etc.) para el sector agroganadero (B), que cultiva y cría alimentos frescos que tienen como destino la alimentación humana, la alimentación animal o la transformación industrial, mayoritariamente alimentaria. La industria de transformación alimentaria (C) procesa en mayor o menor grado los alimentos para su posterior distribución y consumo alimentario (D). Dentro de este último, el sector de la comercialización y la distribución engloba una red de actividades de transporte, infraestructuras, almacenamiento y venta con la finalidad de que los productos alimentarios lleguen al consumo final, con un peso cada vez mayor del sector restauración y hostelería. Sin embargo, los hogares o espacios domésticos son los lugares donde se realiza la mayor parte de los trabajos de elaboración final de alimentos. Entre cada una de las etapas se integran los actores institucionales —públicos y privados—, encargados de definir el marco normativo de los intercambios (políticas públicas, licencias, normativas, estándares de calidad, etc.); así como de regular los intercambios en el mercado (sector financiero, mercados y lonjas, etc.)<sup>10</sup>.

El actual sistema agroalimentario es el resultado del proceso de industrialización y globalización agroalimentaria generalizado tras la Segunda Guerra Mundial. Hasta entonces la función alimentaria había recaído en el sector agrario, siendo la alimentación un

producto casi natural, con escasa transformación y mayoritariamente local, a pesar de haber supuesto ya desde el siglo XIX un importante sector del comercio internacional, atravesando a su vez distintas etapas o regímenes alimentarios.<sup>11</sup> El desarrollo de la industria de transformación alimentaria y de las industrias de insumos, unido al creciente comercio internacional alimentario, transforman profundamente la función alimentaria, que se hace mucho más compleja y, por tanto, resultado de múltiples interrelaciones entre distintos agentes socioeconómicos. Esta realidad de complejas relaciones dinámicas que subyacen a la producción, distribución y consumo de la alimentación y las bebidas industrializadas son la cuestión central del concepto de sistema agroalimentario, donde la distribución comercial es la que dirige y controla el actual sistema agroalimentario globalizado<sup>12</sup>

De esta forma, la producción y distribución de alimentos se estructura en torno a una cadena de valor, donde la participación de la mayoría de los productores primarios se ha ido reduciendo y arrinconando progresivamente a una mínima parte del valor producido. Mientras, el resto de eslabones de la cadena (industria de inputs, transformación y distribuidores) han acumulado una parte creciente de dicho valor.

Este sistema alimentario actual tiene unas graves implicaciones desde el punto de vista social, económico y ecológico:

- La producción y distribución de alimentos están estructuradas en una cadena de poder desigual. Mientras el resto de eslabones de la cadena han acumulado una gran riqueza, la caída de la renta agraria, de forma estable desde hace décadas, está en el origen de la pérdida de casi dos millones de puestos de trabajo en el sector agrario, para el conjunto del territorio español, desde 1976<sup>13</sup>, y de la exclusión de las mujeres de la producción agraria. Esta dinámica continúa -seguimos perdiendo un

9 (Malassis, L, 1979).

10 (Sevilla, E., Soler, M., Gallar, D., Vara, I., & Calle, A., 2012).

11 (McMichael, 2018).

12 (Soler Montiel, 2009).

13 INE, 2019. Encuesta de población activa. Madrid: INE



10% de las explotaciones agrarias cada diez años- y está en la base de los procesos de despoblación rural del interior peninsular<sup>14</sup>.

- Mayor dependencia de la agricultura y ganadería de los insumos utilizados (fertilizantes, fitosanitarios, semillas, etc.) y un monopolio de facto en las ventas por parte de la industria agroalimentaria y la gran distribución, originando una pérdida de la Renta Agraria de las PYMES agroalimentarias<sup>15</sup>.

- Desvinculación entre producción y consumo, generando una ruptura con los territorios rurales y su desarrollo económico<sup>16</sup>. Las personas productoras – especialmente las pequeñas y medianas– tienen un acceso difícil a sus mercados más próximos, ahondado el empobrecimiento y el abandono rural, siendo de las personas con menor renta del estado<sup>17</sup>.

- Fomento de la mala alimentación y enfermedades crónicas. Se estima que la alimentación actual y la falta de ejercicio físico son unas de las principales causas de las muertes prematuras y enfermedades de larga duración. La falta de acceso a productos frescos, sanos y sostenibles a un precio justo, especialmente entre las personas más vulnerables, se hace cada vez más común<sup>18</sup>.

- Un distanciamiento creciente entre el campo y la ciudad y entre la producción y el consumo, así como una pérdida de confianza hacia el sistema alimentario y, también, una pérdida de legitimidad de la política en cuanto a su obligación de deberse al cuidado de las personas, las sociedades y el entorno.

- Insostenibilidad ambiental de los sistemas alimentarios. La forma de producir los alimentos, elaborarlos, almacenarlos, distribuirlos y consumirlos, emplea grandes cantidades de sustancias tóxicas y genera grandes cantidades de residuos (fertilizantes, pesticidas y purines<sup>19</sup>), desperdicia alimentos<sup>20</sup>, está alterando el clima<sup>21</sup>, ha transformado el suelo y el paisaje

de una forma sin precedentes y genera desertificación<sup>22</sup>, despilfarrando el agua, ha roto los ciclos biogeológicos y naturales de los ecosistemas y está agotando los recursos naturales a una velocidad vertiginosa.

El desarrollo de este sistema alimentario globalizado ha respondido a las necesidades capitalistas de generar un sistema de provisión de alimentos baratos para la población obrera (industrial en un primer momento y prestadora de servicios más adelante) que durante la segunda mitad del siglo XX se ha ido acumulado en ciudades, descampesinizando el medio rural<sup>23</sup>. Así, en la actualidad, más de tres cuartas partes de la población del Estado español vive en ciudades, donde se realiza la mayor parte del consumo alimentario.

### Sistema agroalimentario y ciudades. Agroecología. Marco institucional.

Actualmente, las ciudades se enfrentan a diversos retos vinculados con la alimentación que están conectados entre sí. Por un lado, superar el estancamiento económico, aprovechando los recursos locales como generadores de riqueza social y empleo digno. Y por otro, recuperar y conservar las tierras agrarias urbanas y periurbanas, para asegurar el abastecimiento de alimentos de cercanía y de calidad, y recuperar los servicios ambientales asociados a un territorio agrario vivo y bien conservado. Resulta imprescindible reducir la vulnerabilidad de un modelo alimentario basado en abastecer a las ciudades con alimentos procedentes de lugares cada vez más lejanos, lo que lleva asociado un elevado consumo de energía y de emisiones a la atmósfera, especialmente en estos tiempos de cambio global. Los espacios agrarios periurbanos realizan funciones ambientales sociales y económicas muy importantes. Sin embargo, en las últimas décadas, las ciudades han crecido de espaldas al territorio que las

14 INE, 2019. Estructura de las explotaciones agrarias. Madrid: INE.

15 Tal y como reconoce el propio Estado español en la Ley 12/2013, de 2 de agosto, de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria. Inspirados en la DIRECTIVA (UE) 2019/633 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 17 de abril de 2019, relativa a las prácticas comerciales desleales en las relaciones entre empresas en la cadena de suministro agrícola y alimentario, el actual ejecutivo aprobó el 3/11/2020 la modificación de la anterior ley para reforzarla e implementarla a partir del 1/11/21.

16 En términos reales -12,46%. 23.042,43 € en 2020 vs 26.323,90 € en 2003. MAPA, 2021.

17 Consejo Económico y Social. "El medio rural y su vertebración social y territorial." Colección informes, n.º1. Madrid: Consejo Económico y Social, 2018.

18 En términos de salud, y siempre según la OMS, la alimentación, ya sea por dieta inadecuada o por la ingesta de tóxicos, se vincula con un 70% de las muertes por enfermedades crónicas no transmisibles#, incluida una cuarta parte de las formas de cáncer#. Esta organización también ha publicado informes acerca de los graves impactos sanitarios de los pesticidas y de la epidemia de sobrepeso y obesidad que hoy aqueja a más de 2.000 millones de personas, y que se ceba especialmente en las mujeres. Las enfermedades crónicas, a menudo relacionadas con la dieta, suponen hasta el 80% del gasto sanitario anual en Europa, del que apenas se destina un 3% a la prevención#.

19 Carricondo, Ana y C. Peiteado, 2010. ¿Quién contamina cobra? Relación entre la Política Agraria Común y el medio ambiente en España. Madrid: SEO-Birdlife y WWF-España.

20 Más de un tercio de los alimentos que se producen son desechados a lo largo de la cadena alimentaria.

21 El sistema alimentario es responsable de un 30% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, que incluye una parte importante relacionada con la deforestación para el cultivo de cereales y proteaginosas destinadas a la ganadería intensiva <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/es/>

22 Hasta un 65% de la superficie española se encuentra en riesgo alto o muy alto de desertificación, con una alarmante pérdida de capacidad productiva y de la biodiversidad silvestre y cultivada asociadas.

23 (Leal, 1986)



sustenta, y han devorado buena parte de las tierras más fértiles que las rodean, desatendiendo los muchos y vitales servicios que los espacios agrarios proporcionan a la sociedad, más allá de la alimentación.

Frente a la magnitud de estos desafíos, la agroecología surge como una propuesta de futuro que se sustenta en la construcción de sistemas alimentarios locales, basados en la economía circular y en un manejo agrario sostenible y apoyado en los principios de la ecología. Propone, además, un modelo de gobernanza basado en la participación y la soberanía alimentaria, articulando distintas escalas territoriales. También promueve la equidad social, mejorando el acceso a alimentos frescos, sostenibles y de calidad, y en especial de los grupos sociales de rentas bajas. Y, finalmente, trata de recuperar el protagonismo del sector productor en la provisión de alimentos, manteniendo tanto la dignidad de sus rentas como los servicios ecosistémicos que proveen.

La agroecología, originalmente aplicada a la escala productiva de predio a principios del siglo pasado, ha ido escalando hasta llegar a niveles de posicionamiento político, con el apoyo de numerosas organizaciones gubernamentales:

- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Rio+20) en 2012 reafirmó la promoción de patrones de consumo y producción sostenibles (CPS) como uno de los tres objetivos generales y requisitos indispensables para el desarrollo sostenible, reiterando la necesidad de cambios en la manera en que las sociedades consumen y producen. En esta Conferencia los Jefes de Estado adoptaron el Marco Decenal de Programas sobre Patrones de Consumo y Producción Sostenibles (10YFP por sus siglas en inglés)

- La [Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición](#) (CIN2, Roma, 2012), organizada por la FAO, estableció un marco de acción global para la lucha contra la malnutrición (la obesidad y sobrepeso, malas dietas o la malnutrición). En 2013, la FAO ratificó nuevamente su compromiso de trabajar por un mundo libre de hambre y malnutrición a partir del desarrollo de la agricultura sostenible y la alimentación saludable, transformando los sistemas alimentarios, convencionales y productivistas en otros más integrales que proporcionen dietas más nutritivas.

- La UE tiene su propia estrategia en materia de desarrollo sostenible que contempla la mayoría de los aspectos discutidos en Río de Janeiro, incluyendo como retos fundamentales el cambio climático y la energía limpia, el consumo y la producción sostenibles, la

conservación y la gestión de los recursos naturales, la salud pública, la inclusión social, etc.

- En el año 2015 se aprobaron los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\) de la Agenda 2030](#). Aunque los 17 ODS están interrelacionados y orientados a alcanzar un desarrollo sostenible, tres de ellos guardan una especial relación con el sistema agroalimentario: el Objetivo número 2 (fin del hambre, seguridad alimentaria y mejora de la nutrición y la agricultura sostenible); el número 11, (las ciudades y asentamientos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles); número 12 (garantizar modelos de consumo y producción sostenibles). A nivel estatal, se cuenta con la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible. En su aplicación a los sistemas alimentarios, tenemos la reciente aprobación en el Congreso de los Diputados de la Propuesta No de Ley 161/003896, de 20 de noviembre de 2018, presentada por el Grupo Parlamentario Popular en el Congreso, relativa a la aplicación de la Agroecología para alcanzar los objetivos de Desarrollo Sostenible.

- En 2016 se inicia el [Decenio de Acción de las Naciones Unidas para la Nutrición](#), para hacer frente a la situación de los casi 800 millones de personas que padecen subalimentación crónica y los más de 2.000 millones de personas que sufren deficiencias de micronutrientes. Entretanto, unos 159 millones de niños menores de 5 años tienen retraso del crecimiento.

- Tras el estado de alarma por la COVID-19, se ha puesto de relieve, una vez más, cómo el contacto con la naturaleza resulta de vital importancia para el ser humano. Por ello, es necesario y urgente consolidar proyectos de transformación ecosocial, fortalecer planes de educación ambiental en el sistema educativo, revitalizar equipamientos ambientales y apoyarse en las personas que trabajan en estos campos que, a su experiencia y capacitación técnica, suman un demostrado compromiso. Su papel es clave para impulsar las transiciones al nuevo escenario por construir, ese que permita un encaje de las sociedades humanas en un planeta finito y se asiente en una cultura que utilice la acción colectiva para mitigar el impacto de nuevas crisis. El borrador del [Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad](#), que está redactándose actualmente, propone como uno de sus ejes operativos la Integración de la sostenibilidad en el Sistema educativo y Formativo, de tal manera que las nuevas generaciones tengan incorporadas competencias sobre este tema que permitan la consecución de los ODS.

- Por último, el "[Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#)", presentado en junio de 2021 por el Gobierno de España, incluye como componente 3 impulsar la "transformación ambiental y digital del sistema





agroalimentario y pesquero” con un fuerte foco en la sostenibilidad.

Un gran número de documentos y entidades nacionales e internacionales han planteado el papel de las ciudades en el uso sostenible de los recursos naturales, ya que son éstas el principal y creciente destino de los recursos planetarios. En una escala superior, son de resaltar la [Carta de Aalborg](#) (1994) y el Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «[La agricultura periurbana](#)» (2005/C 74/12), la [Nueva Agenda Urbana](#) (Cumbre Habitat III, Quito, 2016), la [Conferencia de Naciones Unidas por el Clima](#) (COP21, París, 2015). Más recientemente, la FAO ha venido impulsando la iniciativa “[Alimentos para las Ciudades](#)”, que promueve las articulaciones campo-ciudad a través de lo que se ha denominado “[Sistemas Alimentarios de Ciudad-Región](#)”, para promover la seguridad alimentaria y la sostenibilidad y gobernanza. El informe del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), denominado “[Cambio Climático y Tierra](#)”, publicado en 2019, recalca la necesidad de avanzar hacia una mayor sostenibilidad en los sistemas agroalimentarios a través de la agroecología, los cambios en la dieta y el freno al desperdicio de alimentos.

La agroecología y los sistemas alimentarios locales y sostenibles han cobrado una especial importancia en 2020, con la pandemia de la COVID-19 y la crisis alimentaria derivada de la misma. Algunos documentos relevantes son las Estrategias de “[Biodiversidad 2030](#)” y “[De la Granja a la Mesa](#)”, presentadas por la Comisión Europea en 2020, que asumen el compromiso de que un 25% de la superficie agraria útil europea sea de producción ecológica. En la escala internacional también podemos citar los documentos “[Agroecological approaches and other innovations for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition](#)” (2019), y “[Impact of the COVID-19 on Food Security and Nutrition](#)” (2020), publicados por el Panel de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición del Comité Mundial de seguridad Alimentaria dependiente de la FAO.

2021 ha sido un año en el que la agenda global ha puesto de relieve la importancia de los sistemas agroalimentarios para la sostenibilidad ecológica y la salud globales, a través de la organización de la [Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios](#) organizada por la ONU; y a través del elevado perfil que el debate sobre sistemas alimentarios ha adoptado en la [COP26](#) de Glasgow, por ejemplo, a través de la [Declaración “Alimentación y Clima”](#)

presentada en dicha cumbre. En ambos eventos la agroecología ha resultado ampliamente aceptada como el enfoque que ha de guiar la transición hacia la sostenibilidad en los sistemas agroalimentarios.

La importancia de las políticas alimentarias urbanas, en relación con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la seguridad alimentaria y los posibles efectos del cambio climático, hace que las estrategias, planes o programas alimentarios urbanos resulten clave. Sin embargo, es necesario considerar el liderazgo de las ciudades como tractoras de transformaciones integrales en el territorio. Por ello, no podemos olvidar la conexión vital campo-ciudad como elemento clave en la adaptación de los sistemas alimentarios frente al cambio climático y en el avance hacia sistemas más sostenibles y resilientes. Esta cooperación entre campo y ciudad queda recogida en el Pacto de Milán sobre Políticas Alimentarias Urbanas (2015), firmado actualmente por 25 ciudades españolas; o en el programa de la FAO sobre Sistemas Alimentarios de Ciudad-Región; o en la Iniciativa para ampliar la escala de la Agroecología, presentada por la FAO en 2014. A pesar de ello el Estado español y las CC. AA. no disponen de políticas alimentarias que permitan enfrentarse de forma holística a los retos del sistema agroalimentario y la alimentación del siglo XXI.

### La Red de Municipios por la Agroecología

La Red de Municipios por la Agroecología es la entidad estatal que articula a las entidades locales y supramunicipales, una asociación nacional que agrupa a 24 entidades<sup>24</sup> locales (ayuntamientos, mancomunidades, diputaciones) del Estado español y colabora con otras 16 en el desarrollo de políticas alimentarias con una perspectiva agroecológica. Desde un principio, el público objetivo de la red han sido los cargos electos y el personal técnico municipal, las organizaciones sociales de ámbito local implicadas en políticas alimentarias de los municipios de la Red y las entidades consultoras /asistencias técnicas de las ciudades:

- Comprometidas con el derecho a la alimentación y la alimentación sostenible y saludable.
- Que trabajen en políticas alimentarias locales fundamentadas en los principios de la agroecología y su visión holística y transformadora de los sistemas alimentarios.
- Que se constituyan como un espacio plural, compuesto por todos los actores territoriales que promueven sistemas alimentarios locales adaptados a las

24 *Aínsa, Allariz, Baztan, Barcelona, Cardedeu, Castelló de la Plana, Córdoba, Deba, El Prat de Llobregat, Fuenlabrada, Granollers, Godella, Huetor Vega, Madrid, Meliana, Murcia, Navàs, Orduña, Palma de Mallorca, Pamplona, Rivas-Vaciamadrid, San Cristóbal de la Laguna, Valencia y Zaragoza.*



diferentes realidades del estado: entidades locales y supramunicipales, acompañadas por las organizaciones sociales y actores económicos y de investigación locales, entre otros.

- Que fomenten la cooperación y el intercambio de conocimiento para la innovación en políticas alimentarias y en la mejora de la gobernanza en los sistemas alimentarios locales.

Estas entidades y, en conjunto, como Red de Municipios, se han marcado los siguientes objetivos:

- Reconocer la agricultura periurbana y las relaciones equilibradas entre el medio rural y el medio urbano.
- Reconocer la actividad profesional, ecológica y social de las personas productoras en los ámbitos social, económico, político y administrativo.
- Preservar el suelo fértil y las buenas prácticas agronómicas y restaurar la capacidad productiva de los entornos urbanos y periurbanos.
- Impulsar una agricultura ecológica y de proximidad basada en circuitos cortos.

- Sensibilizar y valorar el trabajo agrícola, el consumo basado en la agroecología y el paisaje y patrimonio cultural agrarios.

- Coordinar departamentos y niveles de la administración.

- Revisar y adaptar los recursos y normativas municipales.

- Promover procesos participativos multiactor y multinivel.

- Coproducir conocimiento y cogestión de políticas públicas.

- Articular y extender las redes de ciudades y compartir con otras ciudades y redes análogas a nivel estatal e internacional.

Para ello, los municipios pueden realizar, bien de forma individual o coordinada, las siguientes acciones:

Acciones de los municipios	¿Cómo puede hacerse?
Planes de acción con medidas concretas y específicas	Impulso de políticas públicas destinadas a potenciar su desarrollo, incluyendo aquellas de investigación, extensión y formación agroecológicas.
	Poner en marcha figuras y procesos que faciliten el acceso a la tierra a las iniciativas orientadas a la agricultura y ganadería ecológicas, especialmente de las personas jóvenes y las mujeres.
	Apoyar los espacios de comercialización local (mercados, tiendas, restaurantes, etc.) y la compra pública sostenible mediante la facilitación de recursos públicos materiales e inmateriales y dinamizando recursos privados.
	Desarrollar programas de información y comunicación
Coordinación interna municipal	Promover el estudio de modelos de gestión municipal para el desarrollo de sistemas de buena gobernanza alimentaria.
	Crear entes públicos específicos de políticas alimentarias.
Dinámica de consulta / Creación de órganos locales de participación	Impulsar órganos colegiados, estrategias urbanas y políticas territoriales de enfoque agroecológico en la administración.
	Fomentar la articulación entre administración local, organizaciones sociales, centros de investigación y formación y actores económicos de ámbito local, especialmente del sector agrario ecológico.
A nivel Red, colaboración entre los municipios	Intercambiar conocimientos para lograr los fines.
Fuera de la Red, cooperación entre administraciones y sociedad civil, a nivel local, autonómico y estatal	Partiendo del marco de acción del Pacto de Milán sobre políticas alimentarias urbanas.
Herramientas de seguimiento y evaluación	A partir del Grupo de Trabajo de la RMAe.



## Etapas, contexto y momentos clave de la Red de Municipios por la Agroecología:

### Diciembre 2016 - Octubre 2018.

#### Creación y formalización de la Red

- El Seminario '[Caminando hacia una Red de Ciudades por la Agroecología](#)', (Zaragoza, 13- 14/12/2016) supone el inicio informal de la red, a iniciativa del Ayuntamiento de Zaragoza y la Fundación Entretantos. El III Encuentro del Pacto de Milán en València (2017) es un hito importante para la consolidación de las políticas alimentarias en España .

- Se dedicaron grandes esfuerzos y recursos a los aspectos más formales y de cohesión interna, así como a la creación de difusión de la Red y la generación de una hoja de ruta y plan de trabajo. Se realiza el informe diagnóstico [Situación actual de las políticas alimentarias locales a nivel estatal](#).

- Gracias al inicio de la cofinanciación de la Fundación Daniel y Nina Carasso (FDNC) 2017 y la aprobación del segundo ciclo de ayuda económica 2018-2020, se dota de una gran estabilidad al proyecto.

### Octubre 2018 - Mayo 2019.

#### Asentamiento

- La constitución oficial (octubre 2018) hizo que el trabajo de la Secretaría Técnica se formalizara mediante un Convenio entre la RCxAe y la FENT. También se constituye la primera Junta Directiva.

- Se comienza a trabajar de forma temática en Salud y Derecho a la Alimentación, apoyado en un [informe](#), el encuentro anual "[Alimentación local y sostenible sana para el territorio y las personas](#)" y la [Adhesión al ODA-E](#) (Observatorio por el Derecho a la Alimentación de España). También se [crea el grupo de trabajo para Compra Pública y Restauración Colectiva](#) y se [constituye el Consejo de Organizaciones Sociales](#). Aumenta exponencialmente la actividad de comunicación institucional e incidencia política.

### Mayo 2019 - Enero 2020.

#### Incremento de la actividad y diversidad política

- Las elecciones municipales de 2019 supusieron un importante cambio de composición de los partidos políticos que gobernaban los municipios adheridos, implicando una cierta ralentización en el trabajo de la Red.

- Se establece una nueva Junta Directiva 2019-2021, Zaragoza (PP), Valladolid (IU) y Valencia (Compromís), que participó en el V Encuentro del Pacto de Milán ([Montpellier 2019](#)). Se realizan cambios en la FAO, OMS y Naciones Unidas, con un apoyo firme a la Agroecología y

la lucha contra el Cambio Climático.

- Se crea el [Grupo de Trabajo Pequeños Municipios y Entidades Supramunicipales](#) y el [GT Derecho a la Alimentación Saludable y Sostenible](#). El trabajo en compra pública se hace intenso con numerosos webinarios y seminarios.

### Enero 2020 - Noviembre 2021.

#### La Red como referente estatal e internacional

- Los primeros meses de 2020 están marcados por un fuerte trabajo hacia los [municipios más pequeños](#). La irrupción de la COVID-19 acelera el trabajo para la Declaración de Valladolid y el informe [Sistemas alimentarios locales frente a riesgos globales](#), que culminan en el VII Foro del Pacto de Milán de Barcelona y la Declaración de Glasgow.

- Se trabaja intensamente en la [campaña #AlimentaciónEsSalud](#) y la ayuda alimentaria. También tiene un peso importante el planeamiento urbano (creación del [GT Planemiento Urbanístico](#)), el trabajo con MERCAS, la compra pública sostenible...

- Desde el punto de vista de la financiación, la subvención "pasarelle" de abril 2020 y la financiación definitiva 2020-2023 en noviembre de 2020 de la Fundación Daniel y Nina Carasso, abre un segundo periodo de estabilidad.

- Durante 2021 el apoyo económico se ha diversificado enormemente, recibiendo importantes contribuciones de la Fundación Entretantos, el Ayuntamiento de Barcelona, la European Climate Foundation, el apoyo al Barcelona Challenge de la FDNC, el Ayuntamiento de València, etc.

- En la asamblea de 2021 se elige una nueva Junta Directiva, representativa de la pluralidad de tamaños, territorios y colores políticos de la red: València (Compromís), Rivas -Vaciámadrid (IU), Zaragoza (PP) y vocalías de Orduña (EH-Bildu), Cardedeu (ERC) y Madrid (Cs). Además se decide adoptar el nuevo nombre, más inclusivo, de Red de Municipios por la Agroecología.

### Noviembre 2021 - Actualidad

La red se está centrando en el trabajo con municipios de pequeño y mediano tamaño para potenciar el desarrollo de las políticas alimentarias en este ámbito. Se están realizando proyectos para acercar la producción a las políticas alimentarias locales (RURBACT), se sigue trabajando en el Challenge de Barcelona y con las dinámicas de webinarios y grupos de trabajo.



## La autosuficiencia energética como eje del desarrollo rural y urbano

### De la emergencia climática a la acción.

Actualmente ya estamos viviendo los devastadores efectos del cambio climático a lo largo de toda la geografía global. El incesante y rápido aumento de la frecuencia e intensidad de los eventos meteorológicos extremos y de los récords de temperaturas en numerosos países, están generando presiones sistémicas en las comunidades locales y regiones más afectadas. Así, están aumentando las tensiones por las migraciones climáticas y la crisis alimentaria en ciernes. Hemos alcanzado este punto de no retorno y uno de los principales motivos es el aumento, durante el último siglo, de la concentración atmosférica de gases de efecto invernadero (GEI), a causa de la quema histórica e incontrolada de combustibles fósiles, habiéndose producido ya un aumento de 1 °C de la temperatura media global, variable en función de la localización.

Como revela el informe de febrero del GML ([Global Monitoring Laboratory](#)), de la NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica), en enero de 2022 la media mensual de concentración de CO2 alcanzó las 418,19 ppm. Un valor superior a la media del mismo mes en el año anterior (415,52 ppm). El primer registro, realizado en 1959, fue de 315,98 ppm; en la década de 2010 fue de 393,9ppm.

Siguiendo las directrices fijadas por el Acuerdo de París de conseguir la neutralidad climática para los países firmantes en 2050 a más tardar, los últimos dos informes del IPCC de este 2022 contienen conclusiones preocupantes, aunque con un esbozo de esperanza. Para no sobrepasar los 1,5 °C del Acuerdo de París necesitamos alcanzar el punto máximo de emisiones de GEI en 2025 y, a partir de ahí, debe haber una reducción del 43% a 2030, aprovechando las tecnologías que ya tenemos a nuestra disposición y habituándonos a un cambio del consumo de productos a escala local.

Esto implica, en la práctica, una reducción para 2050, respecto a 2019, del 95% en el consumo de carbón, del 60% en el petróleo y del 45 % en el gas. Para estabilizar la temperatura en el grado y medio es necesario alcanzar cero emisiones netas de CO2 a principios de la década de 2050. Todas las políticas climáticas actuales son insuficientes, por lo que el incremento de ambición sigue siendo imperante para evitar una catástrofe climática.

### El papel de liderazgo de la Unión Europea

Bajo la premisa de la urgencia, tanto previa como actual, la Unión Europea (UE) ha sido la principal impulsora de la respuesta internacional frente a la emergencia climática. La Comisión Europea (CE) presentó en noviembre de 2016, entrando en vigor en 2018, el conjunto de medidas políticas y técnicas de apoyo a las energías renovables denominado el "[Clean Energy Package](#)", más conocido como el "Paquete de Invierno", con apoyo de numerosas e importantísimas directivas de eficiencia, mercado eléctrico y energías renovables.

Continuando con su ejemplificación de liderazgo mundial en sostenibilidad, la Comisión Europea lanzó en diciembre de 2019 su particular "**Green New Deal**", el nuevo [Pacto Verde Europeo](#), para conseguir alcanzar la neutralidad climática y crear una nueva economía resiliente de la que se hayan erradicado los combustibles fósiles. Así mismo, apuesta por el progreso desde la acción y la creación de valor social y no desde las políticas de austeridad empleadas históricamente para intentar salir de la crisis económica de 2008. Tras el impacto de la pandemia de la COVID-19 en las diferentes economías a escala global, la Comisión Europea en 2021 elevó su objetivo de reducción de emisiones de GEI en un 55% para 2030, desde el 40% previo. En julio del mismo año, se aprobó el nuevo paquete legislativo "[Fit for 55](#)" con numerosas e





innovadoras nuevas herramientas regulatorias y jurídicas, donde se destacan:

- Se rebajará el límite global de emisión en el Sistema de Comercio de los Derechos de Emisión (ETS, por sus siglas en inglés) y se aumentará el ritmo de reducción anual. Además, se hará una eliminación gradual de los derechos de emisión de la aviación, hasta ahora gratuitos, incluyéndose, por primera vez, al transporte marítimo en el ETS. Así mismo, se establece un nuevo sistema de derechos de emisiones independiente para el transporte por carretera y el consumo energético de los edificios.

- La Directiva de Energías Renovables eleva el objetivo de producir el 40% de nuestra energía a partir de fuentes renovables para 2030. Todos los Estados miembros contribuirán a este objetivo. Se proponen objetivos específicos para el uso de energías renovables en el transporte, la calefacción y la refrigeración, los edificios y la industria.

- La Directiva de Eficiencia Energética establecerá un objetivo anual vinculante más ambicioso, por definir, para reducir el uso de la energía a nivel de la UE. En esta línea, el sector público deberá renovar el 3% de sus edificios cada año para impulsar la ola de renovación, crear puestos de trabajo y reducir el uso de energía y los costes para el contribuyente.

- Nuevas exigencias de que las emisiones medias de los coches nuevos se reduzcan un 55% a partir de 2030 y un 100% a partir de 2035 en comparación con los niveles de 2021. Como resultado, todos los coches nuevos matriculados a partir de 2035 serán de emisiones cero. Además, el Reglamento revisado sobre la infraestructura de los combustibles alternativos exigirá a los Estados que instalen puntos de carga y repostaje a intervalos regulares en las principales carreteras: cada 60 kilómetros para la carga eléctrica y cada 150 kilómetros para el repostaje de hidrógeno.

- Una revisión de la Directiva sobre fiscalidad de la energía propone alinear la fiscalidad de los productos energéticos con las políticas energéticas y climáticas de la Unión Europea, incentivando las tecnologías limpias y eliminando exenciones obsoletas y tipos reducidos que actualmente fomentan el uso de combustibles fósiles.

- El nuevo mecanismo de ajuste en frontera de las emisiones de carbono pondrá un precio al carbono

en las importaciones de una selección específica de productos para garantizar que la ambiciosa acción climática en Europa no dé lugar a una "fuga de carbono".

Además, dentro del nuevo plan [RePowerEU](#) para reducir la dependencia energética de Rusia, la Comisión Europea ha presentado este 18 de mayo su nueva EU Solar Strategy con la cual se pretende alcanzar los 600 GW de potencia fotovoltaica instalada para 2030, duplicando la potencia instalada actual en todo el continente europeo. Siendo la tecnología de generación eléctrica más barata de la historia reciente, con una caída en el precio del 82% en la última década, la energía solar fotovoltaica, combinada con la eficiencia energética, puede proteger a la ciudadanía de la macro volatilidad de los mercados actuales y futuros de los combustibles fósiles.

La ciudadanía, como definen las [Directivas del Mercado Eléctrico](#), tiene derecho a comprar, gestionar, vender, generar y almacenar su propia energía. La UE, dentro del plan general, ha elaborado la "European Solar Rooftops Initiative" para fomentar el autoconsumo fotovoltaico, sentando las bases de lo que será el futuro cercano de esta tecnología en todos los Estados miembros. El paquete, que fija finales de 2022 como objetivo prioritario de aplicación, contiene medidas de diversa índole, como limitar a tres meses el periodo máximo de tramitación de permisos mediante la eliminación de obstáculos administrativos. Así mismo, también busca la promoción de instalaciones fotovoltaicas en todos los edificios públicos antes de 2025, hacerlo obligatorio para todos los tejados en edificios nuevos, garantizar que en los bloques de edificios todos los vecinos pueden ejercer el autoconsumo colectivo y priorizar su integración en los procesos de rehabilitación.

### **España y la mitigación del cambio climático.**

España no se ha quedado por detrás de sus vecinos europeos. Con el Reglamento de Gobernanza contenido en el "Paquete de Invierno", estableció el procedimiento de planificación necesario para cumplir los objetivos y metas, así como para garantizar la coherencia, comparabilidad y



transparencia de la información presentada por la UE y sus Estados miembros a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). En ese sentido, se han elaborado el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), y la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo (2050). Se destacan:

- [Ley de Cambio Climático y Energía](#) (LCCyTE) que, con diferentes anteproyectos realizados desde 2018, pretende ser el eje regulatorio de una treintena de los puntos contemplados en la declaración. Fue aprobada el 13 de mayo de 2021 y fija los objetivos de reducción de emisiones (similares a los del PNIEC) de GEI del 23% para 2030, respecto a 1990, la consecución de generación eléctrica con renovables del 74% y que las renovables aporten el 42% de la energía primaria para la misma fecha.

- El [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030](#) (PNIEC) reclamado por la CE, en virtud del Reglamento de Gobernanza; y la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo 2050 (ELP), como sendas para asegurar el objetivo de neutralidad climática en 2050.

- El [Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático](#) (PNACC) aprobado por el Consejo de Ministros el pasado 22 de septiembre, con el objetivo de invertir y reconfigurar un país menos vulnerable y más adaptado frente a los riesgos generados por el cambio climático.

- La creación de la Asamblea Ciudadana del Cambio Climático con el fin de reforzar, mejorar e integrar a la ciudadanía en procesos de participación y toma de decisiones en materia de clima y energía. El 8 de octubre de 2021 se hizo pública su creación y conformación por 100 personas representativas de la sociedad civil española.

- Los Convenios y la Estrategia de Transición Justa, aprobados en abril de 2020, con objeto de apoyar, acompañar y transformar el modelo industrial, agrario y de servicios, favoreciendo su cambio hacia la sostenibilidad, generando empleo de calidad, potenciando la economía local, la eficiencia y la innovación.

Todo ello, hablando en términos estrictos de potencia renovable, nos está permitiendo que en 2021 las tecnologías renovables produjeran el 46,7 %

de toda la electricidad generada en España, registrando su mayor participación en el mix de generación desde que existen registros.

### Las renovables en el territorio

Sin embargo, toda la estrategia energética se ha llevado a cabo sin tener en cuenta las diferencias, tanto culturales como socioeconómicas, del territorio; falta una ordenación territorial en la implantación de energías renovables. Es una evidencia que el desarrollo del modelo energético centralizado se ha realizado sin tener en cuenta la finalidad de obtener un equilibrio territorial entre las principales zonas de generación y los puntos de consumo, elevando el ya existente desequilibrio demográfico en las áreas rurales. Las centrales térmicas se situaron lejos de los grandes centros urbanos de población y de consumo, siendo un modelo ineficiente, con altos costes y contaminante.

Uno de los grandes beneficios de las energías renovables es que introducen flexibilidad al sistema gracias a su modularidad, acercan la generación al consumo y favorecen un modelo de desarrollo territorial más equilibrado en términos poblacionales y económicos. Además de una generación renovable distribuida, es un modelo más eficiente, limpio y barato. El desarrollo del nuevo modelo energético no ha tenido en cuenta esta riqueza y beneficios territoriales que aportan las renovables, sobre todo en su modalidad distribuida, ya que ha seguido los mismos patrones y conceptos del modelo centralizado.

Esto ha provocado una ola de rechazo social a las grandes plantas y parques de renovables en las zonas rurales, asimilándolas como procesos extractivos, especulativos y sin aportes beneficiosos a los municipios o comarcas afectadas. Es obvia la necesidad de una visión holística entre modelo energético, territorial y económico. Así la integran las diferentes Directivas Europeas de Energías Renovables. Es necesario generar líneas de actuación innovadoras y aplicables desde el marco normativo, con el fin de evitar una moratoria alentada por el rechazo social y acelerar la obtención de un modelo renovable distribuido.



Al contrario de lo que sucede en el modelo energético actual, altamente concentrado e integrado en toda la cadena de valor, es de vital importancia para su diversificación el acceso a las redes eléctricas, la disponibilidad del terreno y fomentar la apertura del mercado eléctrico a los nuevos agentes. Necesitamos apostar por un sistema mixto de plantas que coexistan con instalaciones de menor tamaño, próximas a los puntos de consumo y que favorezcan la diversificación e incorporación de nuevos agentes.

Debemos priorizar la generación distribuida, en sus diferentes modalidades, por delante de la centralizada, para aumentar la incorporación de la ciudadanía al sistema eléctrico, beneficiarnos de los recursos renovables distribuidos y reservar cuotas de evacuación en los puntos de acceso. De no ser así, estaríamos apostando gran parte de la transición energética a la generación centralizada, principalmente eólica y solar, lo que aumentaría el rechazo y el desapego social de los territorios rurales. Cuanto antes avancemos en la regulación y priorización administrativa para el autoconsumo, las comunidades energéticas y otras modalidades distribuidas, como indican las Directivas Europeas de Energías Renovables, antes obtendremos mejoras en la percepción social de las renovables y nos permitirá alcanzar los objetivos de descarbonización.

### El círculo virtuoso de la energía hacia la autosuficiencia

Que en España vivamos mayoritariamente en bloques de viviendas hace que el modelo de autoconsumo más común a desarrollar sea el autoconsumo compartido. En su desarrollo toman especial importancia las llamadas comunidades energéticas, ya que suponen un paso más al ser instalaciones realizadas en lugares óptimos, dentro de un barrio, a las que se pueden adherir sus vecinos, ya sean ciudadanía, tejido social local o, incluso, administraciones públicas, en calidad de copropietarios, miembros o socios.

La finalidad de las comunidades energéticas, además del beneficio financiero que implican, es la de

proporcionar beneficios medioambientales, sociales y económicos a sus miembros y entorno. Así, los vecinos que no dispongan de un tejado o azotea idónea para el autoconsumo o aquellos que quieran incrementar su porcentaje de energía limpia, pueden hacerlo gracias a esta figura que, sin duda, va a cobrar un gran peso en los próximos años. El paquete europeo de directivas ha puesto sobre la mesa la necesidad de desarrollar las comunidades energéticas en los distintos países miembros.

El RD 244/2019 ha sido un gran paso para el autoconsumo en España, pero podría y debería ir más allá con el fin de mejorar la autosuficiencia energética, tanto de las ciudades como de las áreas rurales. Actualmente, los propietarios de una instalación de autoconsumo no pueden compartir los excedentes con sus vecinos, solo se les permite que su comercializadora les compense con un máximo de lo que gastan de la red, lo que se acerca más a la tarifa neta que a la venta de excedentes. En resumen, el autoconsumo es la herramienta perfecta para democratizar, pues permite a la ciudadanía producir, consumir, almacenar y vender energía, a la vez que permite eliminar la dependencia energética externa, aumentando la autosuficiencia personal, local y regional mediante la participación de la sociedad en el sistema eléctrico.

Es necesario avanzar en la democratización de la energía desde el punto de vista del “círculo virtuoso de la energía”, el cual se basa en la autosuficiencia energética de la ciudadanía desde un punto de vista en el cual el ciudadano es un sujeto activo y central en el sistema eléctrico, sea en ámbito rural o urbano. Gracias al autoconsumo, generamos nuestra propia electricidad y podemos emplearla para cubrir nuestros consumos eléctricos en el hogar. Para ello, electrificar todos los consumos de combustibles fósiles, a través de bombas de calor para la calefacción e instalaciones térmicas para el agua caliente sanitaria, permitirá consumir nuestra propia electricidad renovable y satisfacer nuestras necesidades. Si le sumamos la capacidad de gestión energética que proporciona la batería del vehículo eléctrico, podemos perfilar y aumentar nuestra conciencia sobre la energía hacia el ahorro y un consumo responsable de la misma.



## Contacta con nosotros:



**GREEN EUROPEAN FOUNDATION**  
Rue du Fossé 3, L-1536 Luxembourg  
Brussels Office: Mundo Madou,  
Avenue des Arts 7-8, 1210 Brussels  
t: +32 2 329 00 50  
e: info@gef.eu

## Síguenos:

Visita nuestra página web y conócenos:

 [www.gef.eu](http://www.gef.eu)

Síguenos en redes sociales y mantente informado de las actividades que desarrollamos por toda Europa.

 [GEF\\_Europe](#)

 [GreenEuropeanFoundation](#)

 [GEF\\_Europe](#)