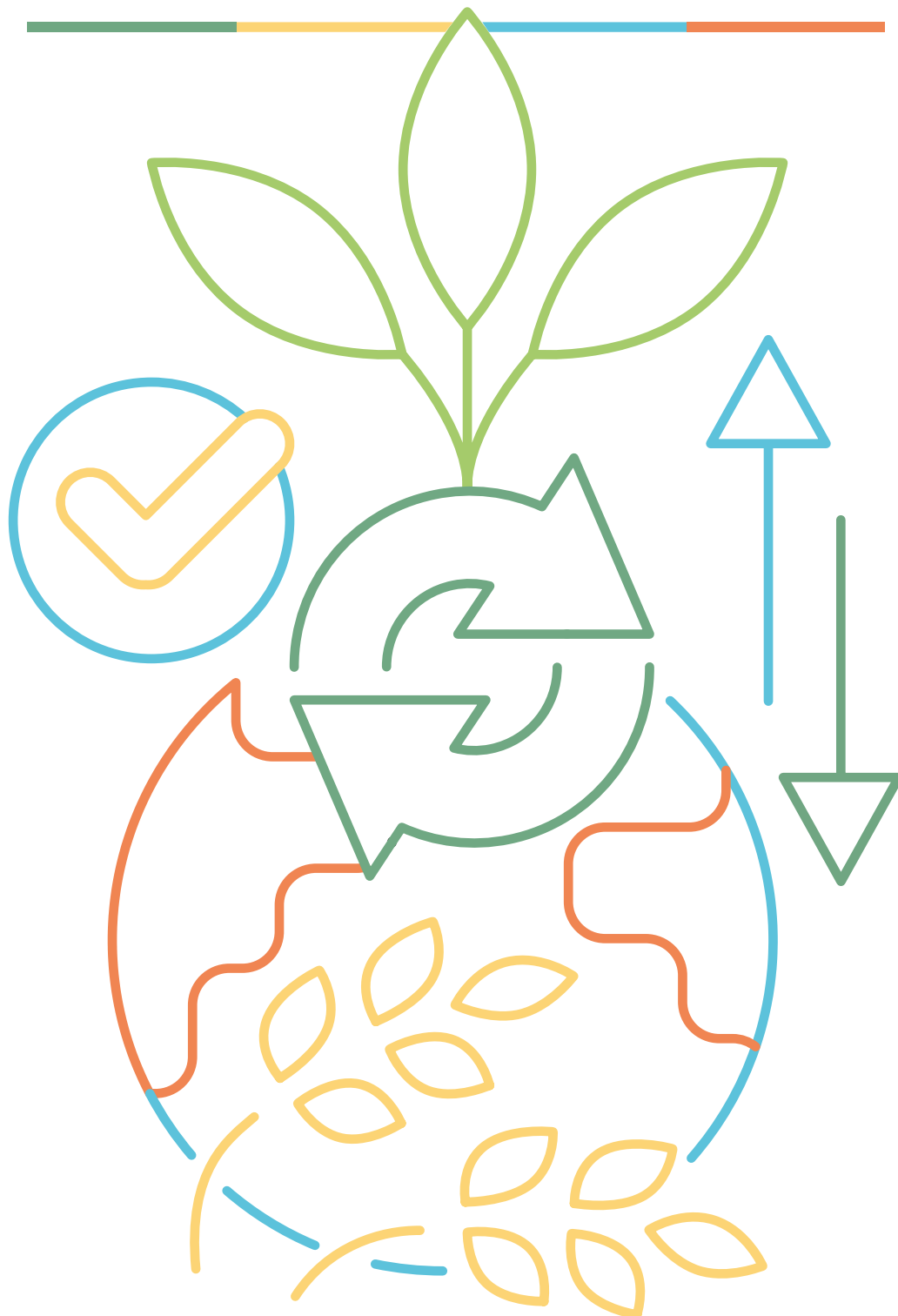

¿CÓMO APOYAR
DESDE LAS POLÍTICAS LOCALES
LOS SERVICIOS AMBIENTALES
QUE PRESTA LA AGROECOLOGÍA
FRENTE A LA EMERGENCIA CLIMÁTICA?



¿CÓMO APOYAR DESDE LAS POLÍTICAS LOCALES LOS SERVICIOS AMBIENTALES QUE PRESTA LA AGROECOLOGÍA FRENTE A LA EMERGENCIA CLIMÁTICA?

Diciembre 2023.

Edita:

Red de Municipios por la Agroecología.

Autora:

María Carrascosa-García.

Revisión:

**Javier García, Lola Vicente Almazán, Ciro Pascual Garrido
y María Teresa Cháfer.**

En esta publicación, han participado como informantes:

**Ciro Pascual Garrido y María Teresa Mares (Generalitat Valenciana),
María Teresa Cháfer (Universidad Politécnica de València), Josep Dadón (Generalitat
de Catalunya), Josep Manuel Pérez (Ajuntament València), Lola Vicente Almazán
(Las Naves- Ajuntament València), Orson Acosta (Azolla Projects), José Lindo
(Climate Trade), Carolina Yacamán (Universidad Autónoma de Madrid), Ana Correro
Humanes (Arran de Terra) y Jordi Domingo (Fundación Global Nature).**

Agradecemos a todos y todas sus valiosas aportaciones.

Diseño y maquetación: **porfinlunes!**

A efectos bibliográficos este trabajo debe citarse como sigue:

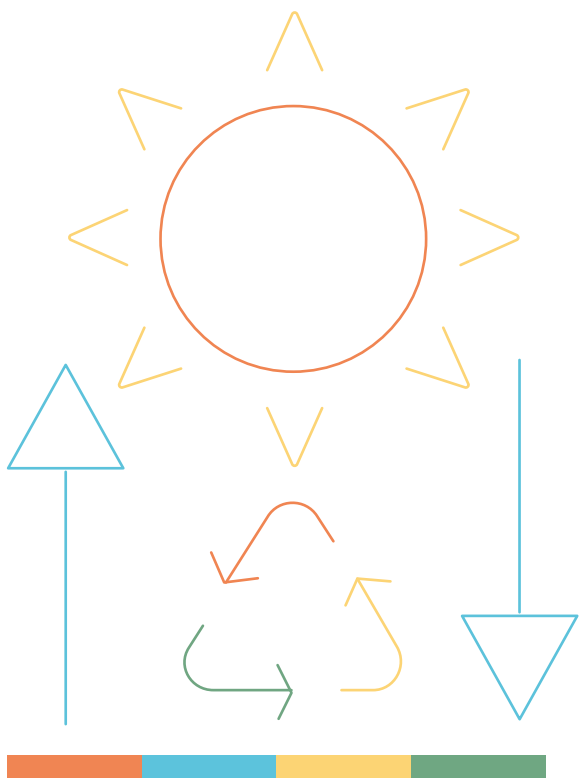
**Carrascosa-García, M. (2023). ¿Cómo apoyar desde las políticas locales los
servicios ambientales que presta la agroecología frente a la emergencia
climática?. Red de Municipios por la Agroecología.**

Publicación bajo licencia Creative Commons.



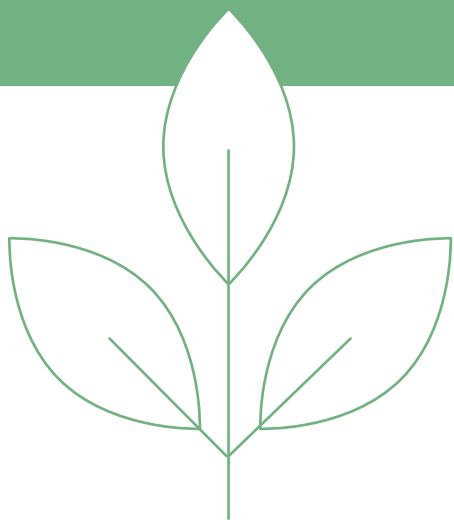
Financia la publicación:

Ajuntament de Barcelona



CONTENIDOS

1. Agricultura, ganadería y emergencia climática.....	4
2. Los sistemas agroalimentarios locales más sostenibles, saludables y justos tienen claves para el éxito	5
3. Impulsando la remuneración de las externalidades positivas de los agrosistemas	7
4. Marcos financieros para la REP frente a la emergencia climática	9
5. Ámbito técnico: prácticas agrarias beneficiosas	13
6. Herramientas operativas al alcance municipal.....	16
7. Recomendaciones	22
8. Referencias	23





1.

AGRICULTURA, GANADERÍA Y EMERGENCIA CLIMÁTICA.

La emergencia climática es uno de los mayores retos a los que se enfrenta la humanidad en la actualidad. [Tras un siglo y medio de industrialización, deforestación y agricultura a gran escala, las cantidades de gases de efecto invernadero \(GEI\) en la atmósfera se han incrementado a cotas nunca antes vistas](#), afirma Naciones Unidas.

Hemos alcanzado ya un calentamiento global de **1,1°C** por encima de los niveles preindustriales y con la tendencia actual hay un 50% de probabilidades de que superemos el umbral de 1,5°C en los próximos 7 años [1].

Tal y como apunta el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) en su [Informe de síntesis](#) del Sexto Informe de Evaluación: fruto de esta subida de temperaturas, estamos asistiendo a fenómenos meteorológicos extremos más frecuentes y más intensos, con impactos cada vez más peligrosos sobre las personas que habitamos el planeta. La situación es muy crítica.

El cambio climático no solo tiene consecuencias a nivel medioambiental, sino también sobre la economía y la salud humana. Según la [Agencia Europea del Medio Ambiente](#), en el caso de la región mediterránea, a escala ambiental se espera una multiplicación de los periodos de calor extremo, reducción de las precipitaciones y del caudal de los ríos, y aumento del riesgo de sequías, de pérdida de la biodiversidad, y de incendios forestales. En relación a la economía, se prevé un aumento de la competencia por el agua y de la necesidad de agua para la agricultura, menor rendimiento de los cultivos, dificultades para la cría de ganado y para la producción de energía, se necesitará más energía para refrigerar, habrá menos turismo en verano, la mayoría de los sectores económicos se verán perjudicados, y los territorios de fuera de Europa serán muy vulnerables ante los efectos indirectos del cambio climático. Por último, a nivel de salud humana, se espera un aumento de las áreas donde se pueden contraer enfermedades transmitidas por insectos y más áreas en las que se podrán contraer enfermedades por los insectos. Además, en las zonas costeras aumentará el nivel del mar, habrá más zonas marinas muertas, un aumento de los riesgos de la actividad económica de la pesca y el riesgo a contraer enfermedades de origen hídrico, entre otros.

Y, ¿existe una relación entre los sistemas agroalimentarios y la emergencia climática? La respuesta es afirmativa. ¿Qué magnitud tiene? Pues los diferentes elementos y eslabones de la cadena agroalimentaria (desde la producción, el procesado y el empaquetado, hasta el transporte, la distribución, el consumo y la gestión de los residuos que se generan) son responsables de entre el 21% y el 37% de las emisiones antropogénicas globales de GEI [2].

La mayor contribución del sistema alimentario procede de la agricultura y de las actividades de uso del suelo/cambio del uso del suelo (71%), y el resto, proviene de las otras actividades de la cadena (venta, transporte, consumo, producción de combustible, gestión de residuos, procesos industriales y envasado) [3]. En las últimas décadas, las emisiones de las fases posteriores a la producción agropecuaria han ido en aumento. De hecho, en España, entre 1960 y 2010, pasaron del 18% al 43% de las emisiones de GEI asociadas al sistema agroalimentario español, destacando el incremento de las vinculadas a la gestión de residuos y al transporte [4].

El sector agrario es el único que produce emisiones al mismo tiempo que ejerce de sumidero de carbono, gracias a la capacidad de los suelos y de los cultivos leñosos para ello. La casi totalidad de las emisiones se deben al uso de fertilizantes, la gestión de los suelos y la ganadería (fermentación entérica y gestión de estiércoles) [5].

Las soluciones frente a la emergencia climática pasan por una [reducción fuerte e inmediata de las emisiones de GEI](#), y la producción agraria y ganadera, aunque con una relevancia en emisiones decreciente en el conjunto de los sistemas alimentarios, tienen claves importantes para conseguirlo.

Sin embargo, el camino hacia la sostenibilidad de nuestra vida sobre el planeta debe ir más allá de un abordaje meramente climático y tiene que incorporar un enfoque más amplio de [salud planetaria](#), que entiende que la salud y la civilización humanas dependen de sistemas naturales prósperos y de una gestión sensata de los mismos.

¿Cómo integrar esta mirada en el progreso de la agricultura y la ganadería? Veamos algunas vías.



2. LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALES MÁS SOSTENIBLES, SALUDABLES Y JUSTOS TIENEN CLAVES PARA EL ÉXITO.

La transición hacia **sistemas agroalimentarios de orientación agroecológica**¹ permite entrelazar las cuestiones climática, ambiental y ecológica con la social, cultural y económica.

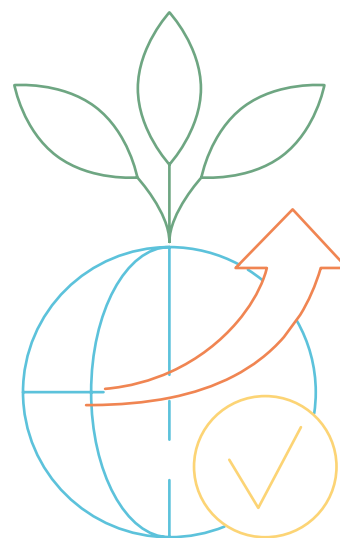
La implementación de cambios en el manejo de los agroecosistemas y en el resto de los eslabones de la cadena, incluyendo una reducción en el desperdicio de alimentos y la incorporación de hábitos de consumo más sostenibles y saludables, tienen un gran potencial de mitigación [4].

Además, la incorporación de propuestas que incidan sobre aspectos ambientales, así como socioeconómicos y culturales, posibilita avanzar en la garantía al acceso a dietas suficientes, sostenibles, saludables y nutritivas para todas las personas, evitando así la vulnerabilidad y potenciando la justicia alimentaria.

Se trata de generar procesos de sostenibilidad y salud en la agricultura y la alimentación, desde una perspectiva integral y de salud planetaria.

Fruto del compromiso en catalizar la transición, la [Red de Municipios por la Agroecología \(RMAe\)](#) y el Ajuntament de Barcelona impulsaron en 2020 el [Reto de Barcelona para la Buena Alimentación y el Clima](#). Se trata de un proceso internacional enfocado a municipios de todo el mundo y a sus habitantes para que asuman compromisos para la transformación de sus sistemas alimentarios con el fin de hacer frente a la emergencia climática. Para ello, propone la puesta en marcha de una serie de [acciones específicas](#) dentro de las seis categorías del [Pacto de Milán sobre Políticas Alimentarias Urbanas](#), con un enfoque determinado.

Aunque los municipios no son el espacio donde se producen los alimentos, en ellos se [consumen el 70% de los producidos en todo el mundo](#) y [a menudo son el lugar donde se marcan las pautas culturales en torno a la alimentación](#). Conscientes de ello, son muchas las entidades locales que



están implementando acciones para la transición hacia sistemas agroalimentarios locales de orientación agroecológica, como herramienta mitigadora de la emergencia climática. De hecho, la propuesta de las **24 ciudades, de 12 países**, comprometidas con el Reto de Barcelona para la Buena Alimentación y el Clima es notablemente elevada en términos de reducción de emisiones de GEI, alcanzando el 8,41% del objetivo de las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés) de la Unión Europea (UE) per cápita [7].

El análisis de las acciones implementadas tanto por los [municipios miembros de la Red de Municipios por la Agroecología](#) y colaboradores, así como por aquellos [comprometidos con el Reto de Barcelona](#) evidencia un impulso a determinadas propuestas de marcada orientación agroecológica [8].

Destacan los proyectos de restauración, ámbito en el que se han desarrollado acciones tanto a nivel productivo y logístico como legal, que han posibilitado la introducción de un porcentaje notable de alimentos frescos, de proximidad y ecológicos en comedores escolares y sociales.

La puesta en marcha de mercados de proximidad, temporada y/o ecológicos es una de las estrategias más utilizadas para favorecer el consumo y la venta directa de alimentos frescos, locales y de temporada, permitiendo precios justos para las personas productoras y consumidoras. Iniciativas como los mercados de venta no sedentaria y mercados municipales, la creación de grupos de consumo o las campañas de promoción de los productos de proximidad son recurrentes.

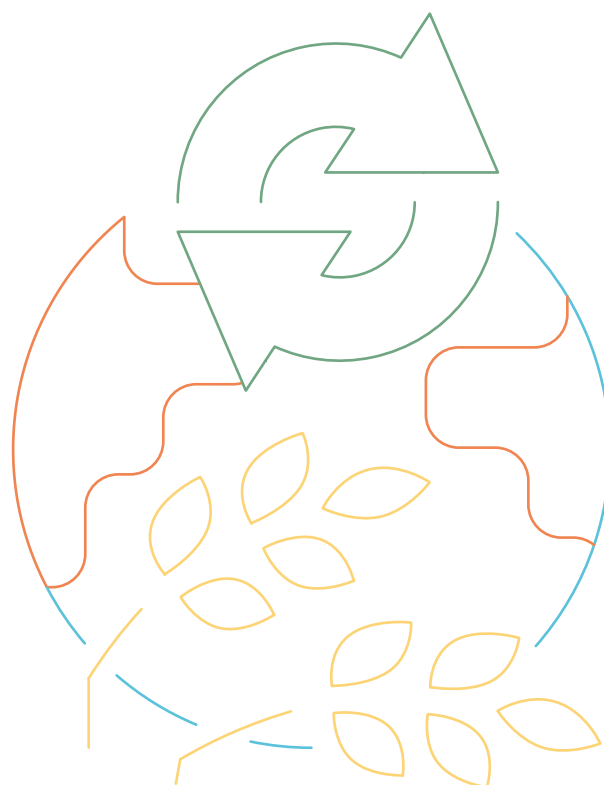
1. La FAO define agroecología como un enfoque holístico e integrado que aplica simultáneamente conceptos y principios ecológicos y sociales al diseño y la gestión de sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles. Pretende optimizar las interacciones entre las plantas, los animales, los seres humanos y el medio ambiente, a la vez que aborda la necesidad de sistemas alimentarios socialmente equitativos en los que las personas puedan elegir lo que comen y cómo y dónde se produce. La agroecología es a la vez una ciencia, un conjunto de prácticas y un movimiento social, y ha evolucionado como concepto en las últimas décadas para pasar de centrarse en la escala de finca, a abarcar la totalidad de los sistemas agroalimentarios. Ahora representa un campo transdisciplinar que incluye las dimensiones ecológica, sociocultural, tecnológica, económica y política de los sistemas alimentarios, desde la producción hasta el consumo. [6]





Las iniciativas vinculadas al ámbito de las pérdidas y el desperdicio alimentario también abundan, especialmente las de recogida de residuos orgánicos puerta a puerta y de compostaje, la reducción de uso de plásticos, así como los proyectos de recuperación y redistribución de alimentos descartados, tanto para colectivos vulnerables como para iniciativas de transformación alimentaria y elaboración de conservas.

En el ámbito agrario, se han desarrollado acciones de **relocalización de la producción agraria** a través de la creación de cooperativas o bancos de tierra; y de **transición a sistemas productivos ecológicos** mediante el impulso de la formación en manejo ecológico o el apoyo a la conversión e incorporación de jóvenes, entre otras actuaciones.



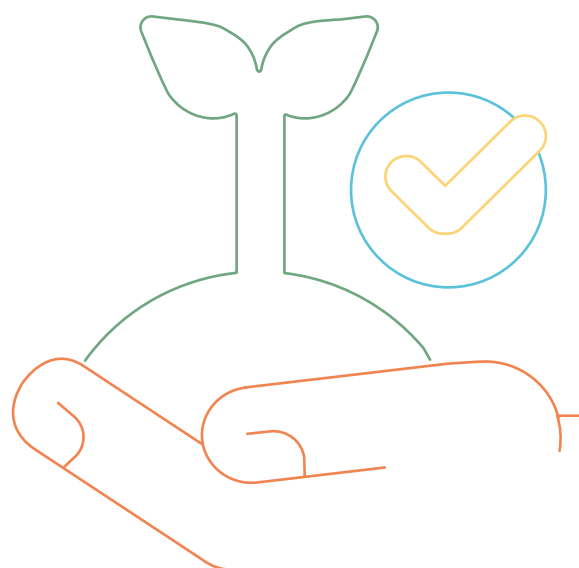
¿CUÁL ES TU HUELLA ALIMENTARIA?

El enfoque de huella alimentaria permite integrar el impacto climático del sistema agroalimentario en el análisis de su sostenibilidad. Considera todo el ciclo de vida de los alimentos; desde la producción, el procesado y el envasado, hasta el transporte, la distribución, el consumo y la gestión de residuos.

Conocer la huella de los proyectos de orientación agroecológica permite evaluar y visibilizar los beneficios de la transición a una agricultura y alimentación más sostenible, saludable, justa y local.

En [¿Cuál es tu huella alimentaria?](#)² encontrarás herramientas para **estimar los impactos climáticos, ambientales y socioeconómicos del proyecto que impulsas**. Esta información te ayudará a tomar buenas decisiones sobre su desarrollo y a comunicar a la sociedad y a los responsables públicos cómo mejora nuestras vidas y la del planeta [8].

Por último, la elaboración de planes y estrategias agroalimentarias municipales y supramunicipales y la generación de espacios de gobernanza multiactor (como los Consejos Agrarios y Alimentarios) son procesos que han sido implementados en numerosos municipios con el objetivo de avanzar en la construcción de sistemas agroalimentarios ciudad-región, que integren la participación de todos los actores clave locales, especialmente los productores, las productoras y sus entidades.



2. Proyecto impulsado por RMAe con la colaboración del Ajuntament de Barcelona.





3. IMPULSANDO LA REMUNERACIÓN DE LAS EXTERNALIDADES POSITIVAS DE LOS AGROSISTEMAS.

El informe de la [Evaluación de los Ecosistemas del Milenio](#)³ de 2005 definió los servicios ecosistémicos (también conocidos como servicios ambientales) como aquellos beneficios que obtienen las personas de los ecosistemas. Se trata de bienes y servicios indispensables que proporciona un ecosistema como propiedad intrínseca de su funcionalidad (polinización, ciclo de nutrientes, fijación de nitrógeno, dispersión de frutos y semillas)^[10]. Integran servicios de aprovisionamiento, como los alimentos y el agua; de regulación, como el control de inundaciones y enfermedades; los servicios culturales, como el ocio y la sensación de pertenencia a un lugar; y los servicios de base, que son necesarios para la producción del resto de servicios, como la regulación climática e hídrica ^[11].

La agricultura y la ganadería son actividades que pueden proveer múltiples servicios ecosistémicos a la sociedad. Por ejemplo, la conservación y formación del suelo, la retención de humedad y el suministro de agua de calidad, la polinización, la conservación de la diversidad genética, la retención de carbono y la estabilización del clima local ^[11].

Podemos hablar entonces de los **servicios agrosistémicos o de los agrosistemas**, impulsados por productores y productoras que, priorizando determinadas prácticas sostenibles, mantienen o mejoran sus beneficios.

Los servicios ecosistémicos o ambientales pueden incentivarse a través de la herramienta conocida como **Pago por Servicios Ecosistémicos (PSE)**. Este concepto, de marcada orientación mercantilista, se puede sustituir por el de **Remuneración de las Externalidades Positivas (REP)**, que trasciende la mirada únicamente ambiental e integra todas las dimensiones de la sostenibilidad, incluida la social (empleo rural, cohesión comunitaria)^[11].

Tal y como muestra la figura 1, la articulación de la REP requiere, en primer lugar, del establecimiento de una serie de consideraciones técnicas vinculadas a los objetivos de sostenibilidad perseguidos: qué medidas se van a favorecer y qué indicadores se van a utilizar para monitorear y evaluar su puesta en marcha y desarrollo. En segundo lugar, es necesario identificar las fuentes de financiación disponibles y vinculables al ámbito técnico establecido. Por último, se debe definir la operativa para la gestión de la REP, es decir, las fórmulas administrativas a utilizar, el protocolo de actuación, y los interlocutores y roles, entre otros aspectos.

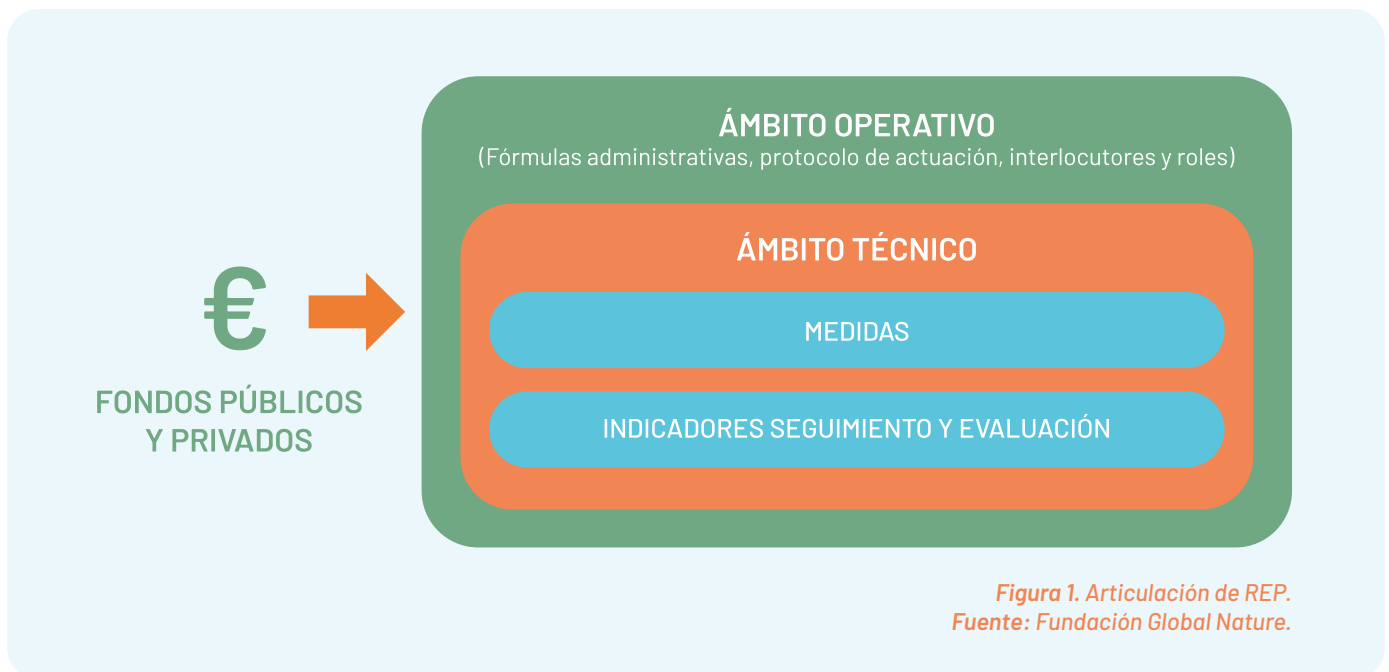


Figura 1. Articulación de REP. Fuente: Fundación Global Nature.

3. El programa científico de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio está auspiciado por Naciones Unidas y evalúa el estado y tendencias de los ecosistemas del planeta y analiza las consecuencias de sus cambios sobre el bienestar humano ^[9].



En la presente publicación se abordan cuestiones relativas al ámbito técnico, operativo y financiero para el impulso de la REP de los agrosistemas, con énfasis en su vinculación a la acción climática.

Contribución a la REP de los actores clave del sistema alimentario [11]

El impulso y puesta en marcha de la REP, requiere del apoyo activo los diferentes actores del sistema alimentario.

LOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS.

- Recurren a prácticas agrícolas destinadas a aumentar la fertilidad de los suelos, intensificar la retención del agua, ampliar la biodiversidad, mejorar el secuestro de carbono, y potenciar otros servicios ecosistémicos.
- Estiman qué servicios ecosistémicos podrían remunerarse, y entran en contacto con los financiadores potenciales de tales servicios por medio de un esquema de REP.
- Comparten sus conocimientos con otras organizaciones de productores y productoras y se ayudan mutuamente en la puesta en marcha de los esquemas de REP.

LOS CONSUMIDORES Y CONSUMIDORAS.

- Animam a las autoridades locales y nacionales a participar en los programas de REP.
- Convencen a los miembros de sus comunidades a iniciar esquemas de REP.
- Escogen preferentemente los productos alimenticios que provienen de productores y productoras que participan en los esquemas de REP.

LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS.

- Participan en los esquemas de REP; debaten con los proveedores las modalidades de pago de servicios específicos, y dan apoyo a los productores y productoras afiliados a dichos planes o compran sus productos.
- Piden a sus proveedores mejorar los servicios ecosistémicos en sus propias explotaciones.
- Llevan a cabo el etiquetado de sus productos como parte de los programas de REP.

LOS RESPONSABLES POLÍTICOS.

- Crean incentivos económicos para la adopción de esquemas de REP, comprendidas las tasas y subvenciones medioambientales, los permisos de descargas transferibles y el etiquetado ambiental.
- Elaboran proyectos de REP con personas agricultoras, técnicas forestales y/o pescadoras en la región o la zona de cuenca hidrográfica donde viven.
- Proporcionan incentivos para que el sector privado forme parte de los esquemas de REP.





4.

MARCOS FINANCIEROS PARA LA REP FRENTA A LA EMERGENCIA CLIMÁTICA.

Existen distintas vías para financiar la REP de los agrosistemas relacionadas con la mitigación y la adaptación a la emergencia climática. El ámbito público cuenta con oportunidades en los diferentes niveles administrativos, destacando los recursos disponibles en la Política Agraria Comunitaria (PAC). Por otro lado, el sector privado ha desarrollado estrategias de apoyo directo o indirecto a la REP como el aprovisionamiento sostenible (que promueve actuaciones específicas en la producción agraria para in-

tegrar los productos en su cadena de valor y/o proporcionarles un canal preferente), las certificaciones y marcas privadas asociadas y los créditos de carbono.

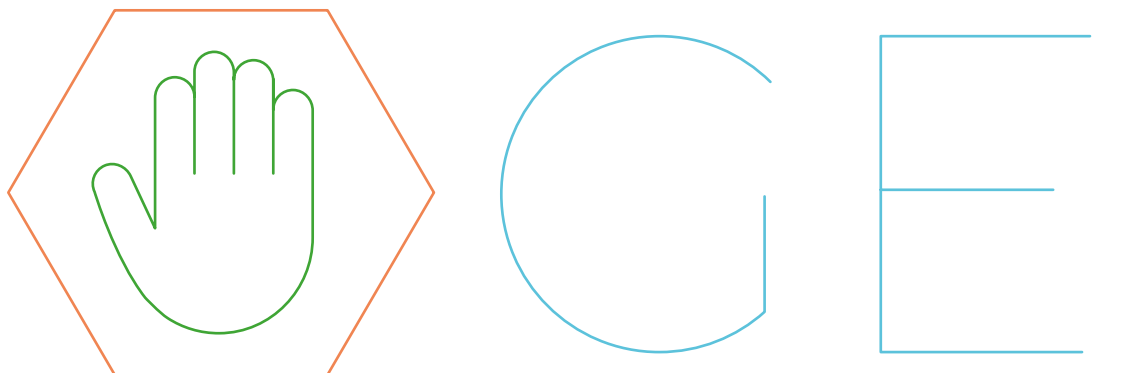
Por su relevancia en el conjunto de la UE, vamos a analizar a continuación las ventanas de oportunidad que incorpora la PAC, política directora del sector agrario y medio rural en la UE, que cuenta con [un tercio de su presupuesto](#).

Créditos, compensaciones o mercados de carbono.

Los créditos de carbono son un instrumento para compensar emisiones GEI de empresas a través de apoyos a proyectos de enfoque ecológico. Se trata de un sistema voluntario, para [sectores difusos](#) como el agrario, cuyos estándares y verificaciones los gestionan actualmente empresas privadas.

La UE tiene objetivos claros de alcanzar un sistema neutro en emisiones para 2050 y por ello está trabajando en el desarrollo de unas normas comunes para la [certificación de la eliminación de carbono](#). La propuesta incluye la gestión forestal y agraria del carbono e incide en la capacidad del suelo como sumidero.

Los marcos de créditos de carbono deben evolucionar hacia un enfoque integral de la sostenibilidad, e incorporar criterios ambientales más allá del carbono (conservación de la biodiversidad, salud del suelo, captura de agua), así como socioeconómicos (viabilidad actividad agraria, calidad de vida en zonas rurales).





4.1. OPORTUNIDADES EN EL PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC.

La reforma de la [PAC 2023-2027](#) establece que los Estados miembro deben detallar en una estrategia única las intervenciones o medidas que quieren implementar, a través de un plan. El 31 de agosto de 2022 la Comisión Europea aprobó el [Plan Estratégico de la PAC de España \(PEPAC\)](#).

El PEPAC tiene entre sus objetivos específicos, uno (en concreto el SO4), para hacer frente a la emergencia climática. Persigue **contribuir a la adaptación al cambio climático y a su mitigación, mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorando la captura de carbono, así como promover la energía sostenible**; atendiendo a diez necesidades:

1. Minimizar emisiones GEI.
2. Aumentar la captura de carbono.
3. Reducir el impacto del cambio climático.
4. Promover la adaptación al cambio climático.
5. Aumentar las energías renovables.
6. Eficiencia energética.
7. I+D+i en mitigación y adaptación al cambio climático.
8. Reducción y optimización de insumos.
9. Transferencia de conocimiento en mitigación y adaptación.
10. Minimizar riesgos de eventos climáticos extremos.

De las herramientas específicas que proporciona el PEPAC para la REP de prácticas agrarias frente a la emergencia climática, vamos a abordar dos, por considerar que son las que están más al alcance del sector agrario local: los ecorregímenes y las intervenciones de desarrollo rural. Las intervenciones sectoriales no se tratan en este documento, porque requieren de una escala y nivel de internacionalización excesivamente elevadas.

Ecorregímenes

Forman parte del pilar I de ayudas directas y se financian a través del Fondo Europeo Agrícola de Garantía Agraria (FEAGA). Son voluntarios y consisten en un pago anual por hectárea subvencionable.

Los ecorregímenes relacionados directamente con mitigación y adaptación a la emergencia climática se pueden considerar, desde una perspectiva agroecológica, agrónomicamente poco exigentes. Sin embargo, su creación supone un cambio de paradigma importante con respecto al marco anterior.

Ámbito	Ecorregímenes	Tipo de superficie	Prácticas
Agricultura de carbono y agroecología.	Pastoreo extensivo, siega y biodiversidad.	Pastos húmedos.	Pastoreo extensivo. Establecimiento de islas de diversidad
		Pastos mediterráneos.	Siega sostenible.
	Rotaciones y siembra directa.	Tierras de cultivo de secano.	Rotación de cultivos con especies mejorantes.
		Tierras de cultivo de secano húmedo.	Agricultura de conservación: siembra directa.
Agricultura de carbono.	Cubiertas vegetales y cubiertas inertes.	Cultivos leñosos en terrenos de elevada pendiente.	Cubiertas vegetales espontáneas o sembradas. Cubiertas inertes de restos de poda.
		Cultivos leñosos en terrenos de pendiente media.	
		Cubiertas inertes en cultivos leñosos en terrenos llanos.	

Tabla 1. Ecorregímenes para la acción climática. Fuente: [12].



Intervenciones de desarrollo rural

Se trata de ayudas no productivas, de pilar II, que se financian a través del Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER). Son las propias comunidades autónomas (CCAA) las que las gestionan y cofinancian.

Hay un total de 18 intervenciones de desarrollo rural vinculadas al objetivo de acción climática (SO4). En la tabla 2 se puede consultar el detalle de las citadas intervenciones y las CCAA que las implementan.

INTERVENCIÓN		ÁMBITO TERRITORIAL
6501.3. Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Compromisos de fomento y gestión sostenible de pastos.	<ul style="list-style-type: none"> • por la gestión de abonos y fertilizantes. • por respetar las cargas ganaderas. • por la valorización de residuos ganaderos. • por la acreditación de formación o contar con asesoramiento. • por el aumento de su resiliencia y capacidad de adaptación al cambio climático asociadas a un buen estado de los mismos. 	Galicia, Cantabria, País Vasco, Comunidad Foral de Navarra, Castilla y León, Catalunya, Andalucía, Canarias.
6501.8. Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Prácticas para la mejora del suelo y lucha contra la erosión.	<ul style="list-style-type: none"> • por el mantenimiento de la cubierta vegetal espontánea o sembrada y de nuevos linderos o islas de vegetación espontánea en parte de la superficie, y por el mantenimiento del rastrojo, trituración e incorporación al terreno de residuos procedentes de podas de cultivos leñosos, entre otras medidas. • por la diversificación de cultivos entre otras. • por la necesidad de acreditar con formación específica o contar con un asesoramiento técnico adecuado, por la acreditación de formación o contar con asesoramiento. 	Comunidad Foral de Navarra, Aragón, Castilla y León, Canarias.
6502.1. Compromisos forestales de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • por la adecuada gestión de espacios forestales y sus aprovechamientos, por la acumulación de carbono en las masas forestales y los suelos. 	Galicia, Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura.
6502.2. Compromisos de mantenimiento de forestaciones y sistemas agroforestales.	<ul style="list-style-type: none"> • por la acumulación de carbono en las masas forestales y los suelos. 	Galicia, Cantabria, Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Andalucía, Región de Murcia.
6503. Compromisos de gestión agroambientales en agricultura ecológica.	<ul style="list-style-type: none"> • por la gestión de abonos y fertilizantes. • por su compromiso de acreditar una formación en producción agraria ecológica, por la acreditación de la adquisición de conocimientos. 	Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, País Vasco, Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Catalunya, Comunitat Valenciana, Illes Balears, Andalucía, Región de Murcia, Canarias.
6712. Pagos por desventajas específicas resultantes de la aplicación de la directiva marco del agua y la Red Natura 2000.	<ul style="list-style-type: none"> • por la compensación de obligaciones derivadas de la aplicación de la Directiva Marco de Agua (Directiva 2000/60/CE), que limiten o modifiquen la actividad de agricultores y supongan un incremento de costes o pérdidas de ingresos. 	Principado de Asturias, Aragón, Castilla-La Mancha, Extremadura, Región de Murcia.
6841.1. Ayudas a inversiones productivas en explotaciones agrarias vinculadas a contribuir a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y bienestar animal.	<ul style="list-style-type: none"> • por el cambio de la tipología de cultivos en las explotaciones hacia otros con mayor capacidad de captación del carbono. • por la producción de energía a partir de fuentes renovables en la misma explotación o bien mediante la valorización de subproductos como el estiércol u otro tipo de residuo e inversiones para el ahorro energético. 	Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Comunidad Foral de Navarra, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Extremadura, Catalunya, Andalucía, Región de Murcia.

Tabla 2. Intervenciones de desarrollo rural vinculadas al SO4.
Fuente: elaboración propia a partir de [13].

Continúa en la siguiente página



INTERVENCIÓN		ÁMBITO TERRITORIAL
6842.1. Ayudas a inversiones con objetivos ambientales en transformación, comercialización y/o desarrollo de productos agroalimentarios.	<ul style="list-style-type: none"> • por las inversiones en mejora de la eficiencia energética con fines principalmente ambientales, en la valorización de residuos y materiales de origen agrícola ganadero para aumentar la autosuficiencia energética y para la adopción de fuentes renovables de energía en la industria. 	Galicia, Principado de Asturias, Comunidad Foral de Navarra, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Comunitat Valenciana, Andalucía.
6843.1. Ayudas a inversiones en infraestructuras de regadíos con objetivos ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • por fomentar el uso de fuentes de energías renovables y mejorar la eficiencia energética de las instalaciones. 	Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Comunitat Valenciana, Andalucía, Región de Murcia, Canarias.
6844. Ayudas a inversiones no productivas en explotaciones agrarias vinculadas a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> • entre otras medidas por la restauración de pastizales con alto poder de fijación de CO₂. • por favorecer el abastecimiento de agua a los sistemas de ganadería extensiva y otras inversiones del plan de riesgos frente a eventos extremos. 	Galicia, Principado de Asturias, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Illes Balears.
6872. Inversiones no productivas en servicios básicos en zonas rurales.	<ul style="list-style-type: none"> • por la mejora de infraestructuras. 	Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, País Vasco, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Comunitat Valenciana, Andalucía, Región de Murcia.
6881.1. Inversiones forestales no productivas en repoblación forestal y sistemas agroforestales.	<ul style="list-style-type: none"> • por el aumento de superficie de masas forestales, importante sumidero de CO₂. 	Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Extremadura, Catalunya, Región de Murcia.
6881.3. Inversiones forestales no productivas en restauración de daños forestales.	<ul style="list-style-type: none"> • por la mejora del estado de masas forestales, importante sumidero de CO₂. 	Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Catalunya, Comunitat Valenciana, Andalucía, Región de Murcia, Canarias.
6881.4. Inversiones forestales no productivas en actuaciones selvícolas con objetivos ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • por mantenimiento, la mejora y la conservación en buen estado de las masas forestales, importante sumidero de CO₂. 	Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Catalunya, Comunitat Valenciana, Andalucía, Región de Murcia, Canarias
7165. Cooperación para el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • por el apoyo a las actuaciones de cooperación que contribuyan a mitigar el cambio climático. • por la mejora de la eficiencia y la gestión y valorización de subproductos. 	La Rioja, Aragón, Castilla-La Mancha, Extremadura, Catalunya, Comunitat Valenciana.
7162. Grupos de cooperación para la innovación no relacionados con la AEI-Agri.	<ul style="list-style-type: none"> • por la generación y divulgación de conocimiento relacionado. 	Galicia, País Vasco, Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Castilla y León, Comunitat Valenciana, Illes Balears.
7201. Transferencia de conocimientos y actividades de formación e información.	<ul style="list-style-type: none"> • por sus ayudas a formación profesional y adquisición de competencias, para actividades de demostración, intercambios de breve duración y para formación de asesores y asesoras, por actuaciones de adquisición de competencias, información, intercambios y visitas. 	Galicia, Principado de Asturias, País Vasco, La Rioja, Aragón, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Catalunya, Comunitat Valenciana, Illes Balears, Andalucía, Región de Murcia, Canarias.
7202. Servicios de asesoramiento.	<ul style="list-style-type: none"> • por sus ayudas a la creación de servicios de gestión y asesoramiento, y prestación de servicios de tutorización, por la contribución a la obtención de servicios de asesoramiento y tutorización. 	Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Aragón, Comunidad de Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Catalunya, Illes Balears, Andalucía, Región de Murcia.

Tabla 2. Intervenciones de desarrollo rural vinculadas al SO4.
Fuente: elaboración propia a partir de [13].



5. ÁMBITO TÉCNICO: PRÁCTICAS AGRARIAS BENEFICIOSAS.

Es consenso internacional que las **prácticas agrarias de orientación agroecológica** pueden contribuir a mitigar la emergencia climática y a adaptar los sistemas agrarios a sus consecuencias [14].

Por ello, desde distintos ámbitos, se proponen medidas para avanzar en ese sentido. No siempre recogen la mirada agroecológica, aunque el avance hacia una disminución del uso de fertilizantes y agrotóxicos de síntesis y un mayor cuidado del suelo y los entornos está presente.

En la tabla 3 compilamos las actuaciones propuestas desde instancias a nivel internacional, estatal y local, de mitigación y adaptación a la emergencia climática para la producción agrícola y ganadera. El planteamiento más completo lo encontramos en el documento publicado por el Parlamento Europeo, [Measures at farm level to reduce greenhouse gas emissions from EU agriculture](#). Del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, aportamos sugerencias de prácticas de gestión en finca, de visión agroecológica limitada. Por último, agrupamos las medidas del nivel productivo del Reto de Barcelona para la Buena Alimentación y el Clima, basadas en un enfoque de sistema alimentario.

INSTANCIA	ACTUACIONES	MITIGACIÓN	ADAPTACIÓN	ÁMBITO	
Parlamento Europeo	Rotación de cultivos.	X		Agricultura	
	No laboreo del suelo: Siembra directa en cultivos.	X	X	Agricultura	
	Cubiertas vegetales en cultivos leñosos.	X	?	Agricultura	
	Uso de cultivos perennes.	X		Agricultura	
	Plantación de especies arbóreas y arbustivas en lindes.	X		Agricultura	
	Introducción de leguminosas en rotaciones.	X		Agricultura	
	Depósito en suelo de restos vegetales.	X		Agricultura	
	Sumideros de carbono verificables en suelos.	X		Agricultura y ganadería	
	Utilización fertilizantes orgánicos.	X		Agricultura	
	Racionalización y mejora de la eficiencia del uso del nitrógeno.	X		Agricultura	
	Formación y recomendaciones en la fertilización.	X	X	Agricultura	
	Empleo de enmiendas de cianobacterias y algas autóctonas en suelo.	X	X	Agricultura y ganadería	
	Mejorar la eficacia de las actividades de control de las plagas y las enfermedades mediante, por ejemplo, la intensificación de los controles, la diversificación de la rotación de los cultivos o la incorporación de métodos integrados de gestión de las plagas.			X	Agricultura
	Escoger cultivos y variedades mejor adaptados a la duración esperada de la temporada vegetativa y la disponibilidad de agua, y más resistentes nuevas temperaturas y niveles de humedad.			X	Agricultura y ganadería
	Establecimiento de sistemas de conducción abiertos en viñedos (Sprawl o vaso).	X		X	Agricultura
	Plantaciones de viñedo en altitud.	X		X	Agricultura
	Empleo de sistemas de monitorización del riego.	X		X	Agricultura
	Introducir razas de ganado más resistentes al calor y adaptar los patrones de la dieta del ganado en situación de estrés térmico.			X	Ganadería
Indicadores de biodiversidad en sistemas agropastorales: tarjetas de salud del suelo.	X			Ganadería	

Tabla 3. Compilación de actuaciones en agricultura y ganadería para la acción climática.

Continúa en la siguiente página.



INSTANCIA	ACTUACIONES	MITIGACIÓN	ADAPTACIÓN	ÁMBITO
<u>Parlamento Europeo</u>	Cambio en la dieta de rumiantes.	X		Ganadería
	Utilización de bolos ruminales para el control del pH - mejora de la indigestibilidad - fermentación entérica.	X	?	Ganadería
	Utilizar el agua con mayor eficacia, reduciendo las pérdidas, mejorando las prácticas de riego y reciclando o almacenando el agua.		X	Agricultura y ganadería
	Depuradoras de aguas residuales con algas.	X	X	Agricultura y ganadería
	Ajustar el calendario de los trabajos agrícolas, como las fechas de la siembra o aplicación de tratamientos.		X	Agricultura
	Utilización maquinaria en común.	X		Agricultura
	Reducción del consumo energético en explotaciones.	X		Agricultura y ganadería
	Utilización de fuentes de energía alternativas y/o renovables.	X		Agricultura
	Cambio de combustible fósil por biomasa en explotaciones.	X		Agricultura y ganadería
	Utilización de calderas de biomasa en explotaciones avícolas y porcino.	X	X	Ganadería
	Biogás.	X		Ganadería
	Banco de pruebas de tractores.	X		Agricultura y ganadería
	Sistemas de comunicación y alerta a agricultores/as.	X	X	Agricultura y ganadería
	Establecimiento de una ayuda agroambiental basada en un programa de medidas climáticas diversas.	X	X	Agricultura y ganadería
	Utilización de Herramientas de Ayuda a la Decisión.	X	X	Agricultura
	Utilización de aplicaciones informáticas para la gestión ambiental sostenible en explotaciones agrarias y empresas agroalimentarias.	X	?	Agricultura y ganadería
	Aplicación de aditivos durante el almacenamiento de purín en fosa abierta.	X	?	Ganadería
	Almacenamiento de purín con cubierta impermeable (caso de "balsa pulmón").	X	?	Ganadería
	Almacenamiento de purín con costra natural.	X	?	Ganadería
	Aplicación de purín en campo con tubos colgantes y posterior incorporación al suelo.	X	?	Ganadería

Tabla 3. *Compilación de actuaciones en agricultura y ganadería para la acción climática.*

Continúa en la siguiente página



INSTANCIA	ACTUACIONES	MITIGACIÓN	ADAPTACIÓN	ÁMBITO
<u>Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico</u>	Uso adecuado de la fertilización: Análisis de suelo, dosis adaptadas a las necesidades de los cultivos, complementariedad del uso de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.	X		Agricultura
	Optimización del uso de fertilizantes (orgánicos e inorgánicos).	X		Agricultura
	Rotación de cultivos que optimicen el uso de recursos (fertilizantes, etc.).	X		Agricultura
	Uso de leguminosas.	X		Agricultura
	Uso de técnicas de gestión que evitan las pérdidas de carbono orgánico de los suelos.	X		Agricultura y ganadería
	Utilización de energías renovables en sustitución de combustibles fósiles: sustitución de calderas de gasóleo por calderas de biomasa; riego solar.	X		Agricultura y ganadería
	Eliminación de la quema de residuos agrícolas: incorporándolos al suelo y utilización como biomasa en calderas.	X		Agricultura y ganadería
	Reducción del consumo de combustible por la mejora en la combustión de la maquinaria agrícola.	X		Agricultura y ganadería
	Eliminación de la quema de residuos agrícolas: incorporándolo al suelo.	X		Agricultura y ganadería
	Correcta gestión de los estiércoles y purines: 1) Métodos alternativos: biodigestión anaerobia (centralizada y en pequeños digestores rurales), depuración de purines, etc. 2) Aplicación correcta en el suelo (inyección frente a esparcido en abanico, etc.).	X		Ganadería
Fermentación entérica: Modificación en la dieta para reducir las emisiones de metano.	X		Ganadería	

INSTANCIA	ACTUACIONES	MITIGACIÓN	ADAPTACIÓN	ÁMBITO
<u>Red de Municipios por la Agroecología</u>	Promoción de redes de infraestructura verde, espacios abiertos y corredores ecológicos (setos, huertos urbanos, etc.) que estén conectados con actividades agrícolas urbanas y rurales sostenibles.	X	X	Agricultura ganadería
	Formación a los agricultores y agricultoras locales y del entorno territorial en prácticas de producción ecológica y agroecológica.	X	X	Agricultura y ganadería
	Desarrollo de parques agrarios periurbanos multifuncionales que incorporen bancos de tierras, incubadoras de empresas agrarias y bancos de semillas comunitarios, que fomenten la producción agroalimentaria sostenible e impulsen el suministro de alimentos locales.	X	X	Agricultura y ganadería
	Promoción de un consumo de agua eficiente y sostenible que incluya el uso de agua regenerada en jardinería y en la producción agrícola local.	X	X	Agricultura y ganadería
	Promoción de redes de infraestructura verde, espacios abiertos y corredores ecológicos (setos, huertos urbanos, etc.) que estén conectados con actividades agrícolas urbanas y rurales sostenibles.	X	X	Agricultura y ganadería

Tabla 3. Compilación de actuaciones en agricultura y ganadería para la acción climática.



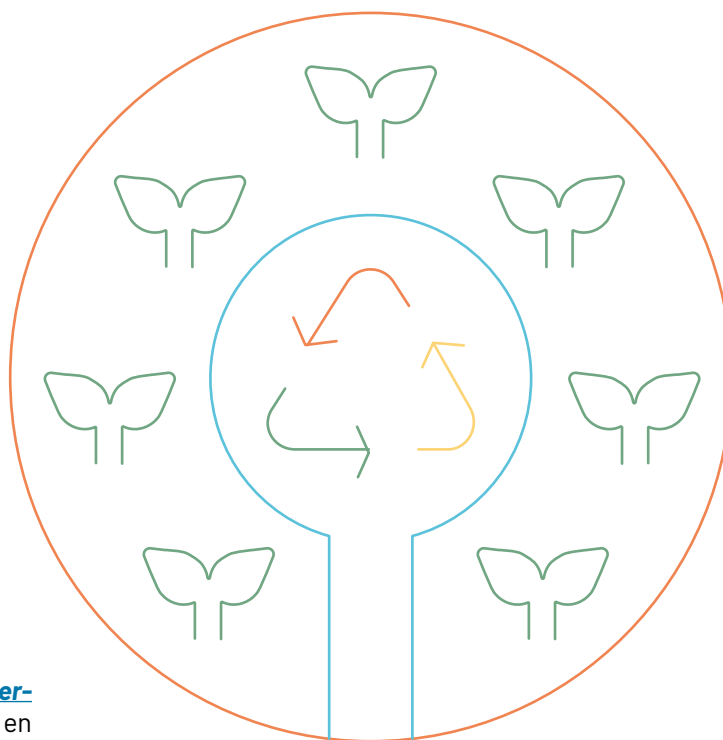
6. HERRAMIENTAS OPERATIVAS AL ALCANCE MUNICIPAL.

6.1. PLANES DE ACCIÓN PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE.

El **Pacto Europeo de las Alcaldías para el Clima y la Energía** es una iniciativa de la Comisión Europea, que surgió en 2008, y que aglutina a más de 11.000 municipios europeos en torno a un objetivo de reducción de las emisiones de GEI en un 55 % para 2030⁴. En 2016 y con motivo de la **21 Conferencia Internacional del Cambio Climático (COP21)**⁵, se lanzó el **Pacto Global de las Alcaldías por el Clima y la Energía**, ampliando así la propuesta europea. Este Pacto reúne a más de 13.000 gobiernos locales de todo el mundo comprometidos voluntariamente a hacer frente a los retos de la emergencia climática, aunando mitigación y adaptación en un mismo compromiso.

El Pacto europeo centra sus actuaciones en los sectores en los que los municipios tienen un mayor impacto, estableciendo objetivos específicos de mitigación, adaptación y acceso a una energía limpia y asequible. Para alcanzarlos, propone a las entidades locales vinculadas elaborar, en los dos años siguientes de su adhesión, un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES). Este plan debe integrar un inventario y seguimiento de las emisiones de GEI, una evaluación de riesgos y vulnerabilidades climáticas, así como el paquete de medidas concretas a desarrollar. Los PACES pueden utilizarse como herramientas municipales prácticas para la puesta en marcha y ejecución de la REP de los agrosistemas por mitigación y adaptación a la emergencia climática.

En España, de los 2.954 gobiernos locales que forman parte del Pacto, la mayor parte (2.434) cuenta con un PACES⁶ que aborda la mitigación y a menudo, la adaptación y/o pobreza energética.



El Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de la ciudad de València

En 2019 el Ajuntament de València aprobó su **PACES**. En este documento el consistorio de la ciudad se compromete a alcanzar unos objetivos de descarbonización en el territorio, a la adaptación a los efectos inevitables del cambio climático y al acceso de la ciudadanía a fuentes de energía seguras, sostenibles y asequibles; a través de la intervención en determinadas áreas como el transporte, industria, gestión de residuos, modelo energético, turismo, urbanismo, y agricultura.

El PACES de València propone una serie de actuaciones vinculadas al sistema agroalimentario. En la tabla siguiente se recogen las que tienen mayor capacidad catalizadora de la transición hacia sistemas productivos de orientación agroecológica.

4. La **Ley Europea del Clima** establece un objetivo vinculante para la UE de reducción de las emisiones netas de GEI (una vez deducidas las absorciones) de, al menos, un 55 % en 2030 con respecto a los niveles de 1990.

5. El denominado Acuerdo de París de la COP21 establece, entre otros, el objetivo de reducir las emisiones de GEI para limitar el aumento de la temperatura en este siglo a 2°C, y si es posible a 1,5°C, con respecto a los niveles preindustriales.

6. Ver los PACES de los municipios europeos adheridos en el siguiente enlace: https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/action_plan_list



MITIGACIÓN	
Áreas de intervención	Indicador
Plantación en zonas urbanas.	Ganancia forestal neta [-]. Ganancia de superficie verde. m2 cubiertas verdes.

ADAPTACIÓN			
Metas	Línea de actuación	Indicador	Resultado
META 3. Sensibilizar y formar a la ciudadanía en relación al cambio climático.	3.1. Sensibilizar a la ciudadanía en relación a los riesgos asociados al cambio climático.	nº de acciones y participación ciudadana.	Iniciativas de huertos urbanos compartidos.
META 4. Proteger la huerta frente a las consecuencias provocadas por el Cambio climático poniendo en valor los beneficios que aporta.	4.1. Proteger la huerta como sector vulnerable ante la variabilidad climática.	m ² de huerta protegida por habitante.	Productos de la huerta distribuidos en los mercados locales. Creación de rutas de agroturismo ⁷ .
	4.2. Desarrollar prácticas agrícolas sostenibles que favorezcan la adaptación al cambio climático.	ha de cultivos ecológico o integrado. ha de especies resilientes plantadas. Acciones de optimización del riego. m ³ ahorrados.	Creación de Servicio de pago por servicios ecosistémicos de la huerta. Aumento de los huertos urbanos.
META 10. Fomentar la compra pública verde integrando criterios climáticos.	10.1. Incluir criterios climáticos en las contrataciones del Ayuntamiento.	nº de contrataciones que siguen estos criterios.	Guía por parte del Ayuntamiento para ayudar a las organizaciones a cumplir con los criterios definidos realizadas ⁸ .
META 12. Fomentar la conservación de la biodiversidad municipal.	12.1. Fomentar la conservación de la biodiversidad en el municipio.	nº de especies conservadas.	Biodiversidad en el municipio conservada.

Tabla 4. Propuestas del PACES de València que impulsan la transición hacia sistemas productivos de orientación agroecológica.

València plantea entre las actuaciones de su PACES la creación de un **Servicio de pago por servicios ecosistémicos de la huerta**. Para avanzar en su conceptualización y diseño, el Ajuntament de València, a través del centro de innovación social y urbana de la ciudad [Las Naves](#), participa en el proyecto de investigación europeo [RescueME](#). Una de las líneas de trabajo de la iniciativa es la identificación y cuantificación de los servicios ecosistémicos vinculados

al patrimonio cultural, como una posible herramienta de resiliencia de los paisajes culturales. Su implementación territorial se ubica en *l'Horta de València*, cuyo sistema de regadío histórico ha sido declarado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) [Sistema Importante de Patrimonio Agrícola Mundial \(SIPAM\)](#).

7. Se han implementado pilotos a través del proyecto Interreg SUDOE [Valsipam](#).

8. [Directrices municipales](#) y posterior [desarrollo](#) realizado por el Consell Alimentari Municipal de València, aprobado por el pleno municipal.



Una iniciativa para el apoyo a los PACES en la Comunitat Valenciana.

La Generalitat Valenciana, el marco de la [Ley 6/2022, del cambio climático y la transición ecológica de la Comunitat Valenciana](#), fomenta la adhesión al Pacto Europeo de las Alcaldías para el Clima y la Energía y establece la obligatoriedad del desarrollo de PACES para los municipios del territorio⁹. Con el objetivo de impulsar su diseño y puesta en marcha la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, convocó en 2023 [unas ayudas](#) para subvencionar la elaboración y actualización de PACES y [otras](#) para la ejecución de las actuaciones incluidas en los planes por los ayuntamientos valencianos (incluyendo el apoyo obras, instalaciones y adquisición de equipos). Las ayudas podían cubrir hasta el 80% de un total de gastos subvencionables no superior a 300.000 €. Para facilitar la participación de los pequeños municipios (población residente menor de cinco mil habitantes), estos se podían presentar de manera mancomunada.

6.2. CONTRATOS AGRARIOS.

Los contratos agrarios proponen marcos de acuerdo entre la administración pública y personas agricultoras y ganaderas para la realización de actividades que tienen un interés socioambiental. Es una herramienta, por tanto, que implica también a la ciudadanía, en la medida que recibe las externalidades positivas fruto del contrato en el territorio en el que se ubican los acuerdos.

A nivel administrativo se implementa a través de una línea de subvenciones que se regula y gestiona a través de un orden de ayudas, normalmente en el marco del régimen de minimis¹⁰. No se trata de un contrato real, es simbólico. Pero el hecho de enmarcar la propuesta en la narrativa del contrato pone en valor elementos más allá del económico, resaltando el **acuerdo social** y el compromiso entre las partes e identificando al sector agrario como proveedor de bienestar a la población y al medio ambiente. Eliminar del foco de la propuesta el apoyo económico a la actividad agraria, dignifica la labor de las personas agricultoras y ganaderas, y pone en el centro de la transición ecológica la **viabilidad de las iniciativas agroganaderas sostenibles y saludables** de los territorios.

Las experiencias con contratos agrarios desarrolladas en España pretenden impulsar la gestión sostenible del territorio y el bienestar de sus habitantes, estableciendo compensaciones a las explotaciones agroganaderas por la implementación de prácticas que tengan como objetivo la aportación de servicios ecosistémicos de la producción

agraria, la mejora de las infraestructuras y la contribución a la recuperación y mantenimiento de la biodiversidad y del paisaje rural tradicional, de alto valor ambiental y cultural. La ejecución de servicios de los agrosistemas requiere de un sector agrario viable, por ello los contratos agrarios proponen una mirada amplia en los ámbitos a financiar, que pueden ir desde prácticas agronómicas a mejoras de las infraestructuras y cuestiones socioeconómicas.

Las prácticas agrarias de orientación agroecológica contribuyen a mitigar la emisión de GEI [15] y posibilitan la adaptación a eventos climáticos extremos, por lo que la incorporación de este enfoque en la REP a través de los contratos agrarios es robusta y factible.

El contrato agrario, todavía no se reconoce en los marcos formales de colaboración entre la administración pública y las iniciativas de producción agraria, pese al recorrido que ya tienen.

El Consell Insular de Menorca fue pionero en España, poniendo en marcha en 2005 el [Contrato agrario reserva de la biosfera de la isla de Menorca \(CARB\)](#), con la finalidad de establecer compensaciones a los agricultores y agricultores de la isla por su contribución al mantenimiento del paisaje y la creación de externalidades positivas. El CARB continúa activo a día de hoy y ha sido la referencia de experiencias similares que han surgido en los últimos años, como el Contracte Agrari de Collserola (CAC).

9. 374 municipios de la Comunitat Valenciana cuentan con PACES.

10. Las ayudas de minimis son aquellas que prestan los Estados miembros de la UE a empresas en una cuantía lo suficientemente baja para que no se tengan que notificar a la Comisión Europea. El importe máximo para empresas del sector agrícola es de 20.000 € a lo largo de un período de 3 años.



El Contracte Agrari de Collserola.

Esta iniciativa surgió de la necesidad planteada por pequeños y medianos productores y productoras ubicados en el Parc Natural de Collserola¹¹ de proteger y apoyar la agricultura de montaña de otros sistemas productivos, como los de valle, con producciones más elevadas. Se comenzó a gestar en 2020 con la ayuda de un grupo operativo en el que participó el sector agrario local.

Hoy en día el [CAC](#) se ejecuta a través de una orden de ayudas de minimis. La [primera convocatoria](#) se publicó en 2022, gracias a los fondos aportados por el Consorci del Parc Natural de Collserola y el Ajuntament de Barcelona. [En la siguiente](#), en 2023, los recursos provenían únicamente del consorcio, que se financia a través de las entidades que lo componen.

Con un presupuesto total anual disponible de 75.000 €, se concedió en ambas convocatorias, un máximo de cinco mil euros a una treintena de proyectos productivos. A partir de 2024, se amplía el presupuesto de la convocatoria a 90.000 €.

La participación activa del sector agrario de Collserola durante los 4 años del proceso del CAC, en la concreción metodológica del proceso y el compromiso de los actores, la elección de las acciones a financiar, y la forma administrativa de las compensaciones, ha ayudado a que sienta el contrato agrario como propio.

De hecho, en cada convocatoria, los productores y productoras han hecho llegar sus propuestas en función de sus necesidades y han validado el proyecto de actuaciones a financiar, cuya versión final recibe el visto bueno del Consorci del Parc Natural de Collserola.

El CAC no se dirige necesariamente al sector agrario ecológico, sino que **promueve prácticas agroecológicas**. Los beneficiarios son personas productoras y sus entidades que desarrollan actividades agrícolas y ganaderas en la superficie incluida en el Parc Natural de Collserola.

Las **30 actuaciones** reconocidas en el CAC se estructuran en torno a la promoción de los servicios ecosistémicos, el impacto sociolaboral y la mejora de infraestructuras agrarias como se muestra a continuación.



11. El Parc Natural de Collserola es un espacio conformado por nueve términos municipales. En el consorcio que lo gestiona participa el Área Metropolitana de Barcelona, la Diputació de Barcelona y el Departament d'Acció Climàtica de la Generalitat de Catalunya.

Ámbito A. Promoción de servicios ecosistémicos.

1. Diversificación de actividades agrarias de la finca.
2. Cultivo de variedades locales o mantenimiento de razas autóctonas.
3. Rotación de cultivos.
4. Tenencia de colmenas de abejas.
5. Elementos seminaturales: cercas vivas, márgenes florales y cubiertas vegetales.
6. Control biológico de plagas.
7. Recuperación de parcelas en desuso para su uso agrario.
8. Limpieza y poda forestal.
9. Mejora de accesos a fincas y reparación de caminos.
10. Labrado postcosecha.
11. Pasto con ganado.
12. Fitoterapia y aromaterapia para el ganado.
13. Aprovechamiento de la lana.
14. Limpieza, reconstrucción y mantenimiento de muros de piedra seca, taludes y márgenes.
15. Rehabilitación, limpieza y sustitución de elementos de patrimonio.
16. Restauración o instalación de elemento etnológico hidráulico.
17. Implementación de técnicas agronómicas para mejorar la eficiencia en el uso del agua.
18. Incorporación al suelo agrario de abonos locales de los municipios del Parque y abonos ecológicos.

Ámbito B. Impacto sociolaboral.

19. Certificación ecológica de la finca.
20. Circuitos cortos de comercialización.
21. Asistencia a cursos y jornadas.
22. Mujeres trabajadoras.
23. Figura jurídica de la economía social y solidaria.
24. Participación en una organización de productores y productoras.
25. Organización de visitas y voluntariado.

Ámbito C. Mejora de infraestructura agraria.

26. Cercado de parcelas para su uso agrario.
27. Energías renovables para el uso agrario.
28. Estructuras en apicultura para la protección ante la fauna salvaje.
29. Estructuras de sombreado y protección de cultivos.
30. Mejora de sistema de riego.

Figura 2. Actuaciones apoyadas por el CAC.

El CAC no está vinculado explícitamente a la REP para la acción climática de la agricultura y ganadería sostenibles, aunque las actuaciones 27, 29 y 30 se justifican por la necesidad de prácticas adaptativas.

El marco de financiación que propone es bastante flexible. Las personas beneficiarias deben implementar al menos 5 actuaciones del ámbito A, no estando el B y el C sujetos a un número mínimo. Algunas actuaciones cuentan con una financiación del 80% de la base imponible de los gastos invertidos y otras tienen establecido un pago concreto. Además, cuenta con un elemento poco presente en los marcos de ayudas: asume la financiación de la mano de obra propia a través de una declaración responsable.

La facilidad de la tramitación de las ayudas es también un elemento central del proyecto, al ser una demanda de los productores y productoras de Collserola la rebaja de la carga burocrática. De hecho, el proceso es muy sencillo. La persona técnica contratada para la implementación del CAC realiza una visita a las fincas para ver su estado inicial, rellenar la solicitud y resolver dudas sobre la documentación. Una vez resueltas y ejecutadas las ayudas se hace una visita final para verificar las actuaciones desarrolladas, recoger las facturas y revisar el informe final.



6.3.

ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN REP.

Como hemos visto anteriormente, el PEPAC cuenta con vías específicas para la REP de los agrosistemas vinculadas a la acción climática. Sin embargo, parte del sector agrario local tiene dificultades operativas en el acceso a esta financiación. Y aunque las entidades locales no gestionan fondos de la PAC, sí pueden impulsar acciones encaminadas a reforzar el acceso a la REP que ejecutan.

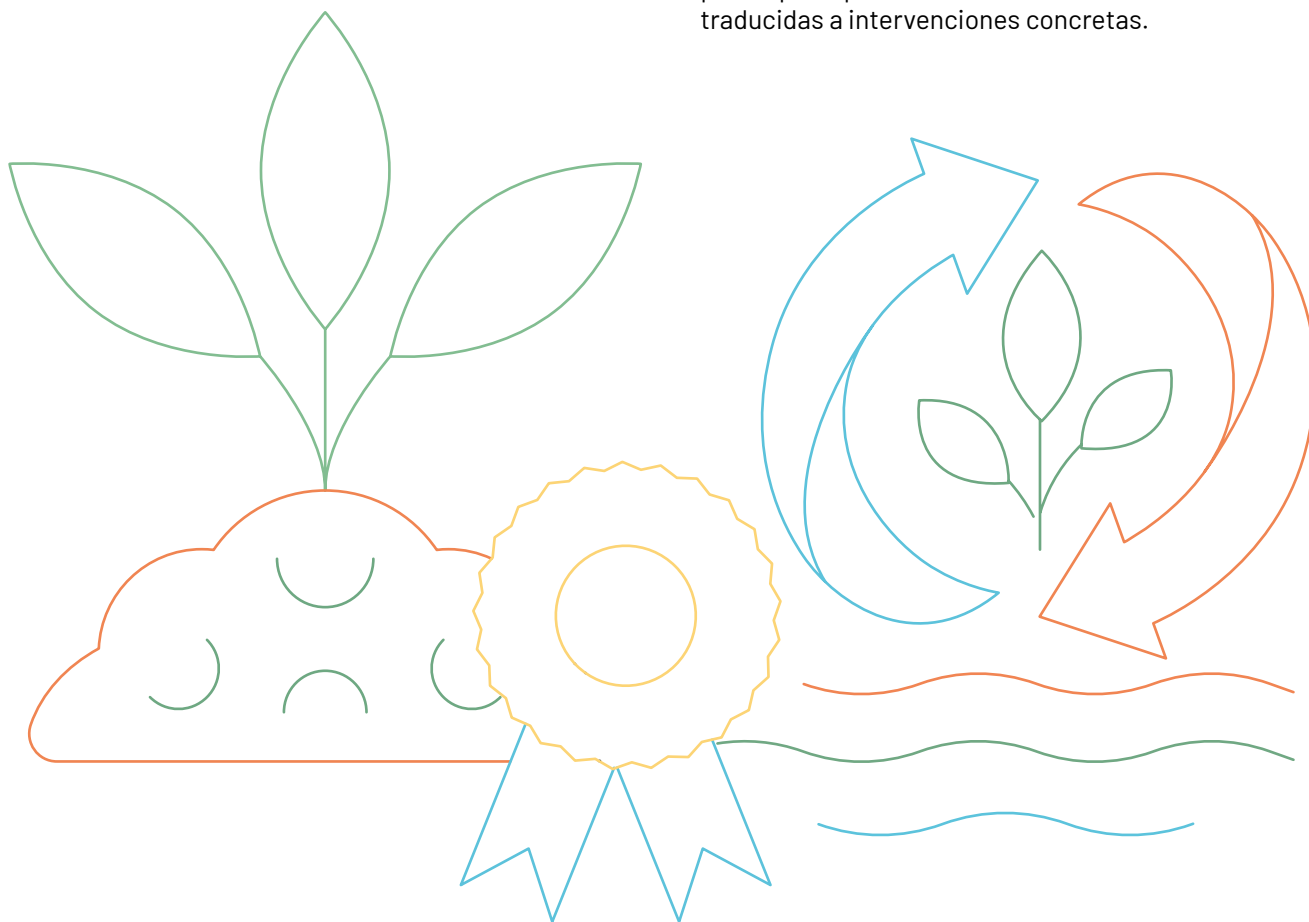
Una vía para ello es el apoyo y acompañamiento a las personas agricultoras y ganaderas en la identificación y solicitud de líneas de financiación de la REP de los agrosistemas, con énfasis en fondos PAC, a través de los servicios de asesoramiento municipales. Este asesoramiento puede realizarse de manera individual, o a nivel colectivo, considerando la escala de territorio y paisaje, lo que refuerza su impacto.

Esta propuesta puede complementar la puesta en marcha o el fortalecimiento de un ya existente **servicio de asesoramiento integral a la transición agroecológica**, que aborde las diferentes necesidades del sector agrario (formación, articulación, financiación, etc.).

Un ejemplo de este enfoque integral es **Ekoizpen Urduña**, el servicio para el desarrollo agroecológico de Orduña y su comarca. Se trata de una iniciativa municipal creada en 2006 para el apoyo a la producción local de alimentos a través del asesoramiento técnico y administrativo, divulgación y formación, y dinamización y fomento de actividades para la estructuración del sector. En la relación a la REP de los agrosistemas a través de fondos PAC, Ekoizpen Urduña facilita a las personas interesadas el acceso al acompañamiento específico disponible en niveles administrativos superiores, en este caso en la Diputación Foral de Bizkaia, para la solicitud tanto de ecorregímenes como de intervenciones de desarrollo rural.

Además, los municipios pueden **activar o reforzar su interlocución con el gobierno autonómico** para mejorar el apoyo de ese nivel de gobernanza a la REP de la transición agroecológica y de las acciones de mitigación y la adaptación a la emergencia climática de los sistemas agrícolas y ganaderos.

En relación a la PAC, aunque son las CCAA las que gestionan las intervenciones de desarrollo rural; los municipios, grandes conocedores de las necesidades y posibilidades locales, pueden trasladar a estas instancias las prácticas que en los territorios pueden tener mayor relevancia e impacto, para que esas realidades sean tomadas en cuenta y traducidas a intervenciones concretas.





7. RECOMENDACIONES.

Consideraciones generales.

- La incorporación de prácticas e infraestructuras agrarias para la acción climática requiere, en determinados contextos, de elevadas inversiones. Por ello, estas transiciones deben apoyarse con recursos suficientes y de manera sostenida y estable. La REP son una herramienta efectiva para articular este soporte.

Aspectos financieros.

- La construcción de sistemas alimentarios sostenibles y saludables eficaces para la acción climática puede vehicularse a través de caminos diferentes y complementarios. El PEPAC contempla objetivos específicos de cambio climático, pero cuenta también con intervenciones vinculadas a otros objetivos que pueden generar impactos positivos en materia de mitigación y adaptación. Los fondos de la PAC están bien nutridos y todas las vías de financiación disponibles para la activación de la REP deben aprovecharse.
- Los fondos propios de las CCAA, las diputaciones y mancomunidades pueden dirigirse a la REP de los agrosistemas por mitigación y adaptación a la emergencia climática.

Aspectos técnicos.

- El PEPAC no cuenta con medidas específicas de apoyo a la agricultura en zonas periurbanas, cuando en ese contexto, la actividad agraria requiere de inversiones elevadas. Para apoyar estas realidades pueden utilizarse los fondos propios, como es el caso de Catalunya, donde la ayuda a la [incorporación de jóvenes](#) tiene asignada una mayor dotación en el caso de zonas periurbanas.
- Los esquemas de calidad diferenciada, como la Denominación de Origen Protegida (DOP) o la Indicación Geográfica Protegida (IGP), podrían ir más allá de la clave territorial e incorporar elementos relacionados con los servicios ecosistémicos o externalidades positivas de los agrosistemas. En sectores productivos saturados, como el aceite de oliva, esto puede contribuir a activar ciertos canales de venta y segmentos del consumo.

Aspectos operativos.

- En ocasiones, encontrar los canales adecuados para acceder a la financiación necesaria para la ejecución de REP es complicado, pero la creatividad puede ayudar a redireccionar fondos disponibles. Un ejemplo de ello es el proyecto piloto [Ramats de foc](#) del Ayuntamiento de Gandía, que ha permitido utilizar los fondos REACCIONA de la Diputación de València destinados, entre otros, a la gestión forestal y la prevención de incendios, para adquirir un rebaño y contratar un pastor, aprovechando los servicios ecosistémicos de la ganadería extensiva en un espacio de gran valor ambiental.
- Los PACES son herramientas prácticas para operativizar la implementación de la REP de los agrosistemas para la mitigación y adaptación a la emergencia climática. Por ello, es necesario su impulso desde marcos regulatorios y financieros autonómicos y locales.
- La lógica de los contratos agrarios facilita la incorporación de metodologías participativas en su diseño y puesta en marcha, lo que permite que el sector productor sienta la propuesta como propia, la apoye y respete, acelerando la implementación de prácticas agrarias de alto beneficio ecosistémico.
- En el contexto de los pequeños municipios o de territorios conformados por varios términos municipales, la ejecución de contratos agrarios a través de entidades supra-municipales - consorcios, mancomunidades, Grupos de Acción Local (GAL) - puede facilitar su implementación y mejorar su impacto.



8. REFERENCIAS.

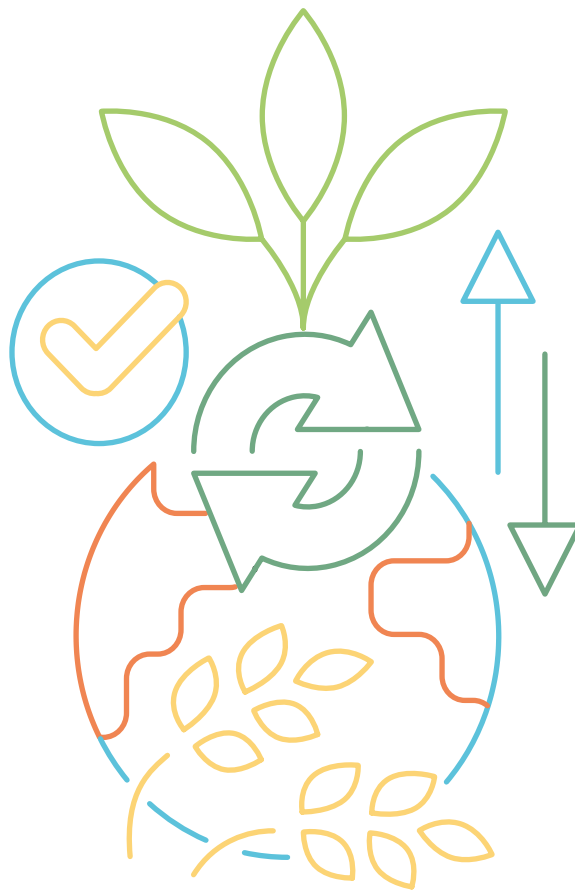
- [1]
P. Friedlingstein et al., «Global Carbon Budget 2023», Earth Syst. Sci. Data, vol. 15, n.o 12, pp. 5301-5369, dic. 2023, doi: 10.5194/essd-15-5301-2023.
- [2]
IPCC, «El cambio climático y la tierra. Resumen para responsables de políticas», 2020. [En línea]. Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/SRCCL_SPM_es.pdf
- [3]
M. Crippa, E. Solazzo, D. Guizzardi, F. Monforti-Ferrario, F. N. Tubiello, y A. Leip, «Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions», Nat. Food, vol. 2, n.o 3, pp. 198-209, mar. 2021, doi: 10.1038/s43016-021-00225-9.
- [4]
E. Aguilera, P. Piñero, J. I. Amate, M. G. de Molina, L. Lassaletta, y A. S. Cobeña, «Emisiones de gases de efecto invernadero en el sistema agroalimentario y huella de carbono de la alimentación en España», p. 110, 2020.
- [5]
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, «Sector agrícola y ganadero». [En línea]. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/agricola.aspx>
- [6]
FAO, «Los 10 elementos de la agroecología. Guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles». 2018. [En línea]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i9037es/i9037ES.pdf>
- [7]
M. Carrascosa-García y et al., «Barcelona Challenge for Good Food and Climate. One year after report». Red de Municipios por la Agroecología, 2022. [En línea]. Disponible en: <https://thebcnchallenge.org/wp-content/uploads/2022/10/INFORME-FINAL-BARCELONA-CHALLENGE-2022.pdf>
- [8]
M. Carrascosa-García y N. Castellanos, «¿Cuál es tu huella alimentaria?». [En línea]. Disponible en: <http://huellaalimentaria.org/>
- [9]
«Evaluación de los ecosistemas del milenio en España (EME)», MITERD. [En línea]. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/valoracion-y-aspectos-economicos-de-la-biodiversidad/cb_vae_evaluacion_ecosistemas_milenio.html
- [10]
IPBES, The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production, Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Germany, 2016.
- [11]
FAO, «Los pagos por servicios ecosistémicos». 2013. [En línea]. Disponible en: https://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/Sf_PES.pdf
- [12]
MAPA, «Ecorregímenes | Portal Web del FEGA». [En línea]. Disponible en: <https://www.fega.gob.es/es/pepac-2023-2027/ayudas-directas/ecorregimenes>
- [13]
MAPA, «Informe sobre el plan estratégico de la PAC 2021». 2022. [En línea]. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/pac/pac-2023-2027/pepac-sfc2021-v12_tcm30-623871.pdf
- [14]
FAO, «La agroecología y los Objetivos de Desarrollo Sostenible | Centro de conocimientos sobre agroecología | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura». [En línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/agroecology/overview/agroecology-and-the-sustainable-development-goals/es/?ssp=1&setlang=fr-BE&safesearch=moderate>
- [15]
E. Aguilera, Informe Técnico Producción ecológica mediterránea y cambio climático. 2018.

VOLVER AL INDICE DE CONTENIDOS





¿CÓMO APOYAR
DESDE LAS POLÍTICAS LOCALES
LOS SERVICIOS AMBIENTALES
QUE PRESTA LA AGROECOLOGÍA
FRENTE A LA EMERGENCIA CLIMÁTICA?



**RED DE
MUNICIPIOS POR
LA AGROECOLOGÍA**

