



# Políticas alimentarias para a sustentabilidade

ISBN 978-84-09-21743-4 | Simón, X.; Pérez-Neira, D.; Copena, D. (Coord.)

## Políticas Públicas e Agroecoloxía **01**

### **01.4**

#### CO-DISEÑO DE SOLUCIONES CONTRACTUALES INNOVADORAS ORIENTADAS A POTENCIAR LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA Y LA CONSERVACIÓN DE BIENES PÚBLICOS AMBIENTALES

CAROLINA YACAMÁN-OCHOA<sup>1y3</sup>, MARINA GARCÍA-LLORENTE<sup>2</sup>, INÉS GUTIÉRREZ-BRICEÑO<sup>2</sup>, MIKEL FERNÁNDEZ ARBERAS<sup>3</sup>, ALEJANDRO BENITO BARBA<sup>4</sup>.

1. Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Geografía.
2. Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Ecología. Laboratorio de Socio-Ecosistemas.
3. Heliconia s.coop.mad. Departamento de agricultura y territorio.
4. Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA)



## Resumen

Esta comunicación se centra en la presentación del proyecto europeo “*Contracts 2.0. Contratos efectivos y duraderos para el suministro de bienes públicos agroambientales*”. *Contracts 2.0* aporta un modelo de interés por el ecosistema social que genera en la colaboración entre diversos agentes del sector agroalimentario con intereses convergentes, para diseñar nuevos incentivos -tanto públicos como privados- orientados a crear sistemas agroecológicos diversificados. La comunicación presenta el proyecto, así como las distintas soluciones contractuales estudiadas (pago por resultados, tenencia de la tierra y cadena de valor; ya sean desde una implementación individual o colectiva). Las primeras conclusiones de la investigación nos permiten reflexionar sobre la importancia de aplicar de forma conjunta diferentes estrategias desde un enfoque sistémico y participativo para abordar el conjunto de retos ecológicos, económicos y sociales de los sistemas agrarios. Entre las estrategias de mayor interés destacan las soluciones contractuales con enfoques colectivos y flexibles para mejorar la diversidad productiva y la seguridad alimentaria, y los *living labs* como formas organizativas innovadoras para el diseño de políticas efectivas que favorezcan la transición agroecológica de los sistemas agroalimentarios sostenibles.

## Palabras clave:

Cadena de valor; enfoque colectivo; laboratorio de innovación; pago por resultados; política agraria; servicio de los ecosistemas; tenencia de la tierra; seguridad alimentaria.



## 1. Introducción

Con el auge de las políticas neoliberales, que comenzaron a finales de los años sesenta y principios de los setenta, se produjo una fuerte transformación del sistema agrario mundial (Ochoa, 2012). Como afirma Van der Ploeg, (2006), es a partir de los años 60s, cuando las economías agroalimentarias se han ido progresivamente desconectando de los elementos constitutivos en los que se había asentado sólidamente a través de largos procesos históricos. Si bien muchos economistas, y expertos argumentaron que la liberalización de los mercados agrícolas y la intensificación de la agricultura favorecieron el aumento de la producción de alimentos; el impacto sobre los ecosistemas y los paisajes agrarios fue importante. Se fragmentaron las relaciones entre la ciudad y su espacio agrario más próximo, junto con el incremento de otros cambios estructurales como la desagrarización y la pérdida de suelo fértil (Yacamán et al., 2018). La influencia en la degradación del medio ambiente se hizo patente, con la reducción de la biodiversidad, el deterioro de la calidad del agua, y la pérdida de fertilidad en los suelos, entre otros muchos impactos (Tilman, 1999; Green et al., 2005).

A partir de esta importante reestructuración de la economía agraria, que ha venido acompañada de procesos de apropiación y desposesión de lo local desde lo global, se han deteriorado y empobrecido los tejidos económicos y sociales locales (Delgado, 2009). Ante la situación de un rápido crecimiento de la población humana -y su concentración en las ciudades-, lograr un uso eficiente y productivo del suelo agrario mientras se conserva la biodiversidad se ha convertido en un reto global (Tschamntke et al., 2012). Para el Panel Internacional de Expertos en Agricultura Sostenible (iPES Food, 2016), el principal problema está relacionado directamente con la extensión de la agricultura industrial. En este mismo sentido, el reciente informe sobre cambio climático y suelo del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (Mbow et al., 2019) subraya que será imposible mantener las temperaturas globales a niveles seguros, a menos que se realicen una serie de acciones relacionadas con la forma en que los países de alimentan y el modo en que la agricultura gestiona los recursos naturales, especialmente el agua, el suelo y la biodiversidad.

La Unión Europea, a través de la Política Agraria Común (PAC), viene desarrollando desde el año 1992, las medidas agroambientales que conllevan una ayuda económica a las explotaciones que realizan algún tipo de práctica beneficiosa desde el punto de vista medioambiental (Guzmán y Alonso, 2009). En esta misma línea, recientemente se ha aprobado la estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030 y la estrategia de la Granja a la Mesa (*Farm to Fork strategy*) englobadas en el Pacto Verde Europeo. De forma sinérgica, las estrategias citadas establecen nuevos enfoques de aplicar la legislación marcando nuevos objetivos, medidas y mecanismos de gobernanza. En concreto, establecen el objetivo de frenar y reducir la disminución de aves e insectos de hábitats agrícolas -en particular polinizadores-, reducir un 50% del uso global de plaguicidas químicos y del 20% del uso de fertilizantes, recuperar suelos degradados y aumentar la superficie en ecológico a un 25% del total de la superficie agraria útil (EC, 2020). En consonancia con estas estrategias, el proyecto *Contracts 2.0*, tiene como objetivo crear un espacio de diálogo y trabajo permanente entre diversos agentes -público/privados para diseñar nuevos incentivos al sector agrario que faciliten la conciliación entre la viabilidad económica y el aumento del suministro de servicios públicos ambientales para su posterior validación.

En esta comunicación, abordamos en primer lugar los enfoques contractuales sobre los que trabaja *Contracts 2.0* como posibles soluciones para evitar la pérdida y deterioro de los servicios de los ecosistemas, destacando algunos de sus limitaciones y beneficios. A continuación, introducimos los primeros resultados obtenidos en los laboratorios de innovación (cuya aproximación metodológica se introduce a continuación) para el apoyo a la horticultura rural y periurbana de la Comunidad de Madrid.



## 2. Metodología

El proyecto “*Contracts 2.0. Contratos efectivos y duraderos para el suministro de bienes públicos agroambientales*” forma parte del programa europeo H2020, y está vinculado con el reto social de “Bioeconomía europea: seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y economía de base biológica”. Este proyecto tiene una duración de cuatro años (2019-2023) y está liderado por un consorcio integrado por 14 entidades de investigación y 14 entidades con experiencia en el territorio en el desarrollo de proyectos agro-ambientales de 14 países. En el marco del proyecto se han establecido 11 Laboratorios de Innovación Contractual (*Contract Innovation Labs, CIL*) y 9 Laboratorios de Políticas Innovadoras (*Policy Innovation Labs, PIL*) en diferentes regiones europeas.

Los CIL se han configurado como un espacio de diálogo y acción, que estimulará el aprendizaje social y la creatividad. Tienen el objetivo de desarrollar nuevos modelos contractuales para apoyar el suministro de servicios ambientales públicos y medidas climáticas, en función del contexto territorial de cada zona. Se establecen en cada uno de los países participantes y reúnen a agricultores, organizaciones de agricultores, proveedores de servicios de extensión agraria, técnicos, agentes agroecológicos, organizaciones no gubernamentales ambientales, empresas, grupos de desarrollo local, etc. Se ocupan de dar solución a las necesidades concretas de los participantes y del territorio. Para ello, se basa en el enfoque de los “laboratorios vivos” (*living labs*): para ofrecer espacios abiertos e inclusivos, de participación y cooperación, y aprendizaje social reflexivo mediante un enfoque colaborativo de múltiples agentes (García-Llorente et al. 2019).

Para complementar los resultados de los CILs a un nivel más estratégico desde la acción pública, los PIL, reúnen a agentes con incidencia en políticas públicas y expertos en medidas agroambientales. Los participantes aplican su conocimiento experto para proporcionar una perspectiva más amplia para el diseño de ayudas agro-ambientales. A lo largo de una serie de mesas de trabajo, los miembros de los PIL evaluarán la eficacia de los incentivos disponibles dentro de los programas de desarrollo rural y la PAC. Para posteriormente, discutir sobre las opciones posibles para maximizar la generación de bienes públicos ambientales según las particularidades y recursos de cada territorio. También se reflexiona sobre las posibles medidas que se pueden integrar en futuros planes estratégicos de desarrollo rural y agrario.



Figura 1. Foto de las sesiones de trabajo con expertos del grupo permanente CIL (izquierda) y PIL (derecha).



El establecimiento de los CIL y PIL para el caso de la Comunidad de Madrid se ha hecho mediante una cuidadosa selección de agentes clave sobre el territorio. Ambos grupos de trabajo permanentes han quedado constituidos con 15 miembros cada uno, y mantendrán reuniones periódicas a lo largo del proyecto (3/4 encuentros anuales). Además, y con el objetivo de mejorar la interacción entre países y agentes, el proyecto tiene previsto: 1) realizar reuniones periódicas que reúnan a los miembros de CIL-PIL simultáneamente; 2) realizar intercambios territoriales con CIL y PIL de otros países europeos que compartan problemáticas similares o estén poniendo en marcha la misma modalidad de acuerdo contractual. En esta comunicación se presentan los resultados de las dos primeras sesiones de trabajo realizadas en enero de 2020 con los miembros del CIL y del PIL. En el primer encuentro del CIL se expusieron las experiencias de los participantes con iniciativas que abordan problemas agroambientales a través de soluciones contractuales e incentivos. Para el caso del PIL se analizó el estado de las principales medidas agroambientales del programa de desarrollo rural, así como las dificultades para su desarrollo.

## 3. Resultados

### 3.1. Las estrategias contractuales para apoyar la transición hacia los sistemas agroecológicos diversificados

Para el diseño agroecológico de los sistemas agrarios en su conjunto, deben desarrollarse apoyos e incentivos holísticos que permitan a los agricultores salirse de la tendencia dominante de la agricultura industrial. Esto implica para González de Molina et al., (2019:18), un cambio fundamental en la consideración que se tiene de la actividad agraria, yendo más allá de la producción de alimentos y materias primas para el mercado. Esto es especialmente importante, porque supone compensar los bienes públicos ambientales que generan los agricultores a través del manejo del agroecosistema y que disfruta la población, pero que el mercado no remunera. En esta línea, *Contracts 2.0* está diseñando desde un enfoque biofísico nuevos contratos agroambientales que mejoren la eficiencia del manejo de la tierra en términos ecológicos y socioeconómicos. Para ello, se basa en 3 enfoques de contratos existentes en la PAC. Y de forma transversal se incluye el enfoque colectivo/cooperativo cuya escala de aplicación es el paisaje o un conjunto de explotaciones agrarias.

#### Contratos de pagos por resultados

Existe un amplio rango de definiciones sobre los pagos por resultado o los también llamados pagos por servicios ambientales. En esta comunicación, utilizamos la definición propuesta por Engel (2016:133) que los define como “incentivos económicos donde los proveedores de servicios de los ecosistemas pueden solicitar voluntariamente un pago condicionado a la prestación del mismo o por una actividad claramente vinculada a la generación de servicios de los ecosistemas”. De acuerdo con esta definición, las compensaciones están condicionadas al cumplimiento de unos estándares o a la generación de determinados servicios de los ecosistemas en comparación con un punto de referencia o un rango de valores definidos con anterioridad.

El enfoque de este tipo de contratos está basado en obtener unos resultados concretos en un periodo determinado, a diferencia de dar incentivos por un determinado tipo de manejo. Para la consecución de los objetivos de conservación, se basan en el principio de quien genera externalidades positivas es “recompensado” (“quien conserva cobra”), lo que contrasta con el principio comúnmente aplicado de “quien contamina paga” (Engel y Muller, 2016). Puede ser aplicado a escala de finca o desde un enfoque colectivo en función del problema ambiental a solventar o la especie o hábitat a conservar.



Los pagos por resultado han demostrado ser un instrumento idóneo, aunque los costes de transacción pueden ser más elevados que las ayudas agroambientales orientadas a la gestión (Matzdorf y Lorenz, 2010). Los aspectos clave para un diseño exitoso son: i) se requiere definir claramente cuáles son los objetivos de conservación que se quieren conseguir; ii) se precisa un conocimiento especializado sobre el funcionamiento ecológico y socio-económico de los diferentes agroecosistemas; iii) se necesita una importante capacidad administrativa, y técnicos especializados para el diseño de indicadores, la monitorización y la aplicación (Engel, 2016; Herzon et al., 2018). Para Wunder (2013) cuando todas estas condiciones no son satisfechas, esta herramienta puede terminar siendo poco efectiva. Sobre los indicadores, Casey y Boody (2007) señalan que para evitar la distorsión de factores externos (principalmente climáticos) es necesario que sean cuantificables, transparentes y fácilmente comprensibles por los agricultores, lo que requiere un intenso trabajo de campo para su testeo y validación.

## Contratos de tenencia de la tierra

A diferencia de los pagos por resultados, las medidas relacionadas con la tenencia de la tierra (ya sea en propiedad o en arriendo) están orientadas a limitar actividades que puedan ser contraproducentes para el mantenimiento de los servicios de los ecosistemas (por ejemplo, deforestación, retirar cubierta vegetal, uso de insumos químicos, etc.) o a incentivar actividades que promuevan la conservación de los servicios de los ecosistemas (por ejemplo, agricultura ecológica mantenimiento de barbechos, cultivos de mosaico).

El ejemplo más común es la medida agroambiental de apoyo a la agricultura ecológica, que ha sido reconocida como un importante motor de la transformación de la agricultura convencional a ecológica en Europa (Alonso, 2002; Guzmán y Alonso, 2010). Sin embargo, un estudio realizado por Guzmán y Alonso (2009) en Andalucía, muestra cómo influyen en orientaciones productivas extensivas (olivar, frutos secos, etc.), pero muy poca proporción en las pequeñas explotaciones hortofrutícola de regadío debido a que la cuantía total recibida no compensa el trámite administrativo que conlleva. Otro aspecto que condiciona el desarrollo de estas ayudas está directamente condicionado por el régimen de la propiedad de la tierra (privada, pública, de libre acceso o comunal) y por los derechos que se tienen sobre la misma (arrendamiento, propiedad, cesión, de gestión etc.) (Taconi et al., 2009).

Algunos contratos que utilizan el enfoque de tenencia de la tierra son la custodia del territorio, los contratos territoriales de explotación y los acuerdos vecinales para la gestión de los montes públicos. Son de gran interés, por ejemplo, para asegurar la propiedad comunal y la permanencia de la trashumancia y ganadería extensiva, principalmente en países muy urbanizados donde la tierra está fragmentada y concentrada en manos privadas (Senda et al., 2020; Shucksmith and Rønningen 2011). También lo son para asegurar el aprovechamiento colectivo de recursos forestales, de pastizales y tierras de cultivo por parte de comunidades vecinales (Garrido et al., 2017; Serrano, 2005). Asimismo, en el marco de la custodia del territorio, Ruiz-Salgado et al., (2018) resaltan que la titularidad de la tierra es un aspecto determinante para mejorar la conservación de la naturaleza y su uso sostenible debido a que se requiere el compromiso de los propietarios para lograr los objetivos de gestión marcados en los acuerdos. Otros estudios señalan que es menos probable que se acuerden contratos a largo plazo si la explotación está en régimen de alquiler, (Defrancesco et al. 2008; Ruto y Garrod 2009) por la inseguridad de rentabilizar los gastos acometidos.

## Contratos de cadena de valor

En general, ni en las políticas ni en los estudios analizados sobre sistemas alimentarios sostenibles se suele asociar la aproximación a las cadenas de valor con los servicios de los ecosistemas. Aunque sí es cierto, que el certificado de agricultura ecológica ha estado inherentemente vinculado con la mejora del agroecosistema y la





biodiversidad desde sus orígenes. Las pocas investigaciones que han avanzado de forma clara combinando el enfoque de los servicios de los ecosistemas con la cadena de valor ha sido a través del enfoque titulado “certificaciones del paisaje”. Este enfoque según Ghazoul et al., (2009), integra conceptos asociados a la identificación de determinados productos producidos de forma sostenible y su aplicación entre un grupo de agricultores a una escala de paisaje, en vez de en una unidad de finca. El mecanismo de funcionamiento, es lograr la protección del medio ambiente integrando el enfoque de mercado, mediante la identificación a través de marcas o certificaciones que reconocen la gestión sostenible de sus fincas (FAO, 2011).

En España, hay pocas experiencias que identifican los paisajes agrarios bien gestionados como proveedores de servicios de los ecosistemas. Los más conocidos son los sellos de fincas con acuerdos de custodia del territorio. Otros ejemplos, son las Denominaciones de Origen Protegida y las Indicaciones Geográficas, y los sellos de garantía participativa de los grupos de consumo. El enfoque de la cadena de valor es compatible con los pagos por resultado y las ayudas agroambientales destinadas al manejo sostenible de la tierra.

## 3.2 Intereses en los modelos contractuales expuestos en los CIL

Durante la primera sesión, se introdujeron los distintos tipos de soluciones contractuales sobre las cuales se diseñarán los nuevos contratos para su posterior validación en la Comunidad de Madrid. Se realizó una lluvia de ideas de los distintos tipos de experiencias existentes que utilizan alguno de los contratos descritos anteriormente. Se destacaron los contratos de custodia del territorio, y los bancos de tierras agroecológicas como ejemplos de enfoques de tenencia de la tierra. La marca comercial de productos frescos locales del parque agrario de Fuenlabrada, la certificación ecológica, la certificación participativa de grupos de consumo y el sello del mercado de la custodia agraria de la Red de Custodia del territorio de Castilla La Mancha-Madrid como ejemplos de enfoques centrados en la cadena de valor. Se enfatizó el interés por conocer más sobre los pagos por resultados, dado que no existen experiencias previas en el entorno de Madrid. Tras una deliberación, los tres tipos de contrato priorizados para mejorar su desarrollo y aplicación en la Comunidad de Madrid a lo largo del proyecto son: 1) Contratos territoriales de explotación, 2) Custodia del territorio, y 3) Pago por resultados, con especial interés en su aplicación desde un enfoque colectivo. Por último, se trataron las principales preocupaciones agroambientales de la Comunidad de Madrid, siendo estas las relacionadas con las condiciones climáticas en un ambiente mediterráneo y la recesión agrícola vinculada al proceso de urbanización y el modelo agroindustrial actual.

## 3.3 Medidas agroambientales en la Comunidad de Madrid

En la Tabla 1 podemos ver el análisis que se realizó de las medidas existentes en el Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid (PDR, 2014-2020) con compromisos medioambientales vinculadas al sector agrario. Cabe destacar que dentro del PDR la prioridad nº4 menciona directamente uno de los contratos, la custodia del territorio, a pesar de no tener ninguna medida concreta desarrollada.



**Tabla 1. Medidas agroambientales procedentes del PDR (2014-2020) de la Comunidad de Madrid incluyendo su grado de aplicación y su relación con los modelos contractuales estudiados por el proyecto *Contracts 2.0*. Fuente: elaboración propia.**

Medidas agroambientales	Grado de aplicación	Tipo de contrato
Medida 4.4. Medidas para las inversiones no productivas vinculadas al logro de los objetivos agroambientales y climáticos.	No aplicada	Tenencia de la tierra
Medida 10.1.1. Ayudas para el fomento del uso sostenible de pastos en determinadas zonas de la Red Natura 2000 (pago anual por hectárea de tierra agraria).	No aplicada	Tenencia de la tierra
Medida 10.1.2. Ayudas para el fomento de la agricultura compatible con la conservación de las aves esteparias de la Red Natura 2000 (ZEPAS 139,142,119).	No aplicada	Tenencia de la tierra
Medida 10.1.3. Ayudas para el mantenimiento de razas autóctonas en peligro de extinción.	Aplicada	Tenencia de la tierra
Medida 11.1.1. Ayudas para la adopción de prácticas y métodos de agricultura o ganadería ecológica	Aplicada	Tenencia de la tierra
Medida 11.2.1. Ayudas para el mantenimiento de prácticas y métodos de agricultura o ganadería ecológica	Aplicada	Tenencia de la tierra
Medida 13. Pagos en zonas con limitaciones (zonas montañosas)	Aplicada	Tenencia de la tierra
Medida 16.1. Apoyo para el establecimiento y funcionamiento de los grupos operativos en el marco de la EIP	Aplicada	
Medida 16.4.1. Ayudas para la cooperación en el fomento de circuitos cortos y comercialización de proximidad	No aplicada	Cadena de valor

### 3.4 Barreras identificadas

Los miembros del PIL identificaron un total de 34 barreras u obstáculos que afectan al desarrollo efectivo de las medidas agroambientales en Madrid. Estas barreras han sido agrupadas en: escaso personal técnico, escasa información para su solicitud, escasos incentivos públicos para su puesta en marcha (fundamentalmente económicos), burocratización de los trámites y escasa voluntad política entre otras. De acuerdo con el PIL, la falta de personal técnico especializado provoca que no se pueda realizar un seguimiento y una gestión adecuada a muchas de las medidas del PDR, acabando muchas de ellas sin unas bases reguladoras que permitan su aplicación y tramitación. Vinculado con el personal técnico está la limitación de presupuesto público. Además, la aplicación de muchas medidas genera unos costes de transacción que tampoco pueden ser cubiertos, provocando así que estas no puedan ser puestas en marcha. Esta barrera se asoció principalmente al desarrollo de contratos de tenencia de la tierra desde un enfoque colaborativo. La burocratización de los procesos engloba barreras en relación con la complejidad que supone para los agricultores presentar toda la documentación y la falta de ayuda técnica, pero también la complejidad para los técnicos de la administración a la hora de poner en marcha líneas de ayuda o a la comprobación de la documentación.





## 4. Discusión

*Contracts 2.0* es especialmente innovador, especialmente porque genera comunidades de diálogo y aprendizaje entre distintos agentes con intereses comunes (CIL y PIL). También porque aplica técnicas de investigación-acción para estimular el conocimiento colectivo, y la creatividad en el desarrollo y evaluación de políticas públicas relacionadas con las medidas agroambientales. En particular, destaca el proceso metodológico propuesto basado en diferentes pasos de *design thinking* mediante el uso de diferentes técnicas analíticas y participativas.

Ambos laboratorios de innovación (CILs y PILs) se configuran como *living labs* o espacios participativos de innovación social para fomentar la creación de nuevas sinergias y redes -formales e informales-. Resultan de gran interés, porque la estrecha colaboración que se establece entre ambos laboratorios (de prácticas y políticas) les convierte en espacios de referencia para la creación colectiva de conocimiento experto y aplicado. También son útiles para integrar los resultados del proceso de reflexión de los agentes locales en la acción pública. Esto permite proporcionar apoyo práctico y político desde los problemas reales en cada territorio para el desarrollo de nuevos instrumentos que aseguren la sostenibilidad de la actividad agraria en todas sus dimensiones y la provisión de los servicios de los ecosistemas.

Entre los resultados esperados del proyecto está el diseño de nuevos incentivos y contratos agroambientales basadas en los cuatro enfoques contractuales existentes del pilar I de la PAC— pago por resultados, contratos colectivos, enfoques orientados a en la tenencia de la tierra y a la cadena de valor- y su posterior validación por los agentes participantes.

Según la revisión de la bibliografía, constatamos que hay un debate abierto sobre qué tipo ayudas agroambientales ofrecen mejores perspectivas para promover la conservación de los servicios de los ecosistemas en las explotaciones a la vez que se asegura una producción saludable y sostenible. En Europa, gran parte de las investigaciones se centran en mostrar los beneficios del enfoque de pagos por resultado, en comparación con los incentivos orientados hacia los manejos sostenibles. Los pagos por resultados, parecen ser más ventajosos desde la perspectiva de los agricultores porque es una herramienta más flexible, lo que les permite innovar. Este es el aspecto más valorado, porque pueden llegar a los resultados esperados utilizando sus propios conocimientos locales, habilidades, experiencias y recursos, adaptándose a las condiciones agronómicas y climatológicas locales (Gibbons et al., 2011; Burton y Schwarz 2013; Schroeder et al., 2013). Un aspecto condicionante de su efectividad son los indicadores que se diseñan para medir los resultados esperados. Para ello, se recomienda que el proceso de selección deba ir acompañado por procesos participativos de toma de decisiones con los agentes locales para asegurar un sistema justo (independientemente del tamaño de la finca o la localización de la misma) y aplicable a diferentes escalas (unidad de finca o a escala de paisaje). La PAC 2020+ se centra en los resultados, abriendo una oportunidad para su desarrollo ya sea como parte de los nuevos ecoesquemas o dentro de las Medidas Agroambientales y Climáticas de la nueva arquitectura verde.

Sobre los contratos de tenencia de la tierra, algunos estudios destacan sus beneficios sobre otro tipo de incentivos. El argumento es que los instrumentos que se aplican a largo plazo para mejorar la conservación de la biodiversidad son más efectivos que medidas puntuales (Nythus et al., 2005). También hay que destacar, que ayudan a evitar el abandono de las tierras y no requiere por parte de la administración de elevados conocimientos especializados y personal técnico para su diseño y evaluación como sí ocurre en los pagos por resultados. Otros ejemplos positivos son la creación de bancos de tierra dentro de fincas de titularidad municipal con el objetivo de facilitar el establecimiento y consolidación de proyectos emprendedores de agricultura y ganadería ecológicas, para consolidar un tejido agrario renovado que pueda contribuir al abastecimiento del municipio con alimentos locales agroecológicos (Mata y Yacamán, 2015). Por último, cabe destacar que algunos autores consideran que es más efectivo en términos de coste-resultado realizar incentivos que combinen pagos por



servicios ambientales y pagos por manejos (Derissen y Quaas, 2013). O en todo caso, que sean incentivos lo suficientemente flexibles para adaptarse a las distintas condiciones específicas del lugar, y en diferentes contextos de paisajes agrarios paisajísticos (Bengtsson et al., 2005).

Sobre los incentivos que integran los servicios de los ecosistemas en la cadena de valor, se ha visto que hay pocas experiencias y muy pocos estudios desarrollados en este sentido. Algunas de las barreras identificadas son las dificultades para invertir de forma complementaria en estrategias de marketing relacionadas con las marcas de calidad. También que requiere de la implicación colectiva y de un significativo número de agricultores que la utilicen.

## 5. Conclusiones

Los intentos por mejorar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas en los sistemas agrarios necesitarán la participación activa del conjunto de los agricultores, que estén bien informados, y con canales adecuados para la toma de decisiones sobre futuras medidas que les afectan. El desarrollo de proyectos como Contracts 2.0 es crucial para el impulso de la gobernanza orientada a la co-creación de políticas adecuadas a los diferentes contextos territoriales a escala local y a los desafíos globales en materia de cambio climático, pérdida de servicios de los ecosistemas y seguridad alimentaria. Sólo se podrá avanzar hacia sistemas agroecológicos diversificados, a través del fomento de más interacciones entre diversos agentes en la escala local-regional, entre los que destacan el sector agrario, los investigadores y los técnicos de la administración pública para que las políticas y las medidas puedan ser testeadas y adaptadas a los recursos y las necesidades reales. Así mismo, es necesario un sistema de compensaciones flexibles y adecuadas a los diferentes tipos de agroecosistemas y paisajes en los que se insertan. Entre las estrategias de mayor interés detectadas tras la revisión de la literatura y el estudio de caso son las soluciones contractuales flexibles, con enfoque colectivo, e integrales que incorporen los manejos sostenibles, con la provisión de servicios de los ecosistemas y con aspectos que fortalezcan la cadena de valor.

## Agradecimientos

Agradecemos el tiempo y dedicación aportado al panel de expertos que forman parte de los laboratorios de innovación CIL y PIL. Este proyecto ha sido financiado por el programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención N 81819.

## Referencias

- Alonso, A. (2002). Desarrollo y situación actual de la agricultura ecológica: elementos de análisis para entender el caso español. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, (192), 123–160.
- Bengtsson, J., Ahnström, J., & Weibull, A. C. (2005). The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: A meta-analysis. *Journal of Applied Ecology*, 42(2), 261–269.
- Burton, R. J. F., & Schwarz, G. (2013). Result-oriented agri-environmental schemes in Europe and their potential for promoting behavioural change. *Land Use Policy*, 30(1), 628–641.
- Casey, F., & Boody, G. (2007). *An Assessment of Performance-Based Indicators and Payments for Resource Conservation on Agricultural Lands. Report for the Multiple Benefits of Agriculture Initiative.*



- Defrancesco, E. et al. (2008). Factors affecting farmers' participation in agri-environmental measures: A northern Italian perspective. *Journal of Agricultural Economics*, 59(1), 114–131.
- Delgado, M. (2009). Transformaciones del poder económico en Andalucía. Reacomodo de las viejas oligarquías y los nuevos poderes transnacionales. In J.M. Naredo & F. Aguilera (Eds.), *Economía, poder y megaproyectos*. Madrid: Fundación César Manrique.
- Derissen, S., & Quaas, M. F. (2013). Combining performance-based and action-based payments to provide environmental goods under uncertainty. *Ecological Economics*, 85, 77–84.
- Engel, S. (2016). The devil in the detail: A practical guide on designing payments for environmental services. *International Review of Environmental and Resource Economics*, 9(1–2), 131–177.
- Engel, S., & Muller, A. (2016). Payments for environmental services to promote “climate-smart agriculture”? Potential and challenges. *Agricultural Economics (United Kingdom)*, 47, 173–184.
- European Commission (EC). (2020). EU Biodiversity Strategy for 2030. *COM (2020) 380 Final*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2011). *Payments for ecosystem services and food security*. D. Ottaviani & E.-H. El-Hage Scialabba, Eds. Rome, Italy.
- García-Llorente, M., et al. (2019). Agroecological strategies for reactivating the agrarian sector: The case of Agrolab in Madrid. *Sustainability*, 11(4), 1–19.
- Garrido, P., et al. (2017). Stakeholder perspectives of wood-pasture ecosystem services: A case study from Iberian dehesas. *Land Use Policy*, 60, 324–333.
- Ghazoul, J., Garcia, C., & Kushalappa, C. G. (2009). Landscape labelling: A concept for next-generation payment for ecosystem service schemes. *Forest Ecology and Management*, 258(9), 1889–1895.
- Gibbons, J. M. et al. (2011). Should payments for biodiversity conservation be based on action or results? *Journal of Applied Ecology*, 48(5), 1218–1226.
- Gómez-Limón, J. A., & Reig-Martínez, E. (2013). La dimensión social del proceso de ajuste estructural en la agricultura española. In J. A. G.-L. y E. Rei (Ed.), *La sostenibilidad de la agricultura española* (pp. 117–154). Almería: Cajamar Caja Rural.
- González de Molina, M. et al. (2019). *Historia de la Agricultura Española. Desde una perspectiva biofísica 1900-2010*. Madrid, España: Series Estudios 183, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Green, R. E. et al. (2005). Farming and the fate of wild nature. *Science*, 307(5709), 550–555.
- Guzmán, G., & Alonso, A. (2010). The European Union: key roles for Institutional Support and Economic factors. In M. E. Gliessman, S.R., Rosemeyer (Ed.), *The Conversion To Sustainable Agriculture: Principles, Processes, and Practices. Advances in Agroecology* (p. 239). CRC/Lewis Publishers, Taylor & Francis Group.
- Guzmán, G., & Alonso, A. M. (2009). Evaluación de la Medida Agroambiental Agricultura Ecológica en Andalucía en el período 2004-2006. In *El desarrollo de la agricultura ecológica en Andalucía (2004-2007)* (pp. 67–79). Barcelona: Icaria editorial.
- Herzon, I., et al. (2018). Time to look for evidence: Results-based approach to biodiversity conservation on farmland in Europe. *Land Use Policy*, 71(April 2017), 347–354.
- IPES-Food. (2016). *From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*. International Panel of Experts on Sustainable Food systems.
- Mata Olmo, R., & Yacamán Ochoa, C. (2015). Gobernanza para una agricultura viva en un paisaje periurbano de calidad. Estudios de caso en la huerta metropolitana de Madrid. In M. de la Riva, J., Ibarra, P.,



- Montorio, R., Rodrigues (Ed.), *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación* (pp. 265–274). Zaragoza, España: Universidad de Zaragoza-AGE.
- Matzdorf, B., & Lorenz, J. (2010). How cost-effective are result-oriented agri-environmental measures?—An empirical analysis in Germany. *Land Use Policy*, 27(2), 535–544.
- Mbow, C., et al. (Eds.) (2020), *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystem* (pp. 437–550).
- Nyhus, P. J., Ferraro, P., Fischer, H., & Madden, F. (2005). Bearing the costs of human-wildlife conflict : The challenges of compensation schemes. In R. Woodrooffe & A. Thirgood, S., Rabinowitz (Eds.), *People and Wildlife: Conflict or Coexistence?* (pp. 107–122). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ochoa, E. (2012). Political Histories of Food. In J. M. Pilcher (Ed.), *The Oxford handbook of food history*. Oxford University Press.
- Ruiz-Salgado, A., Navarro-Gómez, A., & Sánchez-Sánchez, A. (2019). *Libro blanco construyamos el futuro de la custodia del territorio*. Madrid, España: Foro de Redes y Entidades de Custodia del Territorio.
- Ruto, E., & Garrod, G. (2009). Investigating farmers’ preferences for the design of agri-environment schemes: A choice experiment approach. *Journal of Environmental Planning and Management*, 52(5), 631–647.
- Schroeder, L. A. et al. (2013). Agri-environment schemes: Farmers’ acceptance and perception of potential “Payment by Results” in grassland—A case study in England. *Land Use Policy*, 32, 134–144.
- Senda, T. S. et al. (2020). An assessment of the implications of alternative scales of communal land tenure formalization in pastoral systems. *Land Use Policy*, 94.
- Serrano Alvarez, J. (2005). La defensa del comunal y de los usos colectivos, León (1800 1936): ¿Una “economía moral”? *Historia Agraria: Revista de Agricultura e Historia Rural*, (37), 429–463.
- Shucksmith, M., & Rønningen, K. (2011). The Uplands after neoliberalism? - The role of the small farm in rural sustainability. *Journal of Rural Studies*, 27(3), 275–287.
- Tacconi, L., Mahanty, S., & Suich, H. (2009). Assessing the livelihood impacts of payments for environmental services : implications for avoided deforestation. In *XIII World Forestry Congress* (pp. 18–23). Buenos Aires, Argentina.
- Tilman, D. (1999). Global environmental impacts of agricultural expansion: The need for sustainable and efficient practices. In *Plants and Population: Is There Time?* (Vol. 96, pp. 5995–6000). Irvine.
- Tscharntke, T. et al. (2012). Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation*, 151(1), 53–59.
- Van der Ploeg, J. D. (2006). Agricultural production in crisis. In T. Cloke, P., Marsden & P. Mooney (Eds.), *Handbook of Rural Studies* (pp. 258–276). London, UK: Sage.
- Wunder, S. (2013). When payments for environmental services will work for conservation. *Conservation Letters*, 6(4), 230–237.
- Yacamán Ochoa, C., Sanz Sanz, E., & Mata Olmo, R. (2020). *Agricultura periurbana y planificación territorial. De la protección al proyecto agrourbano*. Valencia, España: Publicacions de la Universitat de València.