

# Prácticas de agricultura climáticamente inteligente en explotaciones europeas

## Implementación y demostración bajo el marco de los Proyectos Climate Farm Demo y Climate Smart Advisors

Maite Aguilar Ramírez, Javier Abad Zamora, Ángel Malumbres Montorio, Asier Elcarte Azcune, Daniel Andión Espinal, Isabel Gárriz Ezpeleta.

INTIA

Actualmente, el sector agrario se enfrenta a numerosos desafíos medioambientales, entre los que se encuentra el cambio climático. Hacer frente a estos retos resulta de especial trascendencia puesto que repercuten directamente en las producciones y en la rentabilidad de las explotaciones.

Así, surgen nuevos conceptos como la "agricultura climáticamente inteligente", con el objetivo de mejorar la capacidad de las explotaciones para adaptarse y mitigar el cambio climático, aumentando, al mismo tiempo, la eficiencia de las producciones.

La adopción de tecnologías climáticamente inteligentes implica tener una visión integral de los sistemas agrarios, considerando no sólo aspectos ambientales y técnicos, sino también los importantes retos socioeconómicos que las explotaciones están afrontando.

La puesta en común de soluciones y de experiencias entre las personas productoras, las demostraciones en explotaciones comerciales, la colaboración entre los diferentes agentes implicados y contar con un buen asesoramiento, pueden ayudar a la transición hacia sistemas agrícolas más sostenibles y climáticamente inteligentes.

En este contexto surgieron los proyectos Climate Farm Demo y Climate Smart Advisors, en los que INTIA participa con el objeto de apoyar a las explotaciones navarras ante los desafíos ambientales, técnicos y socio-económicos que afrontan, considerando las peculiaridades y condiciones de producción específicas de nuestra región.



A lo largo de los siglos, la agricultura y la ganadería han contribuido a crear y a mantener diversos hábitats seminaturales de gran valor. En la actualidad, estos hábitats conforman la mayoría de nuestros entornos y paisajes y albergan una gran diversidad de fauna y flora. La relevancia que tiene el sector en el medio natural, es más evidente aún, si tenemos en cuenta que aproximadamente el 40% superficie de la Unión Europea son tierras agrarias.

Existe, por lo tanto, una estrecha relación entre la riqueza del medio natural y las prácticas agrarias, con múltiples interacciones entre ellos. Las personas productoras son conocedoras de la necesidad de cuidar los recursos naturales, puesto que éstos repercuten directamente en los resultados que obtienen de su actividad. La polinización, el mantenimiento del suelo, el control de plagas, la provisión y regulación del agua, etc. van a afectar directamente a las producciones.

Para comprender los sistemas agrícolas e identificar formas de producción más sostenibles, es importante reconocer que los agroecosistemas interactúan con los sistemas naturales generando bienes de interés público. Éstas prestaciones pueden ser culturales, de paisaje, de biodiversidad, de regulación del clima, mantenimiento del suelo, prevención de incendios, etc. Son lo que se conoce como servicios ecosistémicos.

El Pacto Verde Europeo, que propone lograr una Europa climáticamente neutra para 2050, hace especial hincapié en la transición hacia una agricultura y un sistema alimentario más sostenibles para contribuir a la mitigación del cambio climático y a la protección de la biodiversidad. Según la Agencia Europea de Medioambiente, la agricultura es el segundo sector emisor de gases de efecto invernadero en la Unión Europea, con un 11% del total de las emisiones, por lo que se considera clave para alcanzar estos objetivos de reducción. Son reseñables los esfuerzos ya realizados por el sector en este sentido, reflejados en la reducción de un 21,9 % de las emisiones totales procedentes de la agricultura en 2021 con respecto a 1990, principalmente debido a la disminución de la cabaña ganadera y de las cantidades aplicadas de fertilizantes, tanto sintéticos como orgánicos. Además, con ciertas prácticas, el sector agrícola es capaz no sólo de reducir emisiones, sino también de capturar CO<sub>2</sub> y almacenarlo como carbono en el suelo.

El Pacto Verde Europeo ha dado lugar a diversas políticas y estrategias, como la Estrategia “Del campo a la mesa” y la “Estrategia de Biodiversidad UE 2030”. A nivel de las explotaciones, estas estrategias fijan ambiciosos objetivos cuantitativos para 2030 en cuanto al uso de pesticidas, fertilizantes y antibióticos, las tierras agrícolas dedicadas a la agricultura ecológica, y el establecimiento de elementos paisajísticos de gran diversidad. La nueva PAC (2023-27) es un instrumento clave para vincular estos objetivos a las prácticas agrarias del sector. Todas estas políticas, normativas e incentivos condicionarán la forma en que se desarrollará la agricultura europea en un futuro.

El sector agrario se enfrenta además a importantes desafíos socioeconómicos como son la falta de relevo generacional, los

bajos precios percibidos, la volatilidad del coste de los insumos, la reducción de las materias activas autorizadas, la mala imagen del sector promovida en algunos medios y a nivel más global, los tratados de libre comercio o la necesidad de aumentar a una población mundial creciente en una situación de escasez energética y de recursos.

La diversidad de estos retos ilustra claramente que la transición hacia una agricultura sostenible, como se espera de las diversas estrategias europeas, no es sólo una cuestión técnica de prácticas agrícolas, sino que requiere un enfoque holístico e integrado que tenga en cuenta aspectos sociales, económicos, culturales, técnicos y medioambientales.

En este sentido, la adaptación de las prácticas a las condiciones técnicas, medioambientales y socioeconómicas específicas de cada región, la participación y el trabajo colaborativo de todos los agentes implicados y el reconocimiento de los servicios ecosistémicos que aportan los sistemas agrarios, son fundamentales para apoyar esta transición hacia unos modos de producción más sostenibles.

## CLIMATE SMART FARMING O AGRICULTURA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

En las últimas décadas, han surgido diferentes términos y enfoques alternativos del sistema alimentario como son la intensificación sostenible, la agroecología, la agricultura regenerativa, la agricultura del carbono, la agricultura de conservación, las soluciones basadas en la naturaleza y muchos otros. A pesar de las diferencias entre las distintas terminologías y en ciertos casos, de la falta de consenso en las definiciones, todas estas iniciativas reflejan el interés existente en promover la sostenibilidad de los sistemas agrícolas y los bienes de interés público que generan.

En este contexto, la FAO (La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) introduce “la agricultura climáticamente inteligente”; un enfoque integrado que pretende abordar la sostenibilidad medioambiental, la viabilidad económica, la seguridad alimentaria y la mitigación del cambio climático. Entre sus principales objetivos se encuentran el aumento de la productividad agrícola, la mejora de la resiliencia al cambio climático y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las prácticas agrícolas y ganaderas climáticamente inteligentes son muy diversas. Las estrategias pueden ser tanto de mitigación, es decir, que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático, como de adaptación, de ajuste a las nuevas condiciones para intentar minimizar los daños. Pueden incluir todas aquellas prácticas que forman parte de los diferentes enfoques relacionados con la agricultura sostenible como, por ejemplo, la rotación de cultivos, los cultivos de cobertura, la fertilización y riego de precisión, la gestión integrada de plagas, la siembra directa,

el compostaje, el pastoreo rotacional, etc. Serán de especial interés aquellas medidas que además tengan otros efectos positivos relacionados con menores costes de producción, valorización por parte de los consumidores y posicionamiento en el mercado, cuidado de la biodiversidad y de los agroecosistemas, mejor disposición para futuros requerimientos legales y políticos, etc.

La diversidad de los sistemas agrarios, de las condiciones climáticas y socioeconómicas, así como los diferentes grados de innovación y de presión para la protección ambiental existentes en cada región, hacen necesario adaptar las prácticas agrícolas a las condiciones específicas de producción de las explotaciones. De tal modo que una práctica o tecnología puede ser climáticamente inteligente en un contexto y no en otro.

La puesta en común de soluciones a través del intercambio de conocimientos entre productores, las demostraciones en explotaciones comerciales, la colaboración entre los diferentes

agentes implicados y un buen asesoramiento, pueden ayudar a los productores a la selección de las técnicas que permitan alcanzar los objetivos de sostenibilidad con la mayor efectividad.

Precisamente, con el objetivo de fortalecer las capacidades de los agricultores y ganaderos europeos para implementar, demostrar y adoptar prácticas de agricultura climáticamente inteligente surgen los proyectos Climate en los que INTIA participa: Climate Farm Demo y Climate Smart Advisors.

## PROYECTOS CLIMATE FARM DEMO Y CLIMATE SMART ADVISORS

Actualmente INTIA está involucrada en dos proyectos Climate Horizon Europe, los proyectos Climate Farm Demo (CFD) y Climate Smart Advisors (CSA). Ambos son proyectos de larga duración y con consorcios muy amplios (**Tabla 1**).

Tabla 1. Información básica. Proyectos CFD & CSA.

	Climate Farm Demo (CFD)	Climate Smart Advisors (CSA)
<b>Nombre (Acrónimo) y Logotipo</b> 	A European-wide Network of Pilot Farmers Implementing and Demonstrating Climate Smart Solutions for a Carbon Neutral Europe. 	Connecting And Mobilizing The EU Agricultural Advisory Community To Support The Transition To Climate Smart Farming. 
<b>Programa</b> 	Horizon Europe	Horizon Europe
<b>Duración</b> 	84 meses (1/10/22-30/09/29)	84 meses (1/04/23-31/03/30)
<b>Nº de Socios</b> 	81 (28 países)	56 (27 países)
<b>Entidad Coordinadora</b> 	IDELE (Francia)	EV ILVO (Bélgica)
<b>Tipo de red objetivo</b> 	Red de 1.500 explotaciones comerciales implementando estrategias de adaptación y mitigación	Red de 1.500 asesores climáticos
<b>Página web</b> 	<a href="https://climatefarmdemo.eu/">https://climatefarmdemo.eu/</a>	<a href="https://climatesmartadvisors.eu/">https://climatesmartadvisors.eu/</a>

El objetivo general del proyecto Climate Farm Demo, es promover la adopción de prácticas de agricultura climáticamente inteligente en explotaciones comerciales. Para alcanzar este objetivo, el proyecto adopta un enfoque multiactor mediante la conexión de 1.500 explotaciones piloto demostrativas y de sus asesores climáticos, para promover el intercambio de conocimiento sobre medidas de adaptación y mitigación.

Los asesores climáticos apoyarán a las explotaciones piloto en la implementación de estas soluciones y las evaluarán gracias a metodologías y herramientas armonizadas desarrolladas en el proyecto. En este punto tiene lugar la principal sinergia con el proyecto Climate Smart Advisors, dirigido específicamente a mejorar la capacitación de 1.500 asesores europeos en aspectos climáticos.

Ambos proyectos trabajarán de forma conjunta, intercambiando los resultados y conocimientos sobre asesoramiento climático inteligente y sobre prácticas de mitigación y adaptación estructuradas en 12 áreas temáticas (Figura 1).

Imagen 1. Demostraciones en Olite / Erriberri y Sartaguda. Proyecto CFD.



## LOS PROYECTOS CLIMATE EN NUESTRA REGIÓN

Actualmente un total de 25 explotaciones navarras han entrado a formar parte de la red de explotaciones climáticas demostrativas del proyecto Climate Farm Demo. Mayoritariamente son explotaciones de cultivos extensivos herbáceos, pero también hay explotaciones con viña, olivo, y hortícolas. Durante 6 años, INTIA realizará una valoración técnica, ambiental y económica de las medidas de mitigación y adaptación que estas explotaciones vayan implementando. Además, de forma periódica, se organizarán demostraciones donde los agricultores de la red podrán compartir su experiencia con otros productores. Hasta el momento, se han llevado a cabo 8 demostraciones en la red navarra (Imagen 1).

Figura 1. Áreas temáticas de mitigación y adaptación. Proyectos CFD & CSA.



Tres asesores de INTIA, Javier Abad, Asier Elcarte y Ángel Malumbres, acompañarán a estas 25 explotaciones durante todo el proceso. Estos asesores recibirán una formación específica a nivel europeo en el marco del proyecto Climate Smart Advisors que a su vez trasladarán al resto de personal técnico de asesoramiento de INTIA a través de las llamadas COP o Comunidades de Práctica.

Las COP son un grupo de 7 asesores que se reúnen periódicamente a lo largo de 2 años para mejorar y compartir sus conocimientos, sus métodos y competencias de asesoramiento en prácticas climáticas. La primera COP de INTIA está centrada en fertilización, balance de emisiones y secuestro de carbono (**Imagen 2**).

En total, cerca de 40 profesionales de INTIA recibirán formación como asesores climáticamente inteligentes en colaboración y compartiendo experiencias, con personal técnico de asesoramiento

Imagen 2. Reunión de la primera Comunidad de Prácticas (CoP) de INTIA. Proyecto CSA.



de toda Europa. El objetivo de este aprendizaje será apoyar a las explotaciones agrícolas y ganaderas navarras para responder a los desafíos ambientales, técnicos y socio-económicos a los que se enfrentan de la forma más efectiva, considerando las peculiaridades y condiciones de producción específicas de nuestra región.

## PROYECTOS CFD Y CSA



Funded by  
the European Union



This project has received funding from the Horizon Europe research and innovation programme under Grant Agreement No 101060212

<https://climatefarmdemo.eu/>



This project has received funding from the Horizon Europe research and innovation programme under Grant Agreement No 101084179

<https://climatesmartadvisors.eu/>

