



# INFORME LAYMAN

## LIFE AgriAdapt: adaptación sostenible de sistemas agrarios europeos al cambio climático

EL PROYECTO LIFE AGRIADAPT (LIFE15 CCA/DE/000072) FUE LLEVADO A CABO SIMULTÁNEAMENTE EN CUATRO PAÍSES EUROPEOS (ALEMANIA, FRANCIA, ESTONIA Y ESPAÑA) ENTRE SEPTIEMBRE DE 2016 Y ABRIL DE 2020.



CON LA CONTRIBUCIÓN DEL INSTRUMENTO FINANCIERO LIFE DE LA UNIÓN EUROPEA

# 01. Cambio climático, agricultura y adaptación sostenible

**El cambio climático es uno de los mayores desafíos a los que el mundo se enfrenta actualmente.**

Aunque algunos cambios climáticos pueden tener un impacto positivo en la agricultura europea, la mayoría tendrán un impacto negativo y afectarán a regiones que ya sufren de degradación ambiental. De hecho, los fenómenos meteorológicos extremos ya han provocado fluctuaciones en la cantidad y calidad de los productos cosechados en toda Europa, y las pérdidas de rendimiento han alcanzado un nivel tal que amenazan la existencia de los propios agricultores. En la imagen 1, se pueden ver los principales impactos del cambio climático por región de riesgo climático europea.

Sin embargo, todavía es posible para la agricultura adaptarse a estos cambios. Una vez que se han identificado los riesgos para el futuro cercano (hasta 2050), se pueden proponer medidas de adaptación para que las explotaciones agrarias puedan reducir su vulnerabilidad. Estas medidas de adaptación deberán ser sostenibles, ir más allá de meros ajustes en las prácticas agrícolas actuales, y se centrarán en elementos como la gestión del suelo, el agua, los nutrientes, las plagas o los hábitats semi-naturales, entre otros aspectos. Además, las medidas pueden conducir simultáneamente a una mayor eficacia, menores costes, nuevas oportunidades de mercado y una mejor preparación para futuros requisitos legales... ¡por lo que **la adaptación merecerá la pena!**

- ↘ Disponibilidad de agua
- ↗ Riesgo de sequía, olas de calor
- ↗ Riesgo de erosión del suelo
- ↘ Período vegetativo, rendimiento de cultivos
- ↘ Zonas óptimas para el cultivo

- ↗ Riesgo de inundaciones
- ↗ Veranos más calurosos y secos
- ↗ Nivel del mar
- ↗ Riesgo de plagas y enfermedades
- ↘ Sanidad y bienestar animal

- ↘ Precipitaciones estivales
- ↗ Tormentas invernales e inundaciones
- ↗ Duración del ciclo del cultivo, rendimientos
- ↗ Potencial agronómico
- ↗ Riesgo de plagas y enfermedades

- ↗ Precipitaciones invernales, inundaciones
- ↘ Precipitaciones estivales
- ↗ Riesgo de sequías, estrés hídrico
- ↗ Riesgo de erosión del suelo
- ↗ Rendimientos, diversificación de cultivos

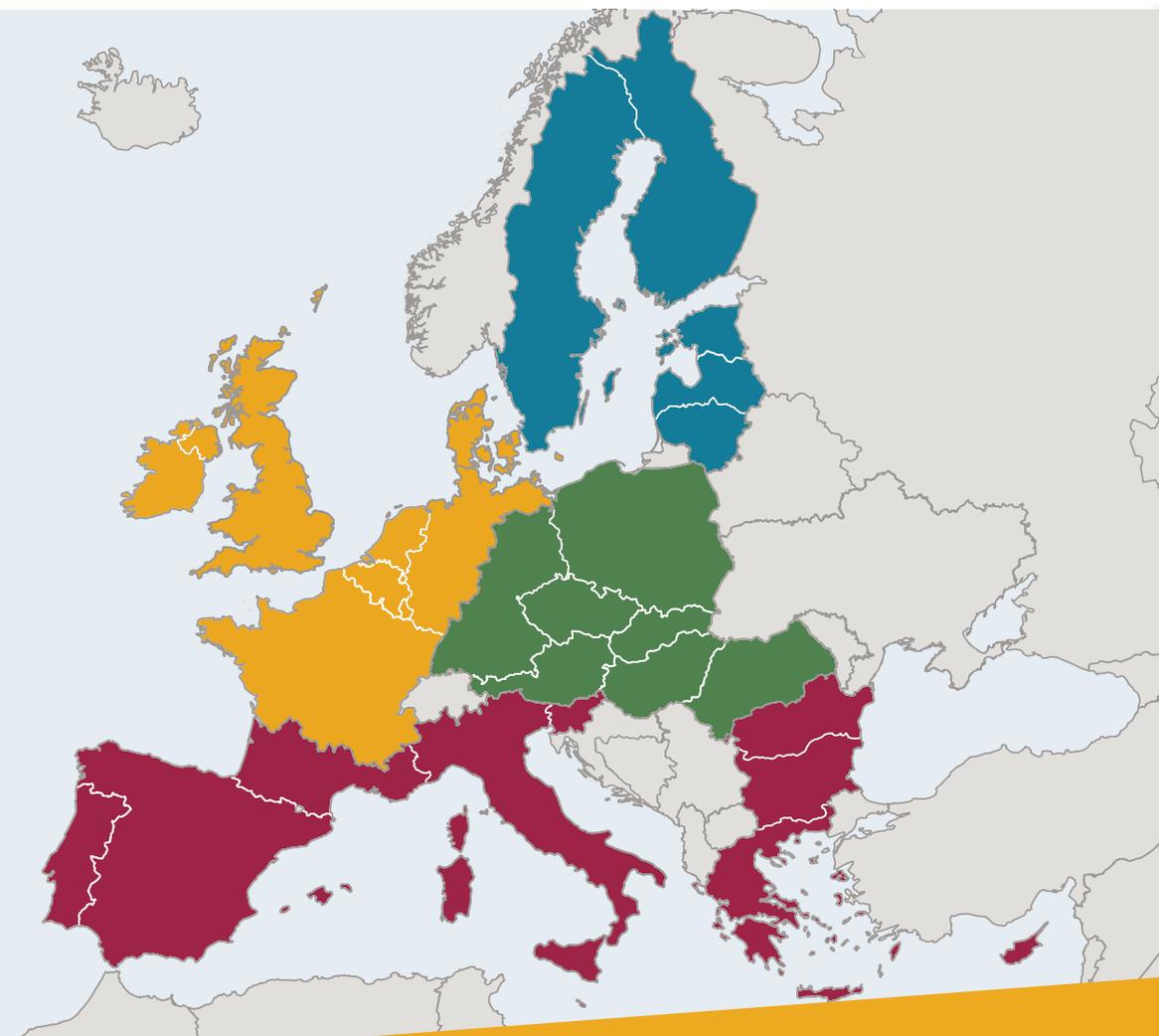


IMAGEN 01. Las cuatro regiones de riesgo climático en la UE y los riesgos derivados del cambio climático en cada una de ellas. Rojo: región de riesgo climático meridional; amarillo: región de riesgo climático atlántica; verde: región de riesgo climático continental; azul: región de riesgo climático septentrional. Fuente: AEMA, 2016.

## 02. Objetivos

Con el objetivo de ayudar a superar los efectos negativos del cambio climático, los socios del proyecto LIFE AgriAdapt han elaborado una **metodología para evaluar el riesgo climático** a escala de explotación agraria, utilizando datos meteorológicos y proyecciones climáticas. Una vez identificados los riesgos, se proponen y aplican **medidas de adaptación sostenible a escala de explotación, con el fin de aumentar la resiliencia de la misma y ayudar a mitigar los efectos del cambio climático** en el ganado, cultivos herbáceos o cultivos permanentes. Además, en este proyecto se estudia la forma en que la aplicación de las medidas de adaptación puede tener otros efectos positivos en la naturaleza y el agroecosistema, lo que representa un valor añadido para las explotaciones agrarias.

Con AgriAdapt, los socios también pretenden lograr **resultados prácticos y transferibles**, los cuales son comunicados a agricultores, expertos y decisores políticos. Con este fin, se elaboraron junto con expertos materiales de comunicación y formación para la educación y la capacitación

agraria, que se facilitaron a las instituciones educativas, los sistemas de asesoramiento y las Administraciones de la UE, nacionales y regionales.

Para que los resultados fueran representativos en cada una de las regiones de riesgo climático europeas (región de riesgo climático meridional, región de riesgo climático atlántica, región de riesgo climático continental y región de riesgo climático septentrional), las acciones del proyecto debían tener lugar en países representativos de cada una de ellas. Por consiguiente, **se incluyeron en el proyecto 126 explotaciones piloto en Alemania, España, Francia y Estonia**, que abarcaban diferentes sistemas agrarios, como cultivos herbáceos, viñedos, frutales, explotaciones de vacuno para leche, explotaciones de vacuno para carne, explotaciones de cerdo y de oveja. Alrededor del 75% de las explotaciones son convencionales y el 25% orgánicas, por lo que también se pudieron evaluar diferentes tipos de sistemas de gestión. En la imagen 2 se puede ver la ubicación de las diferentes explotaciones piloto en Europa.

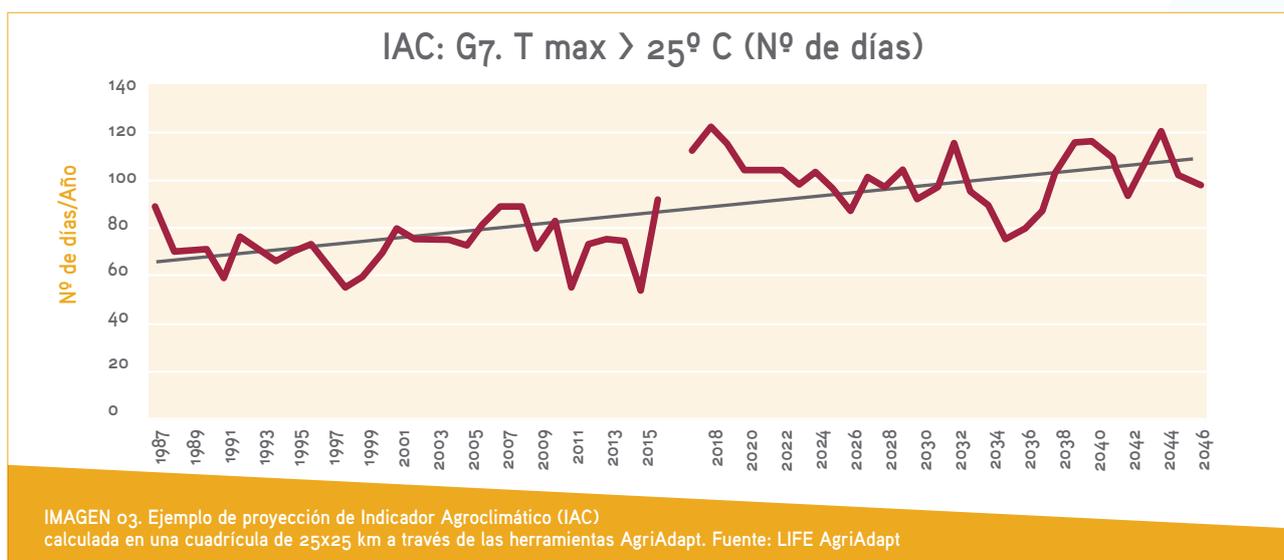


# 03. Metodología

## 3.1. EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD A ESCALA DE EXPLOTACIÓN Y HERRAMIENTAS

¿Qué pasaría entonces si una metodología apoyada por una herramienta de evaluación fuera capaz de examinar el pasado reciente de una explotación (últimos 30 años), relacionar los episodios de bajo rendimiento con ciertos factores climáticos e identificar los principales Indicadores Agroclimáticos que afectan a los cultivos?

¿Y si esa misma herramienta fuera capaz de mirar hacia el futuro cercano (próximos 30 años) y, utilizando proyecciones climáticas, identificar cuáles de esos Indicadores Agroclimáticos que afectan a los rendimientos van a seguir ocurriendo o incluso aumentando su frecuencia? En el marco del proyecto LIFE AgriAdapt, se han desarrollado herramientas capaces de hacerlo y, gracias a ellas, se pueden proponer medidas de adaptación sostenible para superar los efectos del cambio climático en la explotación.



Lo que se ha descrito anteriormente es una **evaluación de riesgo climático** llevada a cabo a escala de explotación agraria. En el marco del proyecto LIFE AgriAdapt, se ha hecho para cada una de las cuatro principales regiones de riesgo climático de Europa y ha cubierto los sistemas agrarios europeos más importantes, es decir, los cultivos herbáceos, las explotaciones ganaderas y los cultivos permanentes.

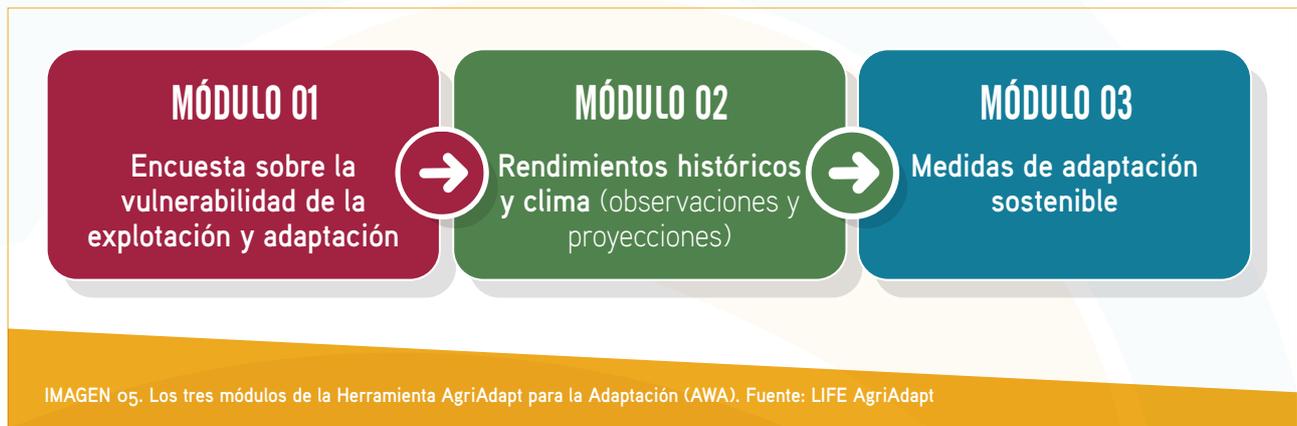
Dos herramientas se han desarrollado para realizar la evaluación de riesgo climático, evaluar la vulnerabilidad a escala de explotación y proponer medidas de adaptación sostenible. Éstas son la herramienta **ACZ (Herramienta de Zona Agroclimática)** y la **FVT (Herramienta de Vulnerabilidad de la Explotación)**, y juntas forman la **Herramienta de Común de Decisión**, de la cual se pueden ver más detalles en la imagen 4.



Estas herramientas también están disponibles a través de una versión online simplificada llamada **Herramienta AgriAdapt para la Adaptación (AWA)**, que ayuda a los agricultores a adquirir algunos conocimientos acerca de sus posibilidades de adaptación y puede consultarse en el siguiente enlace: [Herramienta AgriAdapt para la Adaptación - AWA](#). La herramienta AgriAdapt AWA traduce los datos meteorológicos y las proyecciones

climáticas existentes en información comprensible disponible en toda la UE, pudiendo los agricultores y otros actores interesados utilizarla.

Esta herramienta tiene **tres módulos diferentes**, y alrededor de 300 cuadrículas en toda Europa ya se han introducido, de forma que esté disponible la siguiente información:



### 3.2. TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN

Para facilitar el proceso de formación, comunicación y transferencia de resultados, un *Manual de Adaptación de Sistemas Agrarios* y un *Módulo Didáctico* de formación han sido desarrollados.

En el *Manual*, se introducen la metodología y las herramientas del proyecto, se describen las explotaciones piloto y su potencial de adaptación (además de las proyecciones climáticas), y se guía al lector a través de las medidas de adaptación sostenible junto con los diferentes casos de estudio en explotaciones piloto. Este documento puede descargarse en el siguiente enlace: [Manual de Adaptación de Sistemas Agrarios](#).

El *Módulo Didáctico* de formación incluye presentaciones PowerPoint y documentos Word de apoyo para profesores.

Este material incluye: casos de estudio de explotaciones piloto representativas, los resultados del proyecto, y materiales de comunicación y transferencia como posters o folletos. Puede accederse al módulo en el siguiente enlace: [Módulo Didáctico](#).

Además, múltiples talleres, presentaciones, conferencias y seminarios han sido de gran importancia para la transferencia de conocimientos. A través de ellos, se ha conseguido llegar a agricultores, cooperativas, técnicos, investigadores, empresas agroalimentarias y sellos, estudiantes de escuelas agrícolas, universidades y decisores políticos a nivel europeo, nacional y regional. Algunos de los eventos más importantes pueden verse en las secciones de Noticias y Vídeos de la página web AgriAdapt, y están disponibles en los siguientes enlaces: [Noticias - LIFE AgriAdapt](#); [Vídeos - LIFE AgriAdapt](#).



IMÁGENES 06 y 07. Transferencia de resultados a través de conferencias y talleres a pie de campo. Fuente: LIFE AgriAdapt

## 04. Resultados

El proyecto LIFE AgriAdapt ha demostrado, gracias a las **126 evaluaciones de vulnerabilidad y planes de acción elaborados en explotaciones agrarias** de cuatro países diferentes en Europa, que la adaptación sostenible al cambio climático es más que factible en el sector agrario.

**Se han identificado más de 270 medidas de adaptación sostenible**, clasificadas en función de sus efectos sobre la sostenibilidad e implementadas

con éxito, las pueden consultarse en el tercer módulo de la [Herramienta AgriAdapt para la Adaptación](#) y en la [página web del proyecto](#). Estas medidas tienden a ser muy similares en las distintas regiones, con pequeños ajustes según la región, la explotación agrícola o el sistema agrario del que se trate. Esto ha permitido proponer muchas medidas de adaptación sostenible que pueden ser implementadas en toda Europa, facilitando el proceso de adaptación y concentrando los esfuerzos.



IMÁGENES 08, 09, 10 y 11. Las medidas de adaptación han sido implementadas en diferentes sistemas agrarios: cultivos herbáceos, cultivos permanentes, ganadería en intensivo y en extensivo. Fuente: LIFE AgriAdapt.

Las medidas de adaptación sostenible abordan siete componentes cruciales para la adaptación y la sostenibilidad: gestión del suelo, gestión de nutrientes, gestión del agua, gestión de plagas y enfermedades, rendimientos y beneficios, riesgos y bienestar animal. Además de éstos, se aborda un octavo componente, la biodiversidad, la cual está presente en todos y cada uno de los otros siete componentes y no se ha considerado como un factor aislado, sino como un elemento de gran importancia integrado en el resto.

Con la finalidad de exponer algunas de las medidas, a continuación se muestran algunas de las más implementadas. En la tabla se presentan los componentes de adaptación de cada medida, así como los sistemas agrarios en los que se pueden aplicar. Como puede verse, la mayoría de ellas abordan varios componentes y pueden aplicarse en más de un sistema agrario.



# 05. Propuestas generales

Tras tres años de evaluaciones, planes de acción para la adaptación y su aplicación en explotaciones piloto, los socios del proyecto LIFE AgriAdapt

han identificado las principales propuestas de adaptación por sistema agrario. El enfoque de las medidas debería cubrir las siguientes temáticas:



Las medidas de adaptación pueden tener diferentes aplicaciones dependiendo de la región de riesgo

climático, pero las propuestas generales pueden verse en los siguientes gráficos:

HERBÁCEOS	SISTEMA DE CULTIVO		VARIETADES		SUELO Y MANEJO AGRÓNOMICO		DEPENDENCIA HÍDRICA		Modificaciones avanzadas
	CORTO PLAZO	MEDIO PLAZO	CORTO PLAZO	MEDIO PLAZO	CORTO PLAZO	MEDIO PLAZO	CORTO PLAZO	MEDIO PLAZO	
	Diversificación de cultivos	Cultivos mixtos	Limitar el área sembrada por cada variedad	Crear una mezcla de variedades a escala de explotación	Cubierta del suelo	Laboreo reducido	Mejora del manejo de recursos	Sustitución de cultivos	Rotación de cultivos larga y diversa Mezcla de variedades compleja Siembra directa bajo cultivo de cubierta
	Optimizar el uso de reguladores y estimuladores del crecimiento	Introducción de cultivos intermedios o cubiertas y diversificación de la rotación	Selección de variedades más apropiadas para las condiciones locales	Invertir en variedades estables en rendimientos en el clima local	Agrotecnología específica para las condiciones locales, transición hacia la agricultura de precisión	Optimizar la capacidad tecnológica a escala de explotación; invertir en mejorar la fertilidad del suelo	Restaurar los sistemas de mejora del suelo	Operar con el consorcio de reclamación de tierras para manejar los sistemas de distribución de agua a escala de paisaje	Adaptación de nuevas variedades, tecnologías y métodos para avanzar con la progresión dinámica de la investigación y el desarrollo
	Diferentes mezclas para cultivos intermedios	Nuevos cultivos	Diferentes variedades para un mismo cultivo	Usar variedades más resistentes al calor y la sequía	Dejar los residuos de cultivo en el suelo	Laboreo reducido	Cubierta del suelo todo el año	Sistemas de riego eficientes	Buena estructura del suelo mediante la optimización de la fertilización, rotaciones diversas con cultivos adaptados, cobertura del suelo todo el año, fertilización orgánica y un laboreo cuidadoso
	Cambio en las fechas de siembra	Diversificación de cultivos	Diferentes variedades para un mismo cultivo (diferentes ciclos)	Mezcla de variedades a escala de explotación	Cubierta del suelo	Incremento de materia orgánica	Sustitución de cultivos	Riego deficitario	Rotación de cultivos larga y diversa Mezcla de variedades compleja Testar diferentes combinaciones de fenología, fechas de siembra y variedades
	<b>CORTO PLAZO</b>				<b>MEDIO PLAZO</b>				<b>LARGO PLAZO</b>

GRÁFICO 01. Principales medidas de adaptación sostenible para cultivos herbáceos

GRÁFICO 03. Principales medidas de adaptación para ganadería

GANADERÍA	SISTEMA FORRAJERO & PIENSOS		MANEJO DEL REBAÑO		BIENESTAR ANIMAL		DEPENDENCIA HÍDRICA		Modificaciones avanzadas
	Crear un stock de seguridad de forraje en años favorables	Incrementar el número de componentes del forraje	Adaptar el periodo de distribución del alimento	Evitar los picos de calor para los partos	Uso de ventiladores, pulverizadores y aspersores	Crear y facilitar un sombreado natural	Incrementar la eficiencia de los equipos de riego	Reducir la proporción de ensilado de maíz	Reducir el número de vacas Desarrollar un sistema forrajero con un mínimo de 4 componentes Pastoreo rotacional Infraestructuras adaptadas a olas de calor
	Incrementar la diversidad de cultivos forrajeros	Incrementar la capacidad de almacenamiento de forraje	Ajustar el manejo del pastoreo	Medidas de bioseguridad	Cobijo para animales durante el pastoreo	Instalación de equipos de enfriamiento	Pulverizadores para enfriamiento	Cultivos resistentes a la sequía (maíz para ensilado)	Recuperar los sistemas de drenaje Generadores de apoyo para emergencias
	Leguminosas en praderas	Stock de forraje y racionamiento	Mayor proporción de minerales en la alimentación	Ventilación pasiva de establos	Suficientes puntos de agua	Cubierta verde en tejados y aspersores	Pulverizadores para enfriamiento		Nuevos establos adaptados a olas de calor
	Siembra de semillas nativas (ganadería extensiva)	Pastoreo rotacional (ganadería extensiva)	Trashumancia (ganadería extensiva)	Regeneración del arbolado en sistemas agroforestales (ganadería extensiva)	Sistemas de ventilación en el establo y sala de ordeño (ganadería lechera)	Autonomía en producción de forraje, diversificación y otras técnicas (ganadería lechera)	Aspersores para enfriamiento (ganadería lechera)	Autonomía en producción de grano (ganadería lechera)	Diseño en Línea Clave (ganadería extensiva)
<b>CORTO PLAZO</b>							<b>MEDIO PLAZO</b>		<b>LARGO PLAZO</b>

PERMANENTES	MANEJO EN CAMPO		EXPLOTACIÓN		SUELO Y MANEJO AGRONÓMICO		DEPENDENCIA HÍDRICA		Modificaciones avanzadas
	Deshojado	Modificación de la poda	Adaptación de prácticas enológicas	Nuevas variedades	Materia orgánica	Cubierta del suelo	Mejora del manejo de recursos	Riego de apoyo	Reorganizar las plantaciones Cambiar la altitud Modificar las especificaciones de las DOP
	Deshojado	Modificación de la poda	Uso de servicios para el monitoreo de plagas	Variedades mejor adaptadas a las condiciones locales	Materia orgánica	Cubierta del suelo	Restaurar los sistemas de mejora de suelos	Riego de apoyo	Restauración de sistemas de drenaje, uso de redes contra el granizo y/o cubiertas de invierno para minimizar los daños al cultivo
		Adaptación de la explotación para permitir la salida del aire frío	Uso de servicios de información agrícola (especialmente para el control de plagas)	Seguro para eventos climáticos extremos	Materia orgánica	Laboreo superficial	Cubierta del suelo	Uso de variedades adaptadas	Variedades adaptadas y diversas, buena estructura del suelo mediante fertilización orgánica, protección efectiva contra el granizo (redes contra el granizo); cultivo en diferentes localizaciones (también en áreas más frías)
	Deshojado y aclareo de racimos	Centrarse en uva de alta calidad en vez de cantidad	Variedades tradicionales	Probar nuevas variedades de climas más cálidos	Materia orgánica	Cubierta del suelo	Eficiencia del riego	Riego de apoyo	Formato y orientación de viñas Explorar combinaciones de patrones y variedades Cultivar en áreas más frías Técnicas de vinificación
<b>CORTO PLAZO</b>							<b>MEDIO PLAZO</b>		<b>LARGO PLAZO</b>

GRÁFICO 02. Principales medidas de adaptación para cultivos permanentes

## 06. Contribución a la legislación europea y el sector agrario

Durante el proyecto, los socios organizaron varias reuniones en Bruselas (con la Comisión Europea, el Centro Común de Investigación y el Parlamento Europeo). También trabajaron con decisores políticos a escala nacional y regional. Asimismo, también hubo intercambios muy productivos con entidades como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y el Programa Europeo de Observación de la Tierra "Copernicus".

Una de las políticas clave que el proyecto quería abordar era la Política Agrícola Común (PAC), que se estaba reformando durante el período de ejecución del proyecto. A lo largo de su historia, la PAC se ha caracterizado por abordar numerosos desafíos ambientales de la Unión Europea. De hecho, desde 2010, la PAC se ha diseñado para hacer frente al cambio climático al mismo tiempo que abordaba otros desafíos económicos y regionales. La nueva PAC posterior a 2021 ofrece la posibilidad de incluir medidas de adaptación al cambio climático en el primer y segundo pilar, medidas que ayudarán a los agricultores a reducir su vulnerabilidad.

Si se consideran los impactos del cambio climático, el sector agrario es uno de los más afectados. Sin

embargo, también puede ser un instrumento muy poderoso para hacer frente al mismo. Por ello, muchas de las medidas de adaptación sostenible propuestas para la PAC son también medidas de mitigación, como la mejora de la capacidad de almacenamiento de carbono del suelo o la reducción del consumo energético o de fertilizantes. La promoción y la financiación de estrategias y medidas de adaptación sostenible apoyan el necesario cambio de la agricultura europea hacia sistemas de producción más sostenibles, con grandes efectos positivos en la biodiversidad, el clima, el suelo, el agua y la seguridad alimentaria, así como ingresos más estables para los agricultores.

No obstante, el proyecto LIFE AgriAdapt no sólo se ha centrado en llegar a los responsables de las políticas. La sensibilización de los agricultores, cooperativas, técnicos, industria agroalimentaria, sellos alimentarios o estudiantes, y el hecho de compartir con ellos las mejores soluciones de adaptación para sus sistemas de producción y regiones, ha resultado ser de gran importancia. Puesto que son ellos los que realmente llevan las soluciones a pie de campo, AgriAdapt les ha dedicado gran parte de sus actividades de difusión en forma de talleres, sesiones de formación, seminarios o webinarios.

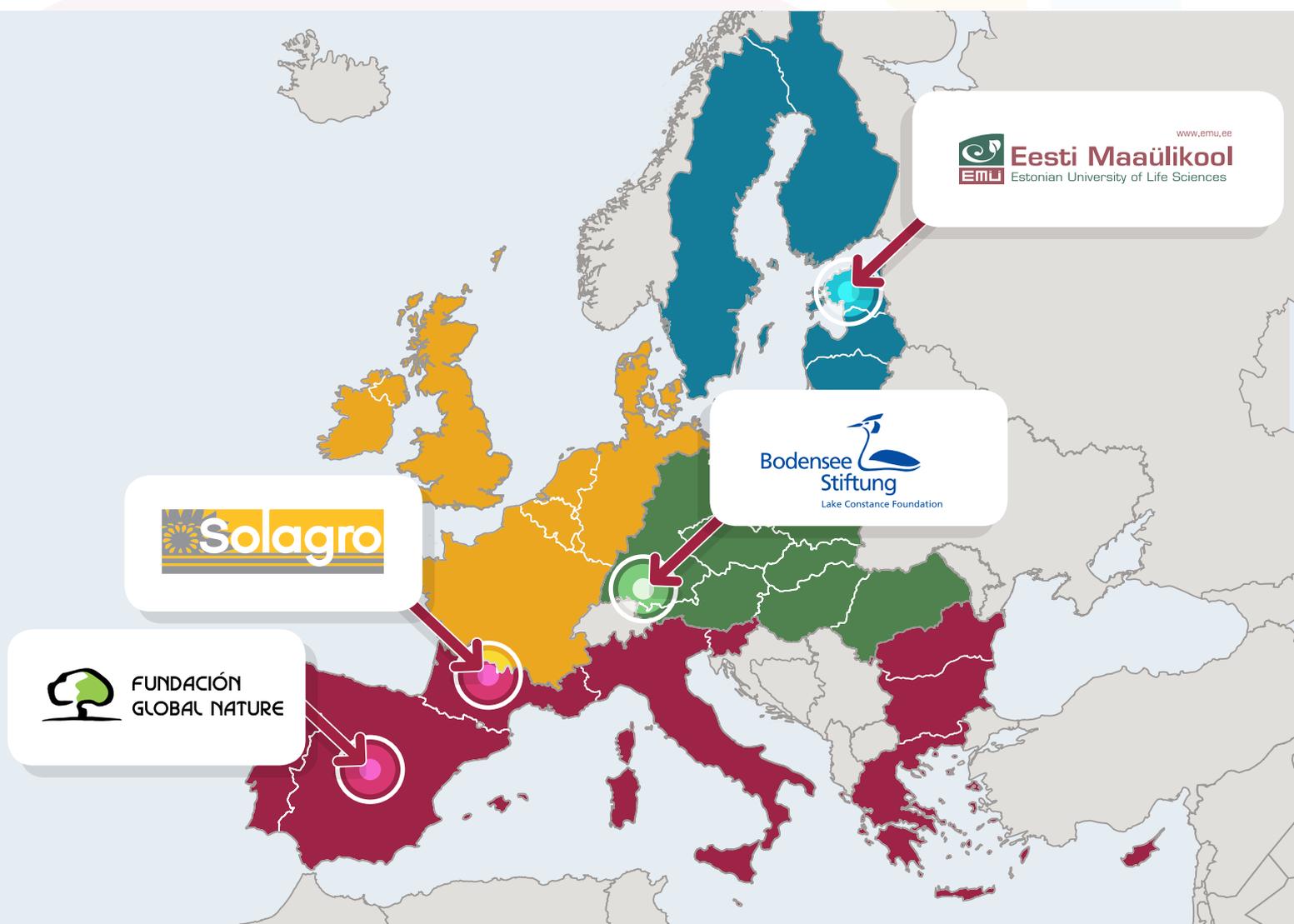
### AGRIADAPT EN NÚMEROS

- **PÁGINA WEB:** [www.agriadapt.eu](http://www.agriadapt.eu)
- **PRESUPUESTO:** 2,158,937.00 € (60% cofinanciado por la UE)
- **PERIODO DE EJECUCIÓN:** septiembre 2016 a abril 2020
- **NÚMERO DE EXPLOTACIONES PILOTO:** 126
- **NÚMERO DE SESIONES DE FORMACIÓN/TALLERES CON AGRICULTORES:** 57
- **NÚMERO DE SESIONES DE FORMACIÓN/REUNIONES CON FORMADORES AGRARIOS:** 63
- **NÚMERO DE PERSONAS FORMADAS:** aprox. 1.753
- **NÚMERO DE ENTIDADES ALCANZADAS:** aprox. 650
- **NÚMERO DE DESCARGAS DEL MÓDULO DIDÁCTICO DE FORMACIÓN:** aprox. 1.498
- **NÚMERO DE REUNIONES CON DECISORES POLÍTICOS A NIVEL EUROPEO Y NACIONAL:** 20
- **NÚMERO DE EVENTOS A LOS QUE SE HA ASISTIDO A NIVEL EUROPEO Y NACIONAL:** aprox. 173
- **NÚMERO DE VISITAS A LA PÁGINA WEB:** aprox. 218.230
- **NÚMERO DE DESCARGAS DE LOS DOCUMENTOS:** aprox. 1.641
- **NÚMERO DE ARTÍCULOS ACADÉMICOS:** 7
- **NÚMERO DE NOTICIAS PUBLICADAS:** aprox. 241 en 5 idiomas diferentes

## 07. Socios del proyecto

El proyecto fue coordinado por la Fundación del Lago Constanza, una fundación alemana que trabaja en pro de una economía sostenible en la región del Lago de Constanza (Alemania) y alrededores. También han participado como socios otras organizaciones, públicas y privadas, con amplia experiencia en la agricultura y el cambio climático. En Francia, Solagro es una referencia nacional en la promoción de la agricultura sostenible y el ahorro energético, así como las energías renovables y la gestión de los recursos naturales, desde su creación

en 1981. En España, Fundación Global Nature ha trabajado activamente durante los últimos 26 años en la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles. Y, por último, la Universidad de Ciencias Naturales de Estonia, la cual es la única universidad en Estonia cuyas prioridades en las actividades académicas y de investigación se centran en el desarrollo sostenible de los recursos naturales y la conservación del patrimonio y el hábitat.



Cofinanciadores en Francia:



Cofinanciadores en Alemania:



LANDRATSAMT  
BODENSEEKREIS



Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM  
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



**Bodensee-Stiftung,**  
Fundación del Lago Constanza (Alemania)  
PATRICK TRÖTSCHLER  
Fritz-Reichle-Ring 4  
78315 Radolfzell am Bodensee, ALEMANIA  
+49 (0) 7732 9995 40 · +49 (0) 7732 9995 49  
p.troetschler@bodensee-stiftung.org  
www.bodensee-stiftung.org



**Eesti Maaülikool,**  
Universidad de Ciencias Naturales de Estonia (Estonia)  
RAGNAR LEMING  
Kreutzwaldi 1,  
Tartu 51006, ESTONIA  
+372 731 3001  
ragnar.leming@emu.ee  
www.emu.ee



**Fundación Global Nature** (España)

VANESSA SÁNCHEZ ORTEGA  
C/Tajo, 2  
28231, Las Rozas de Madrid, SPAIN  
+34 91 710 44 55  
vsanchez@fundacionglobalnature.org  
www.fundacionglobalnature.org



**Solagro** (Francia)

NICOLAS MÉTAYER  
75 Voie du TOEC  
cs 27608 - 31076 Toulouse Cedex 3, FRANCIA  
+33 5 67 69 69 69  
nicolas.metayer@solagro.asso.org  
www.solagro.org

LIFE15 CCA/DE/000072

info@agriadapt.eu  
www.agriadapt.eu