

26 DE ENERO DE 2024

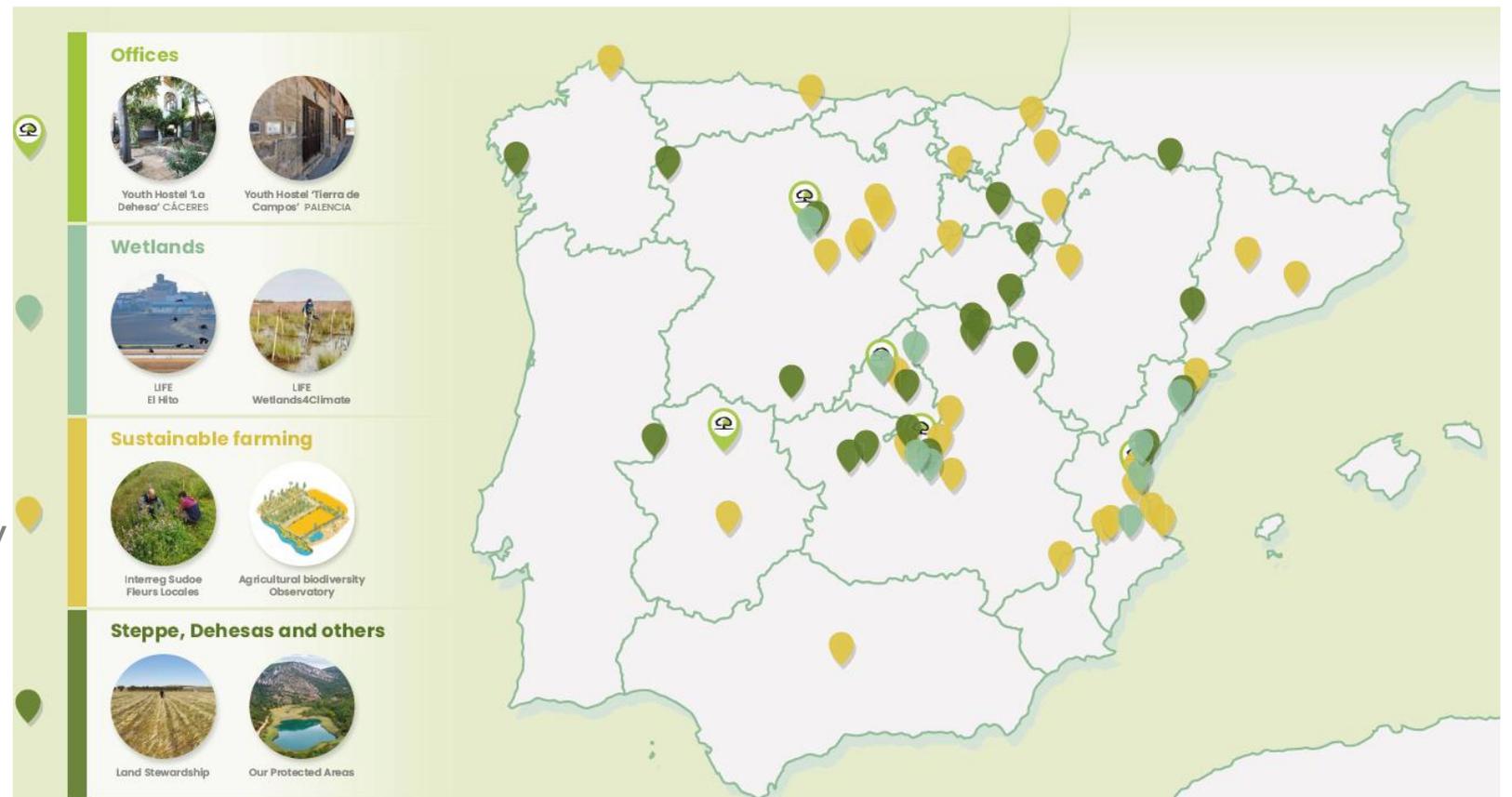
Fundación Global Nature

II ENCUENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL DE CASTILLA LA MANCHA

¿Quiénes somos?

Una organización sin ánimo de lucro que trabaja desde hace 30 años para conservar la biodiversidad, creando alianzas con:

- El sector primario y las comunidades locales
- Las administraciones públicas a diferentes niveles (nacional, regional y local)
- La ciencia (universidades y centros de I+D+I, etc.)
- Empresas



Áreas de trabajo

**1. Protección de hábitats y especies
amenazadas**

**2. Apoyo a la agricultura y la ganadería que
fomenta la biodiversidad**

**3. Apoyo a otros sectores económicos que
generan beneficios sobre la biodiversidad**

<https://fundacionglobalnature.org/>

El 30% de FGN es Ed. Ambiental

Centros escolares/Amas de casa/ Jubilados/ Autónomos...

Ayuntamientos/ Diputación /JCCM/...

Agricultores/cazadores

Y voluntarios

la educación forma parte de cada uno de nuestros proyectos

**«Dime y lo olvido. Enséñame y lo recuerdo.
Involúcrame y lo aprendo»**

Benjamín Franklin



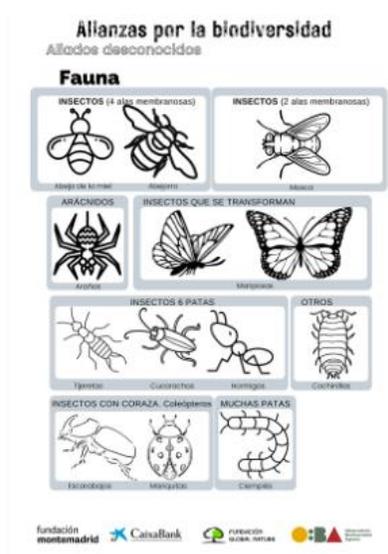
Disponemos de dos Centros de Educación ambiental que funcionan como albergues, el Centro **La Dehesa** y el Centro **Tierra de Campos**, y de una **Casa Museo** creada junto a la laguna de Boada de Campos.



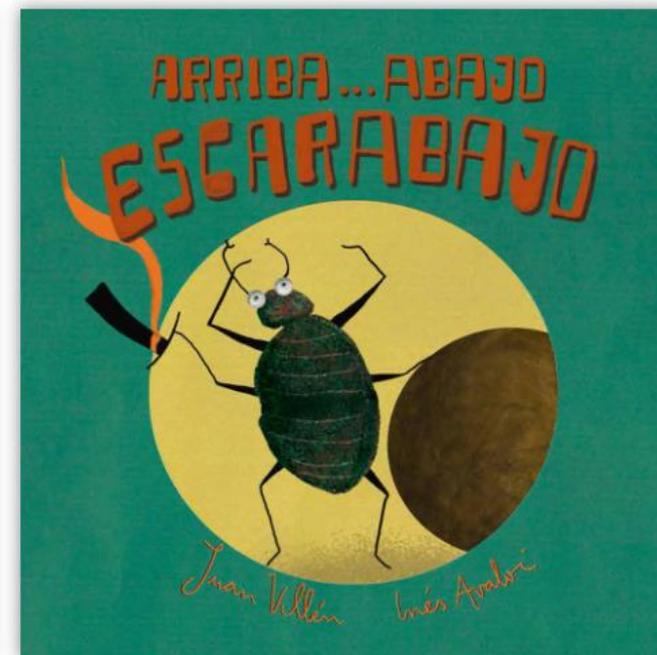
Miniguía sobre aliados desconocidos



Ficha para colorear aliados desconocidos



Cuento 'Arriba, abajo... escarabajo!'





Alianzas territoriales para fortalecer al sector agrario en Castilla-La Mancha

Cultivando resiliencia



Participación Social para la Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario (AgriAdapt-Canari)

E n e r o / 2 0 2 4 - M a y o / 2 0 2 5



Organiza:



Con el apoyo de:



FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

Cambio climático y agricultura



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



El proyecto LIFE AgriAdapt concluyó todas sus acciones en abril de 2020, los resultados obtenidos en el proyecto demuestran que tres de los principales sistemas agrarios de la UE **ganadería, tierras arables y cultivos permanentes** pueden aumentar su resiliencia ante el cambio climático mediante la adaptación de medidas viables y sostenibles que también pueden tener otros beneficios ambientales.

AWA - AgriAdapt Webtool para la adaptación

<https://awa.agriadapt.eu/es/>



FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE

Cambio climático y agricultura



El cambio climático es un hecho incontestable y probado por la ciencia



El cambio climático está causado por la actividad humana



Las predicciones realizadas a través de modelos tienen una alta fiabilidad



Los efectos negativos sobrepasan con creces los efectos positivos



El sector agrario es uno de los más vulnerables debido a su continua exposición a las condiciones meteorológicas



Resiliencia climática: adaptación y mitigación

Mitigar significa prevenir los efectos adversos del cambio climático reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero



transporte eficiente



ahorro energético



capturar carbono



alimentos km. 0



energías renovables



reducción insumos

... entre muchas otras opciones



recuperar paisaje



seguimiento plagas



vigilancia clima



variedades locales



riego eficiente



mejora suelos

... entre muchas otras opciones

Adaptarse es anticiparse a los efectos adversos del cambio climático que ya son inevitables para reducirlos al máximo



FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE

Visores de cambio climático

- Son soluciones sencillas y accesibles, normalmente en forma de mapa interactivo, para visualizar observaciones climáticas y proyecciones.
- Encierran una gran complejidad técnica (escenarios de emisiones, modelos de proyecciones globales, modelos de proyecciones regionales, variables combinadas...).
- Pueden ser generales o específicas (por ejemplo, para el sector agrario).
- Son herramientas para la ayuda a la toma de decisiones, no son una bola de cristal.



AdapteCCa: visor desarrollado por el MITECO, con cobertura para toda España, con observaciones del pasado y proyecciones, no específico para agricultura.



LIFE AgriAdapt: visor con cobertura discontinua en Europa, específico para agricultura.



Copernicus Agroclimatic indicator explorer. Cobertura geográfica total para Europa, parámetros significativos para agricultura.



Visor escenarios climáticos Euskadi. Cobertura geográfica autonómica, no específico para agricultura, pero con parámetros significativos.



Visor adaptación al cambio climático de la costa. Valora peligrosidad, impactos y riesgos. Específico a nivel geográfico y de temática

1º COPERNICUS

2º LIFE AGRADAPT

3º CANARI

Son solo algunos ejemplos de las múltiples herramientas existentes. El requisito imprescindible es que tengan rigor científico, luego hay que explorar si la información que nos devuelven es relevante para nuestras necesidades



¿QUE ES CANARI?

Canari, un visor para la agricultura



Preciso geográficamente, con una resolución de 11x11 km, para poder reflejar al máximo las variaciones (suelo, orientación, etc.) dentro de un paisaje agrario.



Con toda la rigurosidad científica, usando la metodología del IPCC (6º informe) más reciente, pudiendo seleccionar entre varios escenarios de emisiones (RCP 4.5 y 8.5) y diferentes combinaciones de modelos globales y regionales (5 modelizaciones).



Que incluya parámetros que tengan significatividad en términos agrícolas, además de parámetros climáticos: +100 indicadores agroclimáticos agrupados en 11 producciones agrarias. Con posibilidad de adaptar a las especificidades locales.



Accesible e intuitivo, traducido a varios idiomas, en forma de mapa interactivo, con decisiones de navegación explicadas y resultados comprensibles.



Canari, un visor para la agricultura

IAC = Indicador Agroclimático, es decir un parámetro (o combinación de varios) que explican una pérdida de rendimiento o riesgo potencial para un cultivo específico.

¿CUÁL ES EL PROBLEMA AGRONÓMICO?

Asurado del grano: problema en la fase de llenado de grano causado por estrés térmico.

¿CÓMO SE DEFINE TÉCNICAMENTE? -> IAC

nº días $T_{max} > XX^{\circ}C$ entre período X e Y.

- Cada problema o riesgo agronómico se puede traducir en un IAC, y normalmente se puede definir mediante una condición lógica que combina variables climáticas
- Los IAC (y mejor aún su equivalente en terminología popular) permiten que los agricultores anticipen soluciones a los problemas derivados del cambio climático con prácticas o técnicas de cultivo que conocen, en vez de ver el resultado de las simulaciones como algo extraño.
- Se pueden crear nuevos IACs según las necesidades o adaptarlos según el territorio.



Canari, un visor para la agricultura

Selecciona un indicador predefinido

Indicador general

Temperatura

Precipitación, ETP,
déficit hídrico

Otras variables

Indicadores agroclimáticos

Cereales de
invierno

Maíz, girasol,
remolacha

Colza

Guisante
proteaginoso

Forraje

Animales

Vid

Frutales

Suelo

Varios

Verduras

Olivo

Frutos secos

Medias

- Precipitación durante una fase del ciclo de desarrollo (mm)
- Riesgo de exceso de agua post-siembra (mm)

Número de días

- Estrés por frío en la formación de la espiga
- Heladas tardías durante el espigado
- Riesgo de quemaduras prematuras (número de días)
- Estrés por calor - floración (número de días)

Número de días consecutivos

- Olas de calor (días consecutivos)
- Accesibilidad durante la cosecha (días consecutivos sin lluvia)**

Déficit hídrico

- Déficit hídrico durante el espigado (mm)
- Déficit hídrico en el llenado semilla (mm)

Recuento del número de días consecutivos sin lluvia durante el periodo de cosecha asimilado por defecto al mes de julio. El suelo debe ser lo suficientemente firme para llevar a cabo la cosecha en buenas condiciones. Por lo tanto, es necesario tener un número mínimo de días sin precipitaciones. Sin embargo, el usuario puede configurar libremente su periodo de interés y el umbral de precipitación de su elección.

Canari, un visor para la agricultura

Área de interés

selección en un mapa interactivo de la cuadrícula 11x11km de interés, posibilidad de buscar por topónimos. Toda EU y zonas colindantes incluidas (aunque no Canarias).

Escenario climático

posibilidad de seleccionar el escenario RCP 4.5 (escenario intermedio) o RCP 8.5 (escenario más "pesimista").

Indicador Agroclimático

selección de IACs que se van a analizar, así como ajuste de variables para que el IAC responda a las especificidades del cultivo o zona.

Visualización resultados

pantalla de resultados, incluye estadística básica y opciones de exportación de todos los elementos



Qué queremos hacer?

estadística básica de los resultados

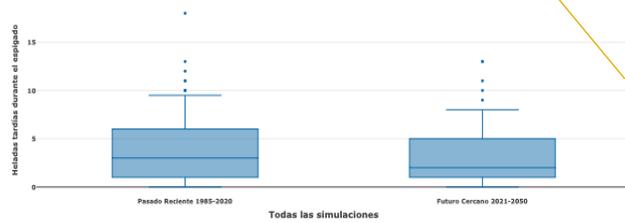
diferentes escenarios climáticos

posibilidad de importar datos y gráficos

Explicación de datos | Exportación de gráficos | Exportación de tabla | Exportación de datos no elaborados



Heladas tardías durante el espigado **RCP 8.5** número de días durante los cuales temperatura mínimo está por debajo de 0 °C entre 1 de abril y 31 de mayo



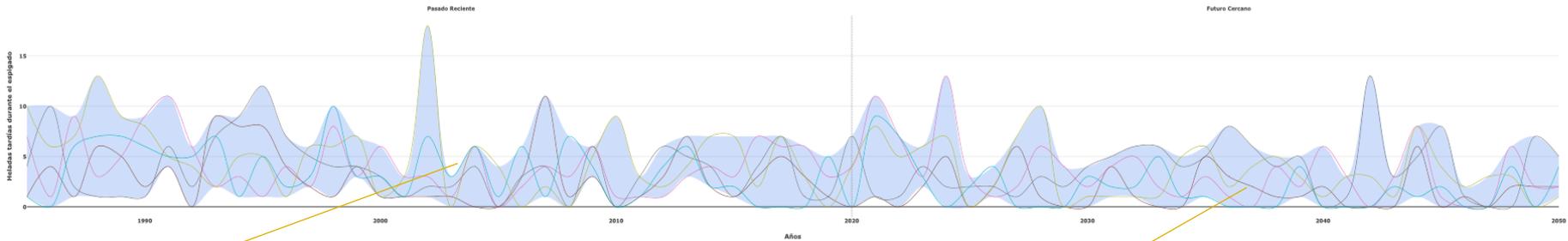
	Todas las simulaciones	
	Pasado Reciente 1985-2020	Futuro Cercano 2021-2050
Máximo	18.00	13.00
Percentil 95	9.50	8.00
Q75	6.00	5.00
Mediana	3.00	2.00
Q25	1.00	1.00
Percentil 5	0.00	0.00
Mínimo	0.00	0.00

Comprender el gráfico de cajas (izquierda):
El gráfico de cajas es ideal para comparar diferentes situaciones. Algunas aclaraciones:

- **Q75** = línea superior de la caja. Por encima quedan el 25% de los valores más altos en el conjunto de datos.
- **Median** = línea dentro de la caja. Valor que divide el conjunto de datos por la mitad.
- **Q25** = línea inferior de la caja. Por debajo quedan el 25% de los valores más bajos en el conjunto de datos.
- **"Bigotes"** (líneas cortas superior e inferior) = delimitan el 95% y el 5% de los datos respectivamente.
- **Puntos** = valores más allá de los "bigotes", datos que están en el 5% superior o inferior del conjunto de datos.

La distribución está basada en todos los valores de los 6 modelos climáticos para cada período de referencia: Pasado Reciente, Futuro Cercano, Futuro Lejano.

Análisis de resultados
En el Pasado Reciente (1985-2020), la mediana del indicador fue 3.00 días. La mediana pasará a ser 2.00 días en el Futuro Próximo (2021-2050).



observaciones del pasado reciente

proyecciones en el futuro medio y lejano

posibilidad de simular diferentes modelos

Qué queremos hacer?

difundir entre actores estratégicos:

- MAPA-MITECO
- Coop Agroalimentarias
- Asociaciones productores

Transferencia
con actores
agro
estratégicos

Taller de
percepción
social por
sector

evaluar la comprensión de impactos
ante cambio climático, entender
barreras psicológicas, acceso a
herramientas, etc.

Soluciones desde el ámbito local

compilar los resultados en
diferentes cultivos y
regiones

Manual
metodologías
por sectores

Evaluar de
riesgos e
impactos
(Canari)

mejorar la herramienta,
añadir elementos que
interesen al sector

Talleres
participativos

diagnosticar producciones y
territorios, y diseñar medidas
adaptativas conjuntamente



FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE

Por qué incluir un trabajo de investigación social?

La comunicación, las herramientas para la ayuda a la toma de decisiones, los manuales con prácticas de adaptación, etc. ayudan a los productores, pero la adaptación depende en última instancia de su voluntad y su percepción

Algunas causas comunes que llevan al “bloqueo climático”:

- 1. No comprendo nada, no me creo nada**
La información debe ser útil, relevante y comprensible.
- 2. Ya tengo bastante con lo que tengo**
El sector está muy presionado con otras preocupaciones y se alcanza el límite psicológico.
- 3. Si eso, ya veremos...**
Nuestro cerebro tiene mecanismos evolutivos para separar el riesgo a corto plazo de riesgos futuros.
- 4. Somos unos animales (sociales)**
Seleccionamos nuestras creencias en función del grupo social al que queremos pertenecer. Preferimos estar equivocados a no estar integrados.
- 5. Mi (pueblo/campo/cultivo/situación...) es diferente**
Cuando nos vemos bajo presión, reaccionamos impugnando todo y alegando que somos diferentes (y normalmente mejores que los demás o a salvo de los problemas)

Quiénes participan?

Comunidad Valenciana

Navarra

Castilla La Mancha

Olivo

Frutos secos

Viña

Viña

Cereal

Olivo

ENTIDADES DE
PRIMER NIVEL
(PRODUCTORES)

COOPERATIVA
DE VIVER
Agricultura Mediterránea 360°



Bodegas
SAN GREGORIO, S. Coop.
C.I.F. 1-0010476



Alta Alcarria
cooperativa

ENTIDADES DE
SEGUNDO NIVEL
(MULTIPLICADORES)

cooperatives
agro-alimentàries
Comunitat Valenciana

cooperativas
agro-alimentarias
Navarra



cooperativas
agro-alimentarias
Castilla-La Mancha

Futuro
Viñador

Más información en
www.fundacionglobalnature.org

El Proyecto "Participación Social para la Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario (AgriAdapt-Canari)" cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos que contribuyan a implementar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030)."



FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE