



# El Consorcio de Compensación de Seguros ante el cambio climático



Jornada “El seguro agrario ante el desafío del cambio climático”  
*Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 19 de noviembre de 2019*

Francisco ESPEJO GIL  
*Subdirector de Estudios y Relaciones Internacionales*

## ESQUEMA:

- La cobertura aseguradora de los riesgos hidrometeorológicos y climáticos.
- El Consorcio de Compensación de Seguros.
- Cambio climático, seguro y seguro agrario.

# LA COBERTURA ASEGURADORA DE LOS RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y CLIMÁTICOS

## Riesgos (peligros) hidrometeorológicos:

- Relacionados con la meteorología.
- Desencadenamiento rápido.
- Duración limitada.
- Efectos variables (dependiendo de su extensión), concentrados en el tiempo.
- Ciclones, depresiones, DANA, sistemas convectivos, tormentas...
- **Lluvias fuertes, granizo, nevadas intensas, rayos, tempestades de viento, tornados, inundaciones...**

## Riesgos (peligros) climáticos:

- Relacionados con la climatología.
- Desencadenamiento lento.
- Límites temporales difíciles de precisar. Larga duración.
- Graves efectos, dilatados a lo largo del tiempo.
- Impactos directos o consecuenciales.
- Persistencia de altas presiones.
- **Sequía, olas de frío y de calor, incendios forestales...**



## COBERTURA ASEGURADORA DE LOS RIESGOS NATURALES EN ESPAÑA

### RIESGOS

#### RIESGOS NATURALES QUE AFECTAN A BIENES Y PERSONAS

INCENDIO FORESTAL  
LLUVIA, NIEVE, GRANIZO  
ALUDES Y DESLIZAMIENTOS  
VIENTOS FUERTES (<120 Km/h)

INUNDACIÓN  
EMBATE DE MAR  
VIENTOS FUERTES (>120 Km/h) Y TORNADO  
TERREMOTO Y TSUNAMI  
ERUPCIÓN VOLCÁNICA  
METEORITOS

#### RIESGOS NATURALES QUE AFECTAN A LA AGRICULTURA Y GANADERÍA

INUNDACIÓN  
SEQUÍA  
VIENTOS FUERTES  
HELADA Y OLAS DE CALOR  
GRANIZO  
INCENDIO  
...

### COBERTURA ASEGURADORA

#### SEGURO ORDINARIO

Las compañías aseguradoras privadas cubren estos riesgos, que tarifican libremente.

#### SEGURO DE RIESGOS EXTRAORDINARIOS

Extensión obligatoria de las pólizas suscritas por las aseguradoras privadas que cubre los riesgos extraordinarios. El Consorcio de Compensación de Seguros presta subsidiariamente esa cobertura.

#### SEGURO AGRARIO COMBINADO

Sistema de cobertura basado en un pool coasegurador (AGROSEGURO) de compañías aseguradoras privadas y el CCS, con el CCS como reasegurador.  
Los asegurados (agricultores y ganaderos) tienen subsidios públicos (nacionales y autonómicos) para el pago de las primas.





# EL CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE SEGUROS



**CCS:**  
Instrumento al servicio del sector asegurador español, en el que está plenamente integrado

**Estatuto Legal (1991)**

Personalidad jurídica propia



Entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Economía y Empresa

Plena capacidad de obrar



Sujeción a las leyes que regulan el mercado asegurador

Consejo de Administración



Composición paritaria público-privada

Recursos propios distintos a los del Estado



Primas, recargos y producto de las inversiones

Multifunción



Gestión de diversas soluciones para el seguro

Complementariedad



Cooperación con el mercado



Cooperación público-privada

Flexibilidad y adaptabilidad

Presencia territorial



14 delegaciones territoriales (17 oficinas)

## Una institución con múltiples funciones al servicio del mercado asegurador español

### FUNCIONES ASEGURADORAS PERMANENTES

- **Seguro de Riesgos Extraordinarios**
  - Daños en los bienes
  - Daños en las personas
  - Pérdida de beneficios
- **Seguro Obligatorio del Automóvil**
  - Seguro directo
  - Fondo de garantía
- **Seguro Agrario Combinado**
  - Coaseguro
  - Reaseguro
  - Control peritaciones
- **Seguro de Incendios Forestales**



### OTRAS FUNCIONES ASEGURADORAS

- **Situaciones en que lo requiera el interés público y las circunstancias del mercado** (por mayoría de 2/3 del Consejo de Administración)
- **Operaciones de reaseguro**
  - Responsabilidad civil a terceros no pasajeros en riesgos de navegación aérea (2001-2002)
  - Pérdida de beneficios por terrorismo (hasta 2004: inclusión en sistema riesgos extraordinarios)
  - Riesgo de crédito (2009-2010)

### FUNCIONES NO ASEGURADORAS

- **Actividad liquidadora de entidades aseguradoras**
- **Funciones informativas en el seguro de automóviles**
  - Fichero Informativo de Vehículos Asegurados (FIVA)
  - Centro de información (accidentes en otros países)
- **Otras funciones informativas**
  - Gestión del Registro de Seguros Obligatorios
  - Información de las primas del ramo de incendios
- **Seguro de crédito a la exportación (Gestión del Fondo de Reserva)**
- **Responsabilidad medioambiental (Pool y Fondo)**
- **Prevención, divulgación, comunicación**



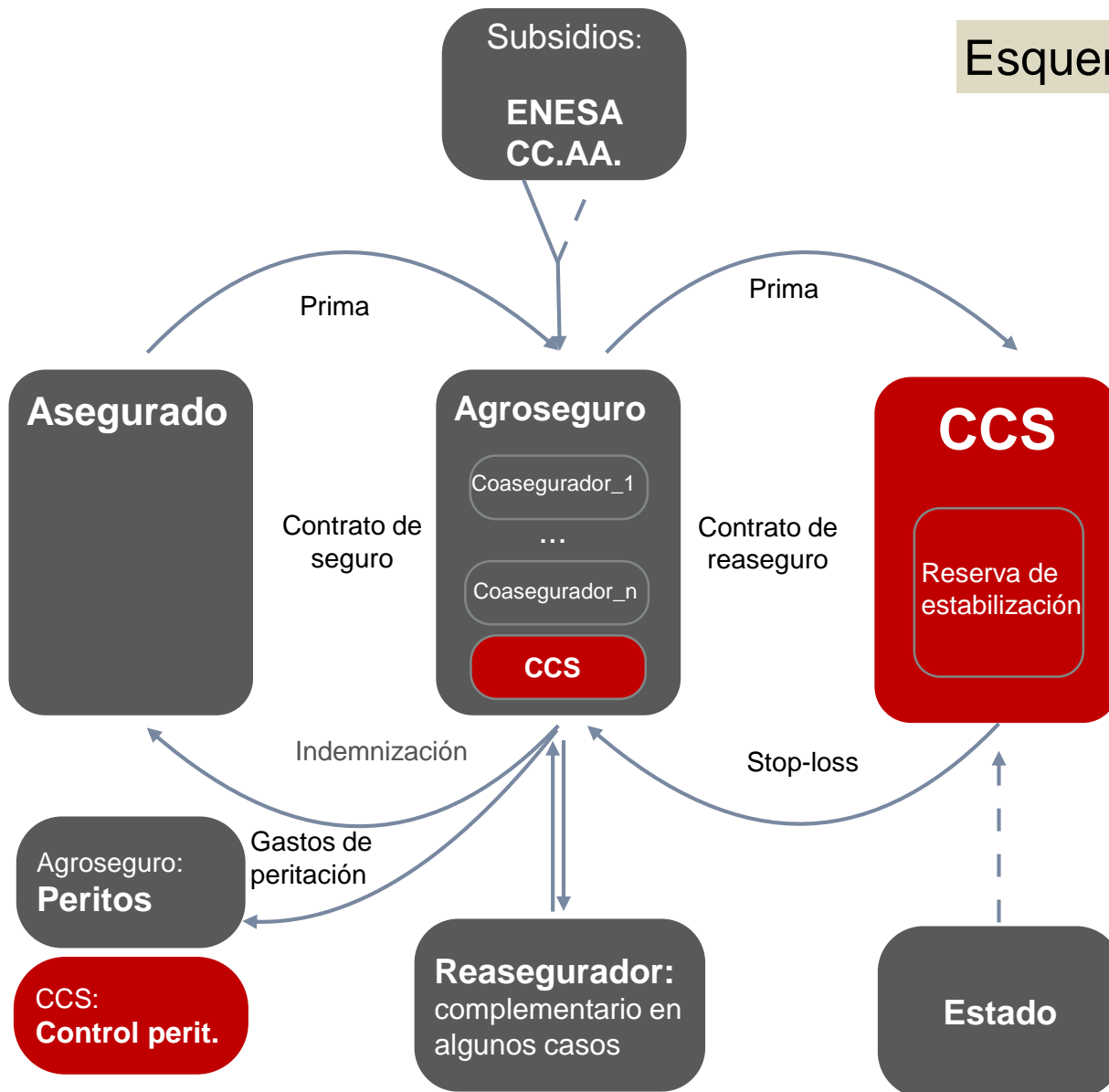


## El papel del CCS en el Seguro Agrario Combinado:

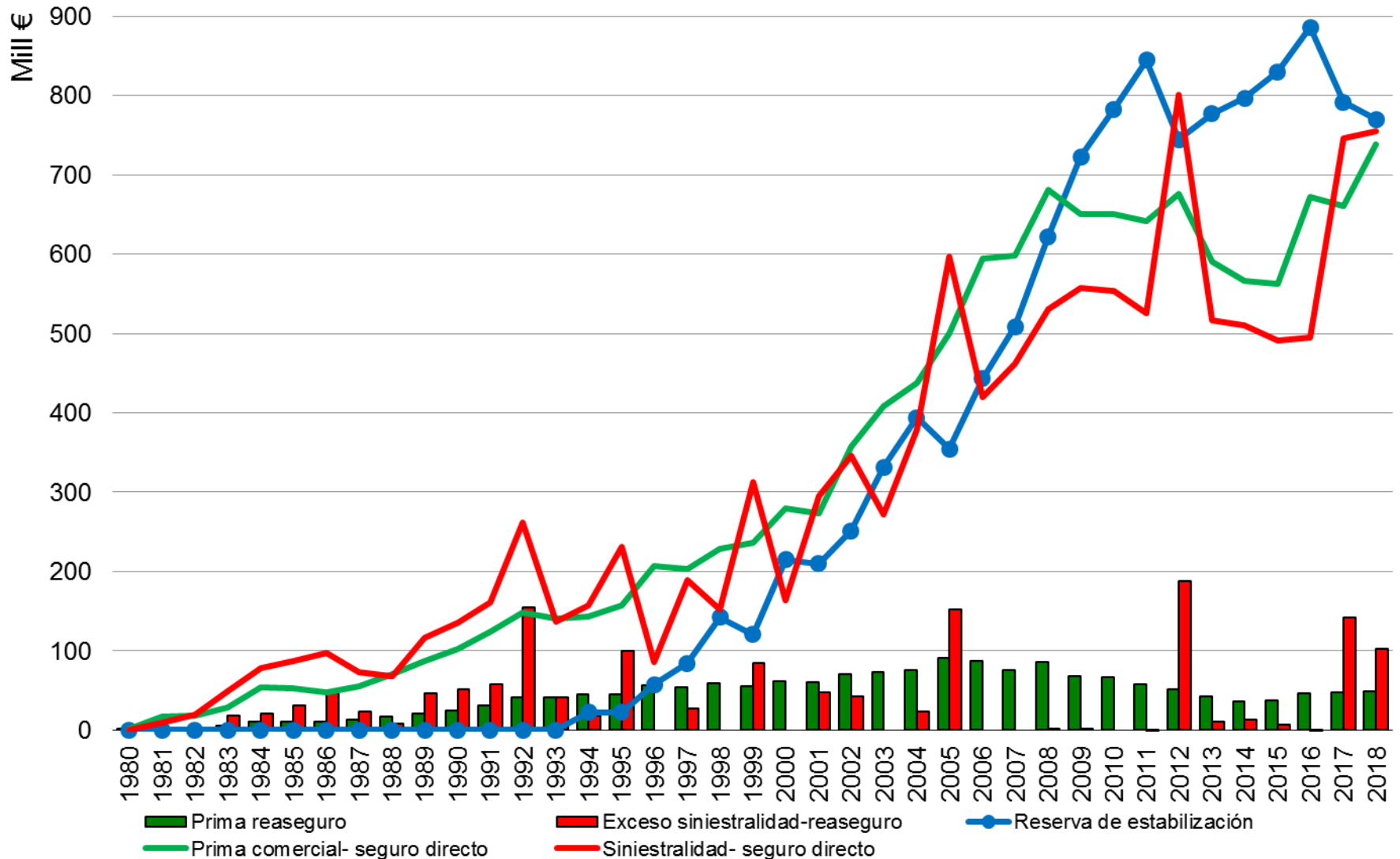
- El CCS es el reasegurador del SAC (para lo que se aplican distintos recargos sobre las primas, que dependen de la actividad y de los niveles de riesgo).
- El CCS está integrado en el cuadro de coaseguro (tomando un 10% del riesgo).
- El CCS supervisa las peritaciones.



## Esquema del SAC



## S.D., reaseguro y reserva de estabilización





## Evolución de las primas de reaseguro del CCS en % sobre las primas de tarifa

| Año  | Líneas experimentales |         |         | Viables | MAR-MER |
|------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
|      | Prima 1               | Prima 2 | Prima 3 |         |         |
| 2018 | 7,3                   | 11,5    | 13,7    | 7,3     | 1,2     |
| 2017 | 7,3                   | 11,5    | 13,7    | 7,3     | 1,2     |
| 2016 | 7,3                   | 11,5    | 13,7    | 7,3     | 1,2     |

Nota: Las primas de reaseguro se fijan anualmente mediante una Orden del Ministerio de Economía y Empresa, con diferentes tarifas según se trate de riesgos experimentales (tienen mayor protección por estar sometidos a pérdidas potenciales mayores), riesgos viables (tienen un mejor comportamiento técnico) y los denominados MAR-MER, relativos a la retirada y destrucción de animales muertos.

## Reserva de estabilización bruta de la Actividad Agraria (millones de €)



Ratio Reserva de estabilización -  
Capitales asegurados

5,50%  
2018

5,82%  
2017

7,03%  
2016



## Insurance of weather and climate-related disaster risk: Inventory and analysis of mechanisms to support damage prevention in the EU

Final report



August 2017

**Table 1: Summary of features leading to high or low performances in the private property sector**

| High-performing   | Low-performing   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Multiple extreme weather risks are combined in a single policy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Extreme weather risks are separately insured</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Purchase of extreme weather insurance is connected to a far more commonly required and enforced product (e.g. mortgage contracts, fire insurance)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lax enforcements of requirements to buy insurance</li> </ul>                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Collaboration between public and private sectors with a commonly stated and understood objective</li> </ul> <p>This can be seen as a contract between the insurance sector and the government, whereby each group takes actions that maintain the provision of insurance coverage.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Low overall insurance coverage</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Provision of a national pool or public reinsurance / support for catastrophic losses</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consumers are reliant on direct public compensation for extreme weather event losses</li> </ul> |

**Table 3.1: Selection of case study areas**

| Region                                 | Private property  | Commercial  | Agriculture   |
|--|---|---|---|
| <b>Eastern Europe</b>                  | Bulgaria<br>Hungary<br>Poland<br>Romania                    | Bulgaria<br>Hungary<br>Poland                               | Bulgaria<br>Hungary<br>Poland<br>Romania  |
| <b>Northern Europe</b>                 | Denmark<br>Sweden   | Denmark<br>Sweden   | Denmark<br>Sweden   |
| <b>Western Europe</b>                  | France<br>United Kingdom<br>Germany<br>Austria              | France<br>United Kingdom<br>Germany<br>Austria              | France<br>United Kingdom<br>Germany<br>Austria                                    |
| <b>Southern Europe</b>                 | Spain<br>Italy  | Spain<br>Italy  | Spain<br>Italy  |
| <b>Relevant extreme weather events</b> | Flooding (coastal, fluvial; pluvial)<br>Storms (wind; hail) | Flooding (coastal, fluvial; pluvial)<br>Storms (wind; hail) | Flooding (coastal, fluvial; pluvial)<br>Storms (wind; hail)<br>Droughts/heatwaves |

**Table 5.1: The three weighting schemes to match the three key problems**

|                                       | Weighting scheme 1      | Weighting scheme 2                           | Weighting scheme 3                        |
|---------------------------------------|-------------------------|--|---|
| <b>Objective</b>                      | Solidarity and coverage | Objectives balanced across stakeholder views | Risk management and adaptation incentives |
| <b>Criteria</b>                       |                         |  |   |
| <b>Insurance penetration rate</b>     | 0.35                    | 0.23   | 0.125                                     |
| <b>Risk signalling</b>                | 0                       | 0.22   | 0.5                                       |
| <b>Ability to absorb large losses</b> | 0.15                    | 0.19   | 0.125                                     |
| <b>Affordability and availability</b> | 0.35                    | 0.19   | 0.125                                     |
| <b>Quick and certain compensation</b> | 0.15                    | 0.18   | 0.125                                     |

Notes: Schemes 1 and 3 are based on expert judgement; Scheme 2 is based on aggregating views from the stakeholder consultation. Numbers may not total to one due to rounding.

**Table 5.2: Summary table of the 'first' and 'second' best outcomes in the household and agriculture sectors**

|                           | Household         |             | Agriculture |               |
|---------------------------|-------------------|-------------|-------------|---------------|
|                           | First best        | Second best | First best  | Second best   |
| <b>Weighting scheme 1</b> | France            | Spain/UK    | Austria     | France/Sweden |
| <b>Weighting scheme 2</b> | France/UK         |             | Austria     | Spain         |
| <b>Weighting scheme 3</b> | Denmark/France/UK |             | Spain       | Austria       |

Notes: Shared boxes indicate either an equal score or that a country was in first or second place depending on the ranking system used.





**CAMBIO CLIMÁTICO, SEGURO Y SEGURO AGRARIO**



Ecuación del riesgo:

$$R = P \times E \times V$$

*R: Riesgo*

*P: Peligro*

*E: Exposición*

*V: Vulnerabilidad*

Un siniestro es la materialización de un riesgo

El seguro es un mecanismo para transferir, mediante el pago de una prima, el riesgo a un tercero

## Contexto: el medio físico

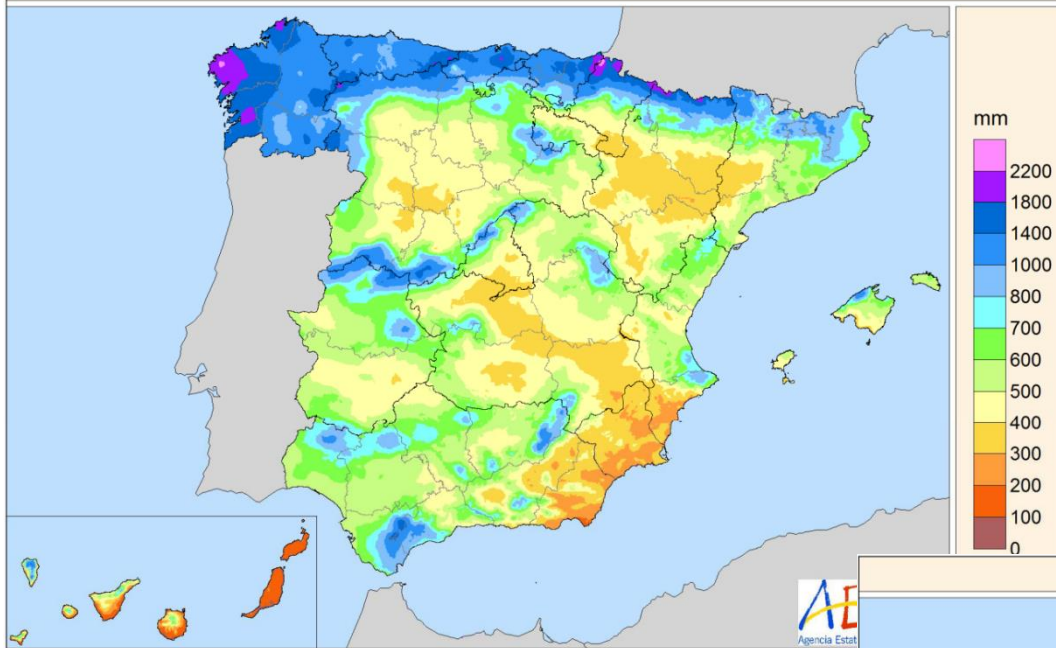




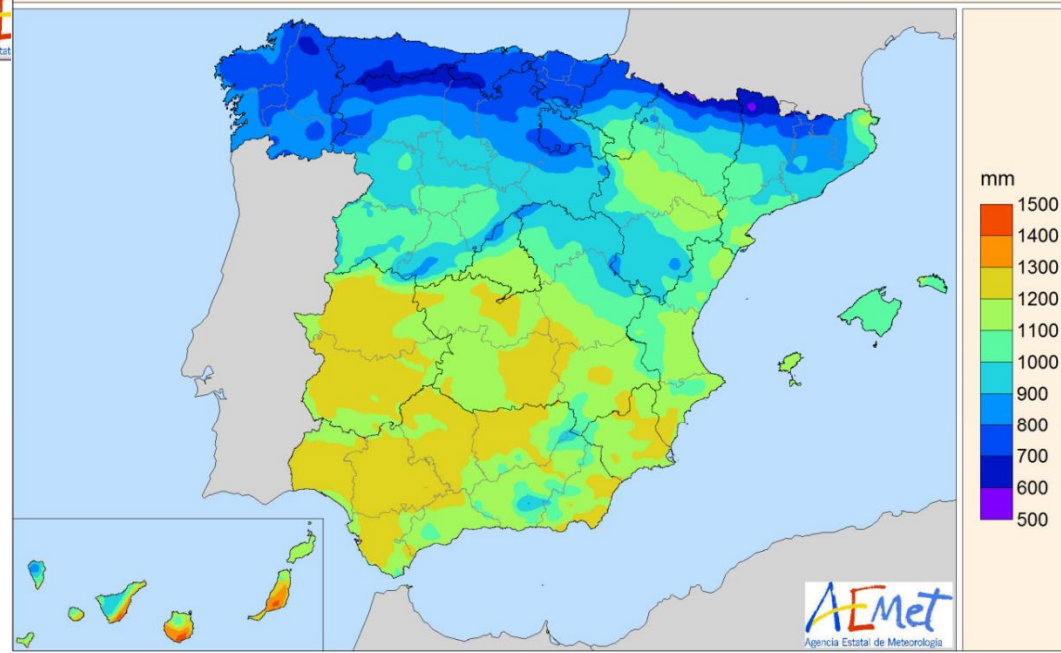
## Contexto: el medio físico



PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL 1981-2010



ETo ACUMULADA MEDIA ANUAL sep1996-ago2016

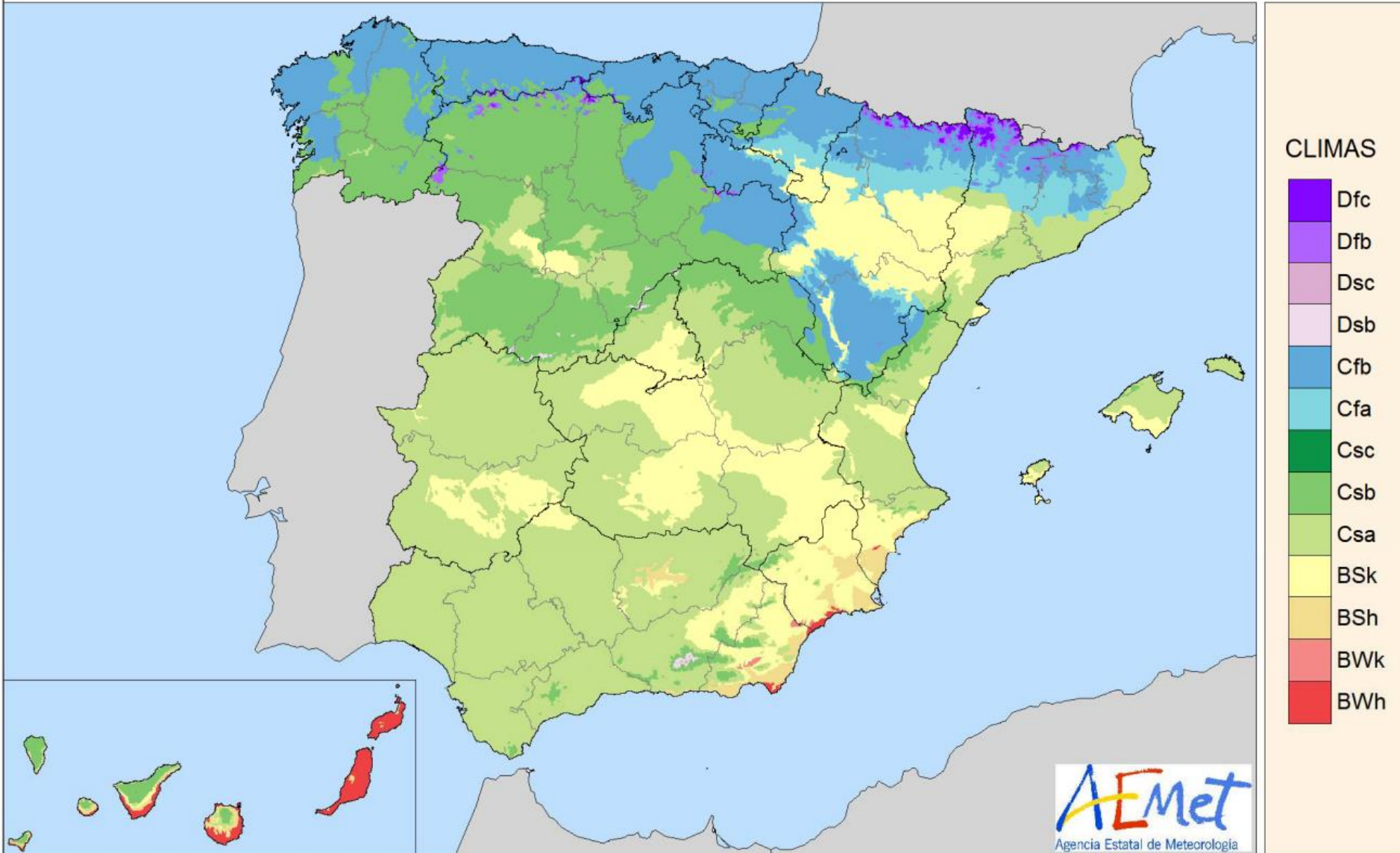




# Cambio climático, seguro y seguro agrario

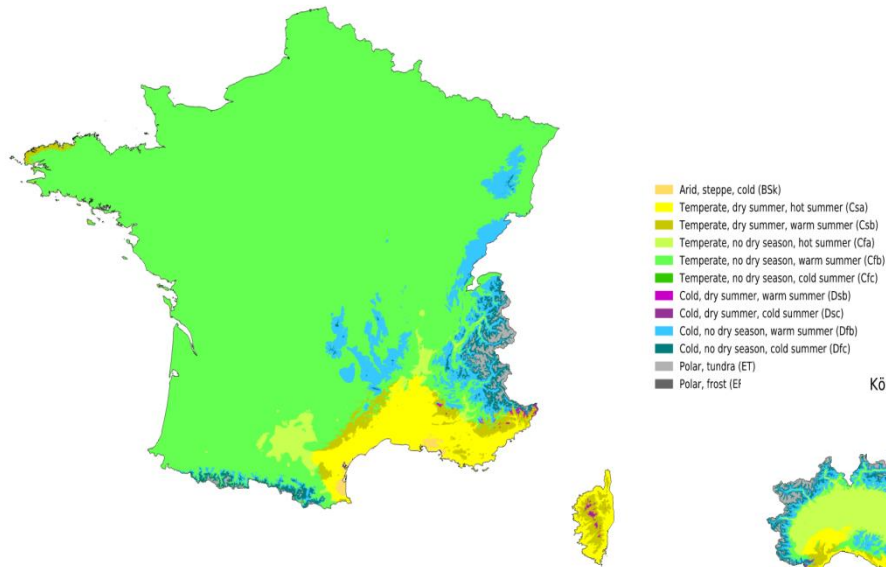


## CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KÖPPEN (1981-2010)

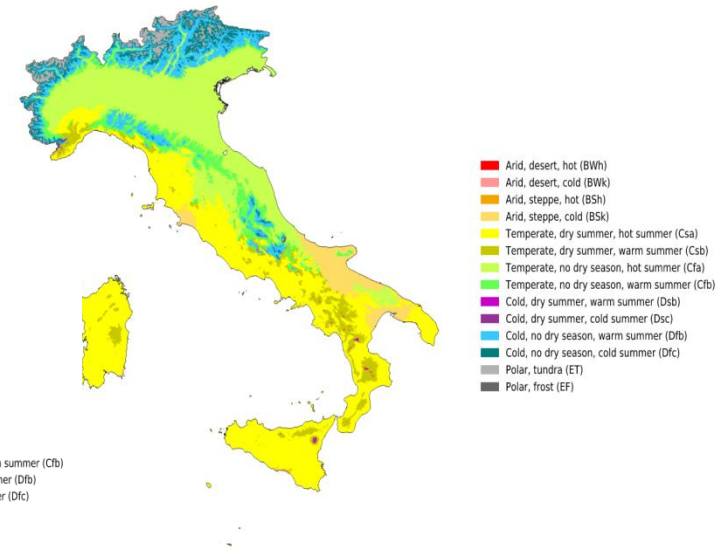




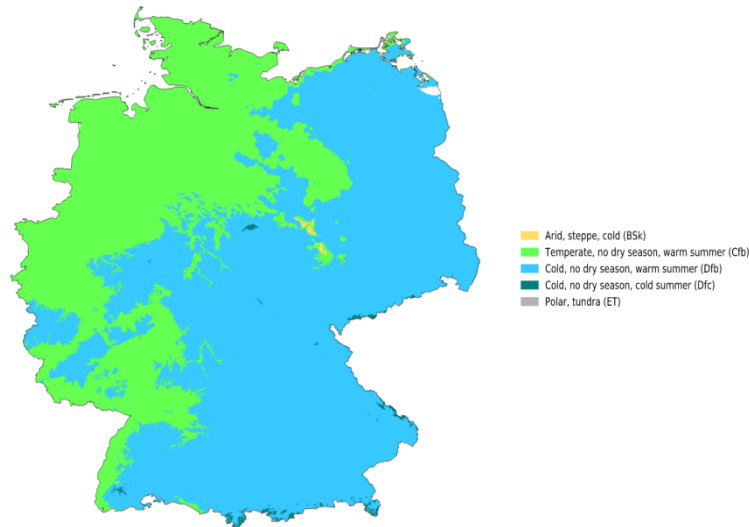
Köppen-Geiger climate classification map for France (1980-2016)



Köppen-Geiger climate classification map for Italy (1980-2016)



Köppen-Geiger climate classification map for Germany (1980-2016)



## Köppen climate types of the UK

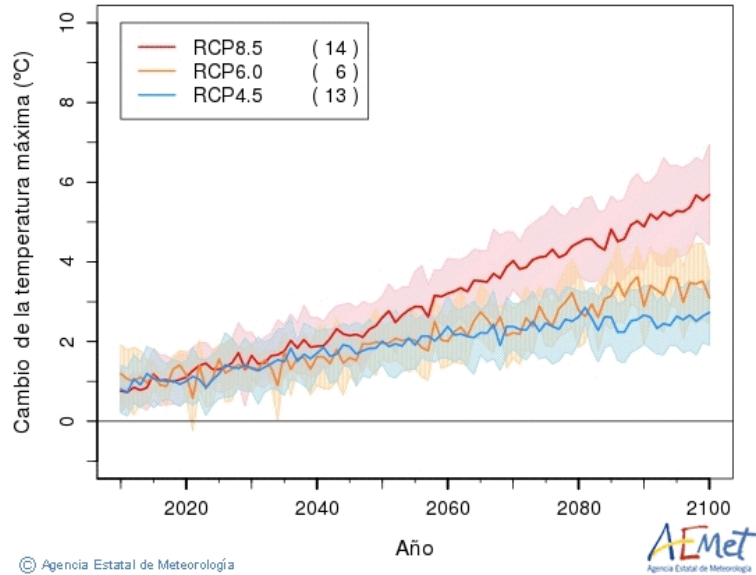


### Köppen climate type

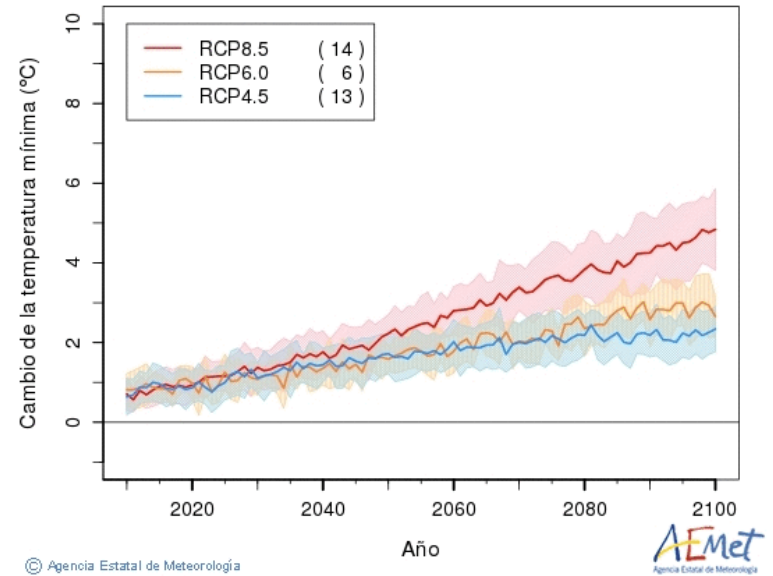
- ET (Tundra)
- Dfc (Subarctic)
- Cfc (Subpolar oceanic)
- Cfb (Oceanic)

\*Isotherm used to separate temperate (C) and continental (D) climates is -3°C  
Data source: Climate types calculated from data from WorldClim.org

ESPAÑA PENINSULAR ANUAL

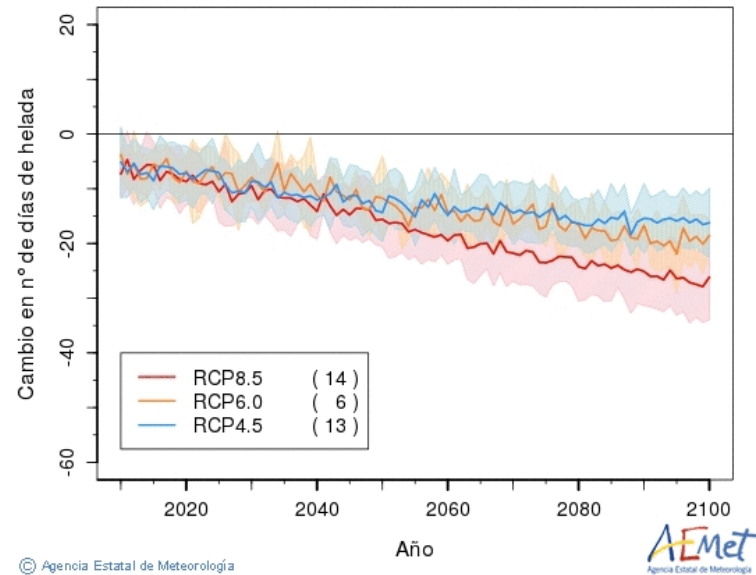


ESPAÑA PENINSULAR ANUAL

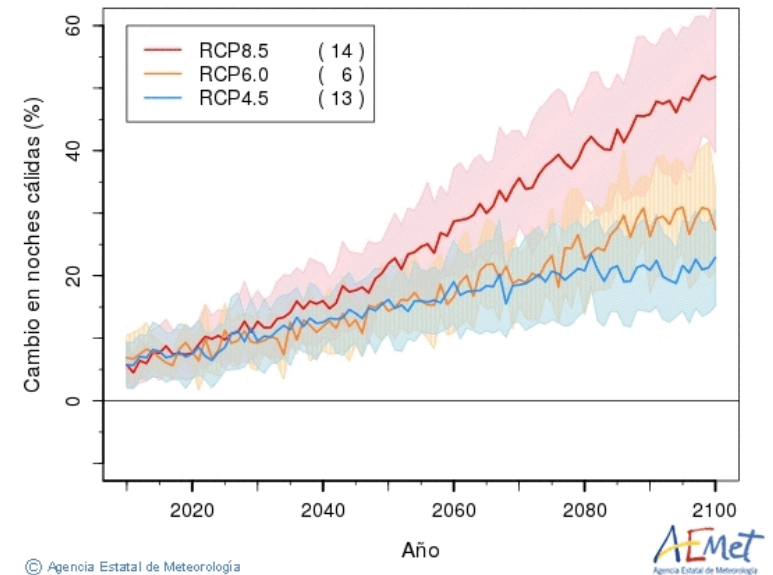


## TEMPERATURAS PENÍNSULA Y BALEARES

ESPAÑA PENINSULAR ANUAL

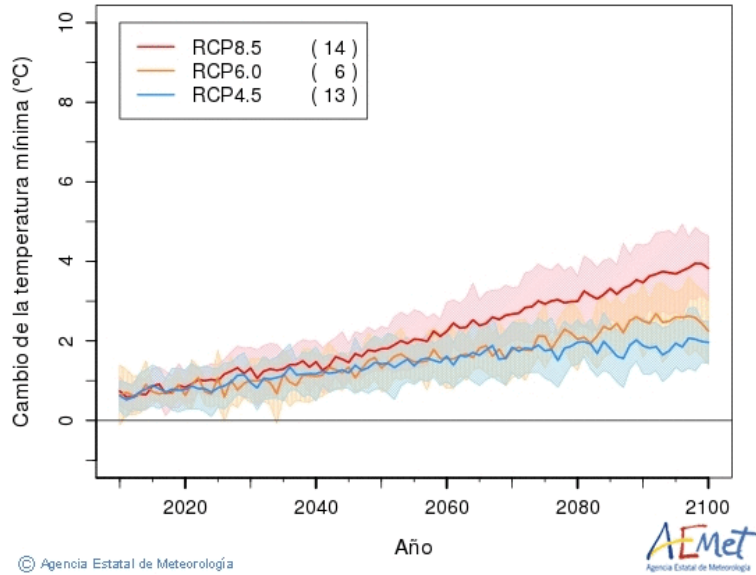


ESPAÑA PENINSULAR ANUAL



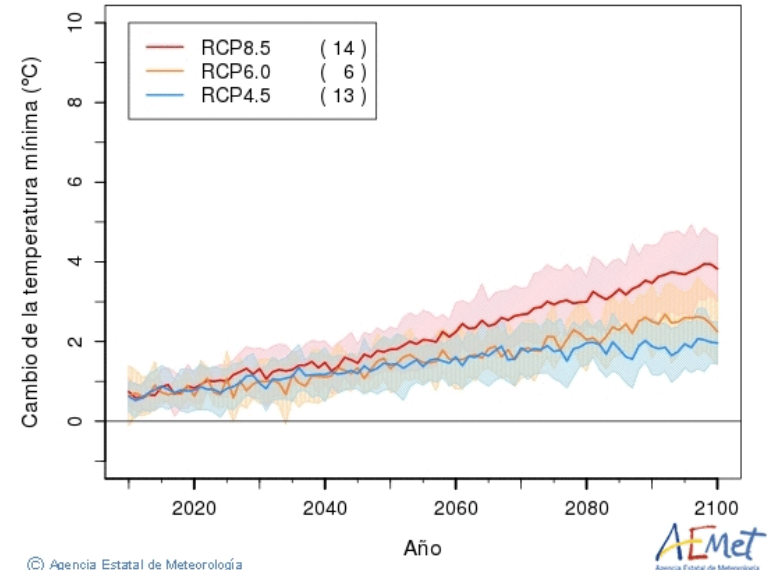


ISLAS CANARIAS  
ANUAL

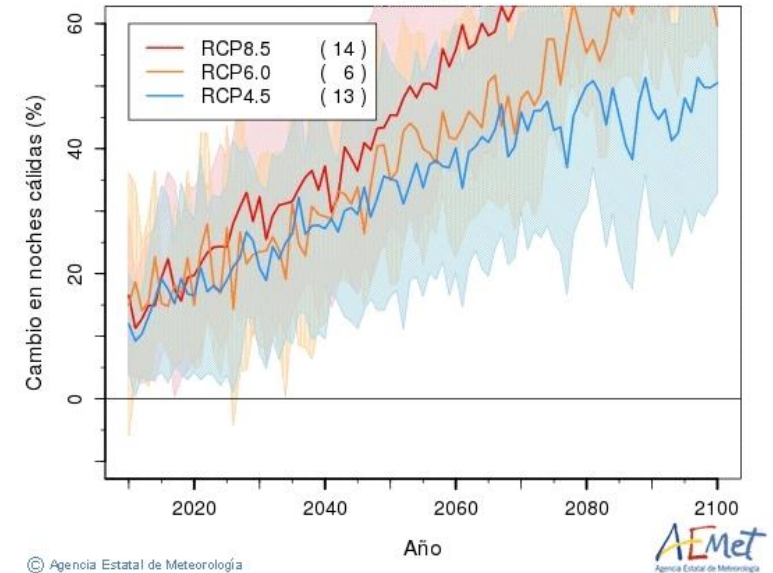


## TEMPERATURAS ISLAS CANARIAS

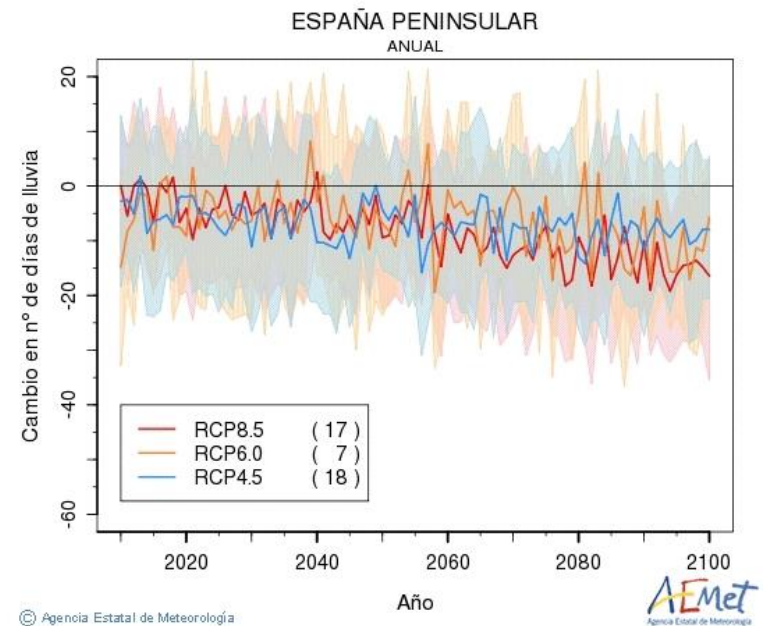
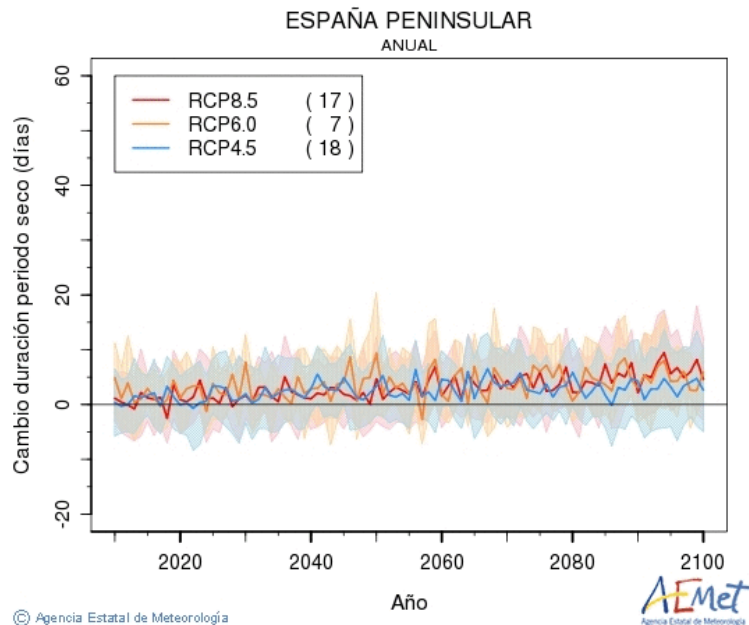
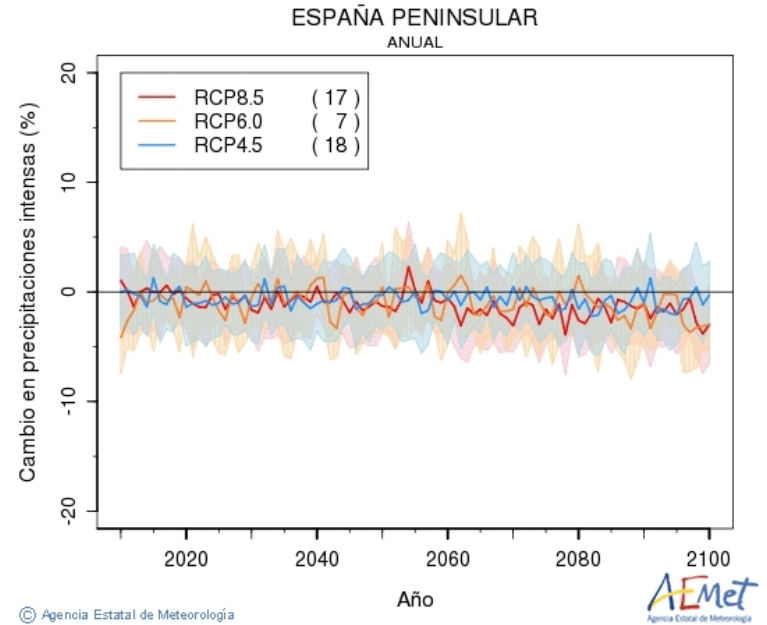
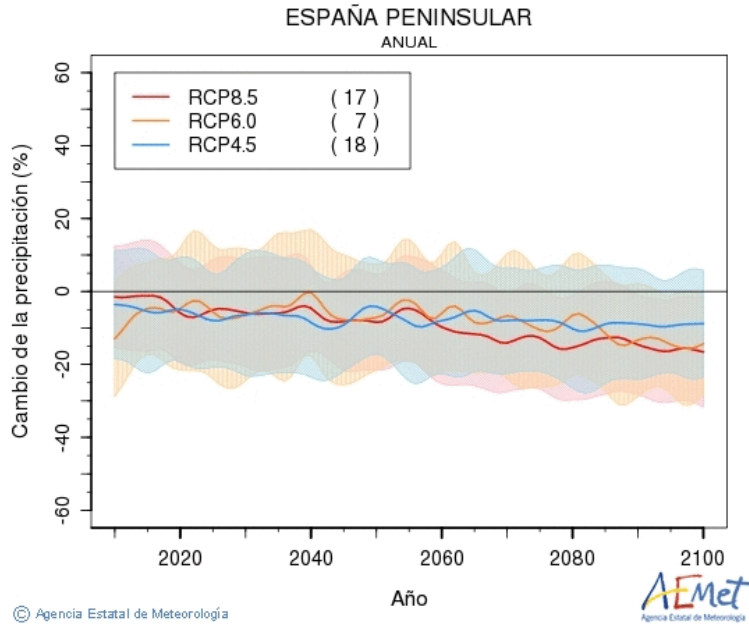
ISLAS CANARIAS  
ANUAL

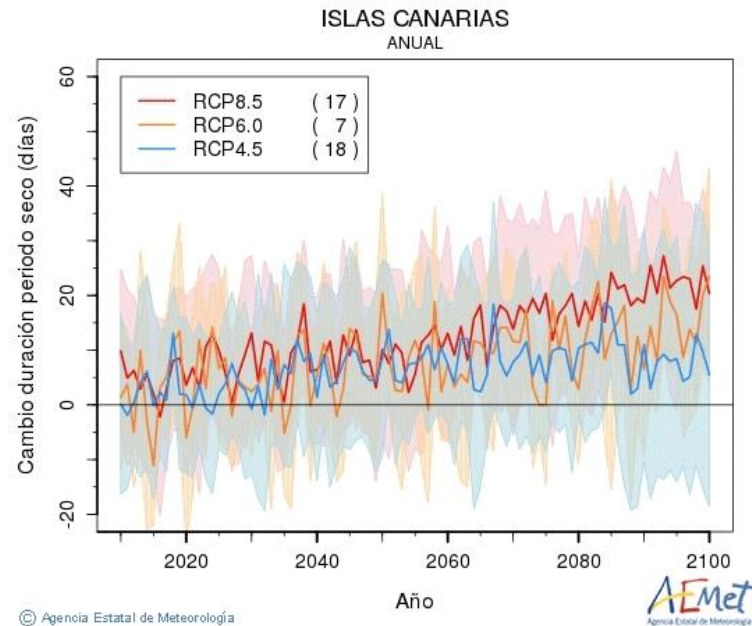
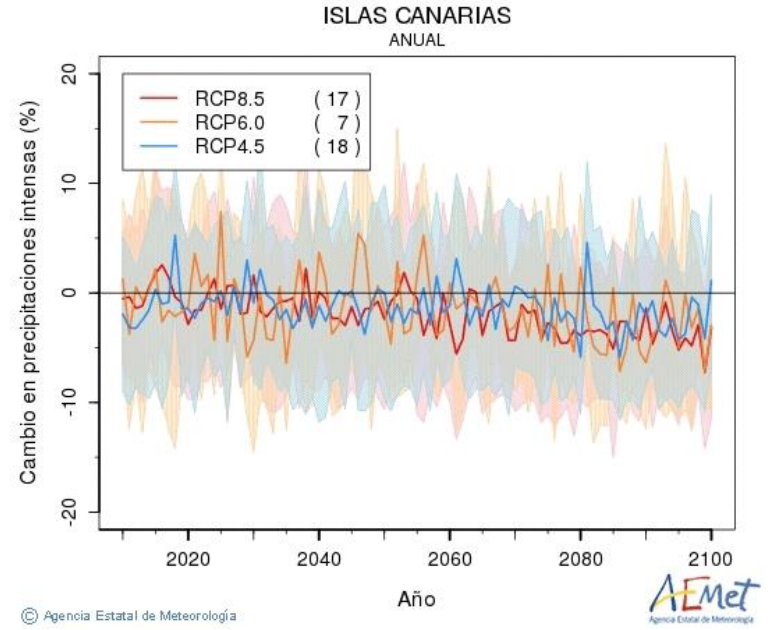
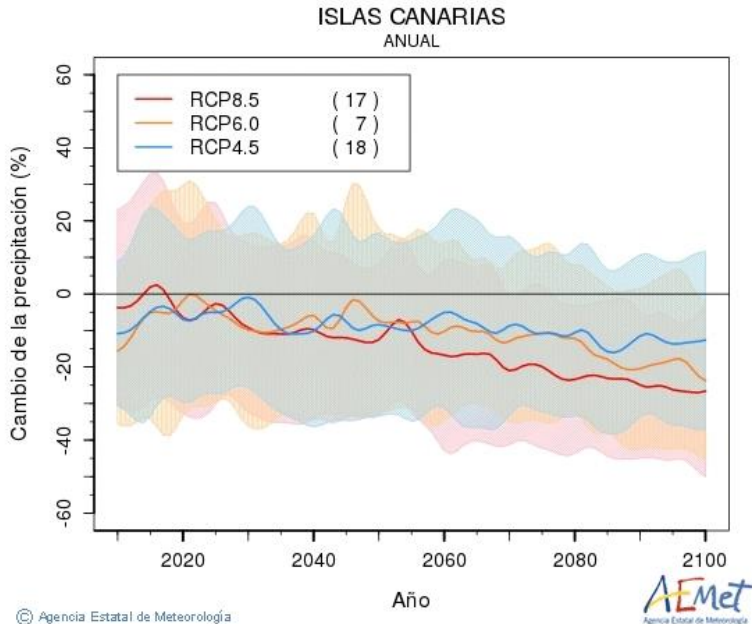


ISLAS CANARIAS  
ANUAL

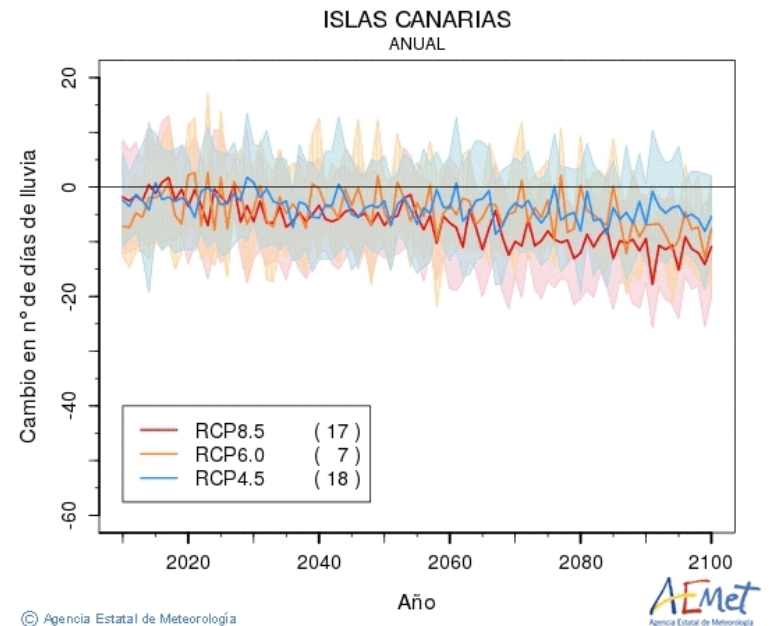


## PRECIPITACIÓN PENÍNSULA Y BALEARES

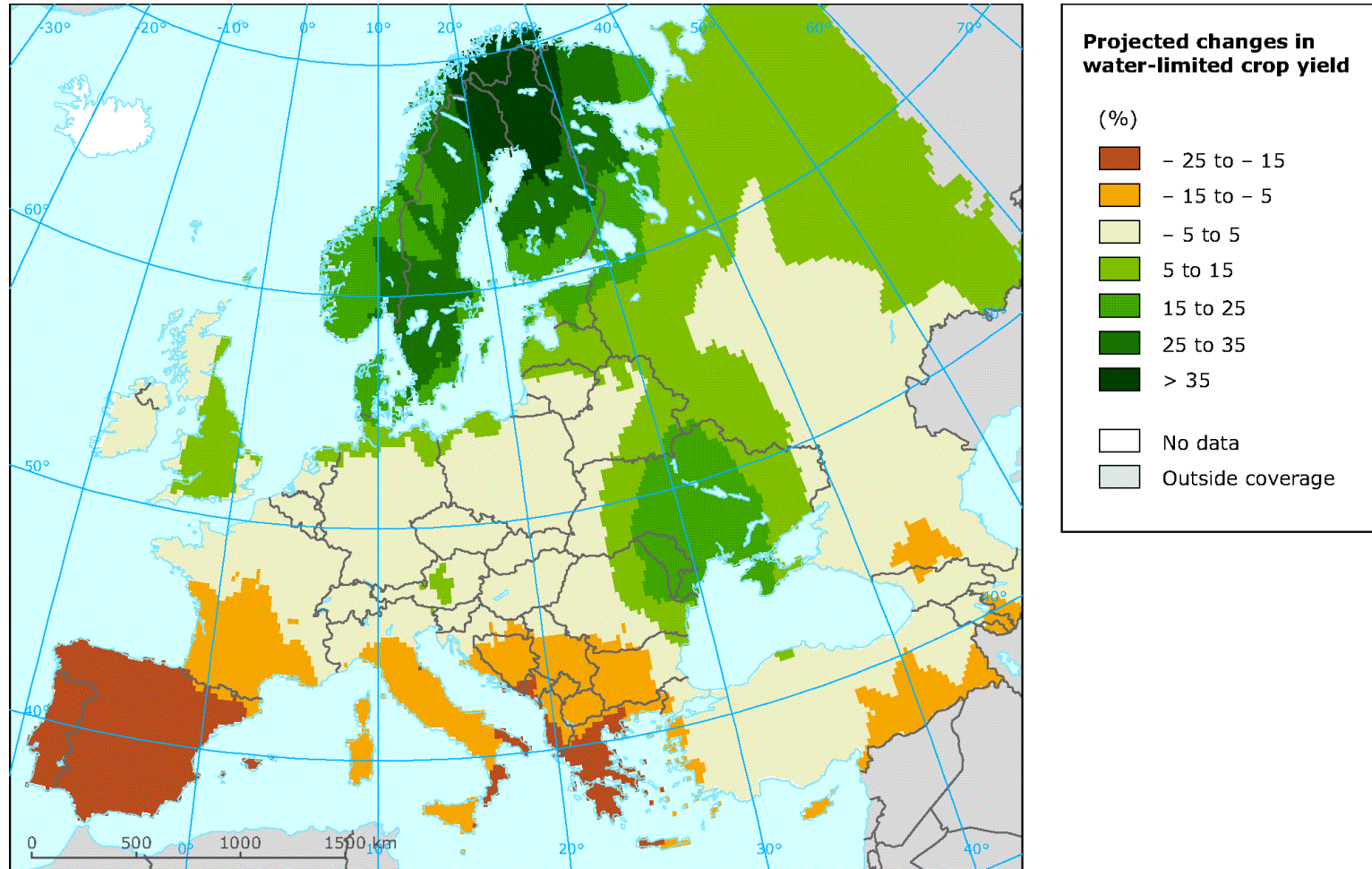




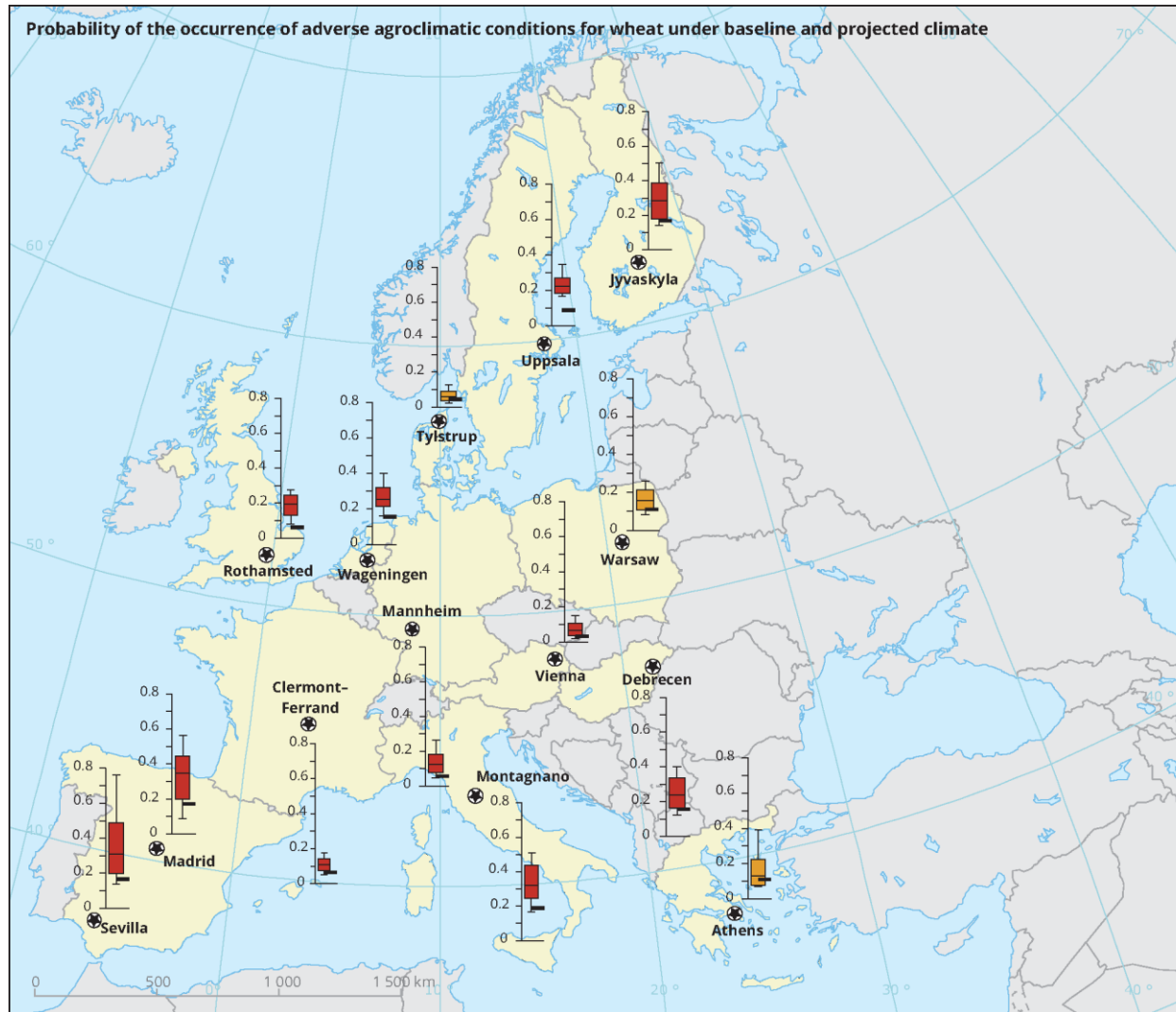
## PRECIPITACIÓN ISLAS CANARIAS







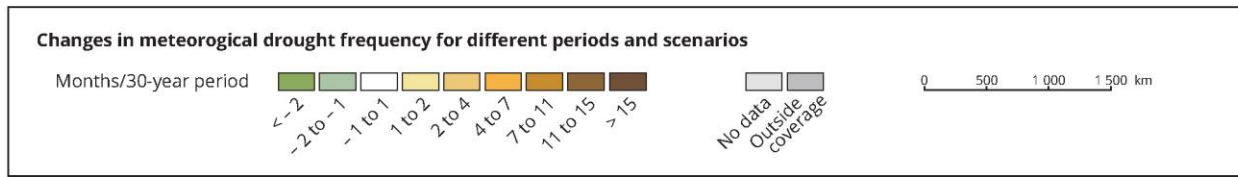
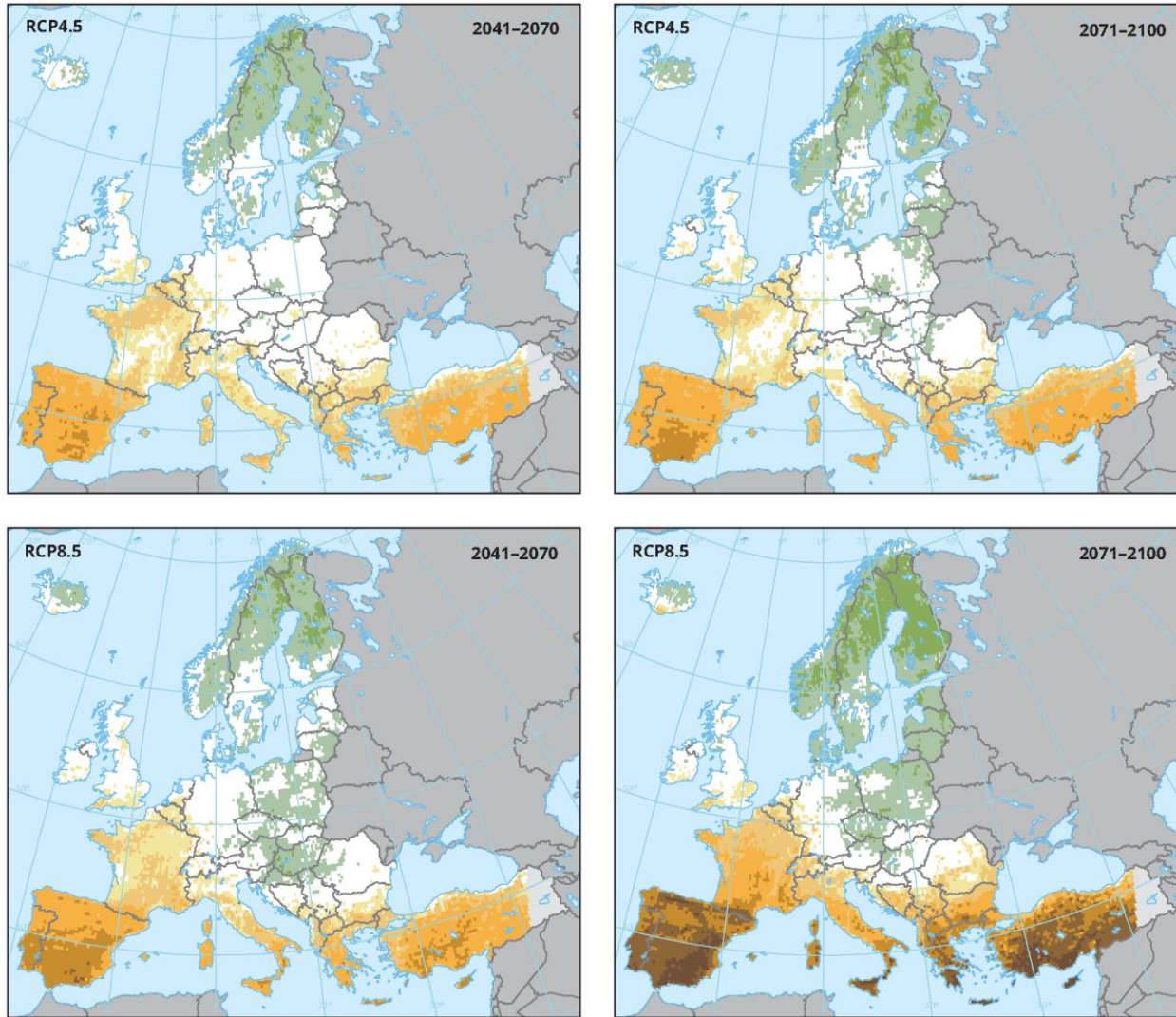
**Note:** This map provides an aggregated picture of expected changes in crop yields across Europe for the 2050s (compared with 1961–1990). The simulations by the ClimateCrop model are based on an ensemble of 12 GCMs under the A1B emission scenario. They include effects of changes in temperature, precipitation and CO2 concentration on crop yields of three main crops assuming current irrigated area.



**Note:** This map compares the probability that at least one out of 11 types of adverse agroclimatic conditions occurs between sowing and majority of wheat (medium-ripening cultivar) under baseline climate (1981, black bar) and projected climate (2060, coloured box). Red boxes indicate that at least 14 out of the 16 CMIP5 models show an increased probability of adverse conditions, and orange boxes indicate that at least 9 out of 16 models show an increased probability.

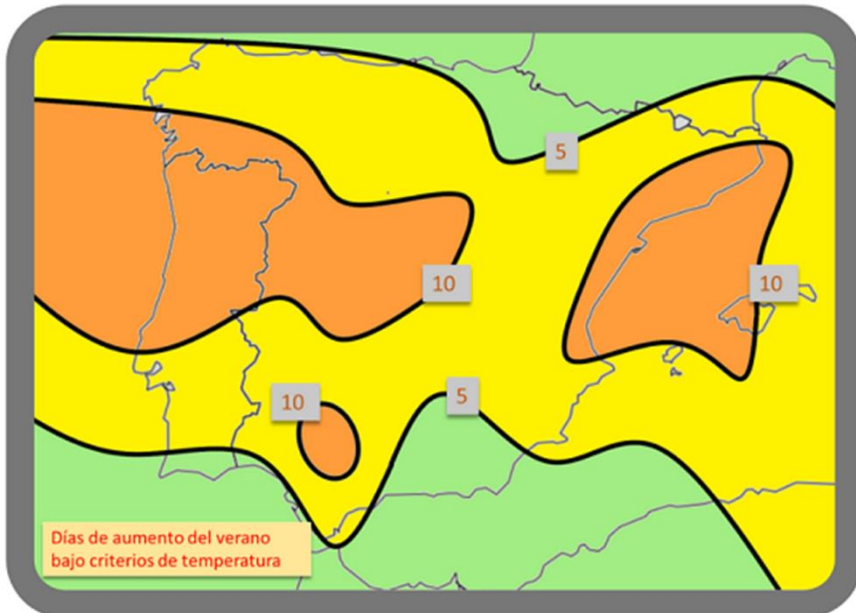
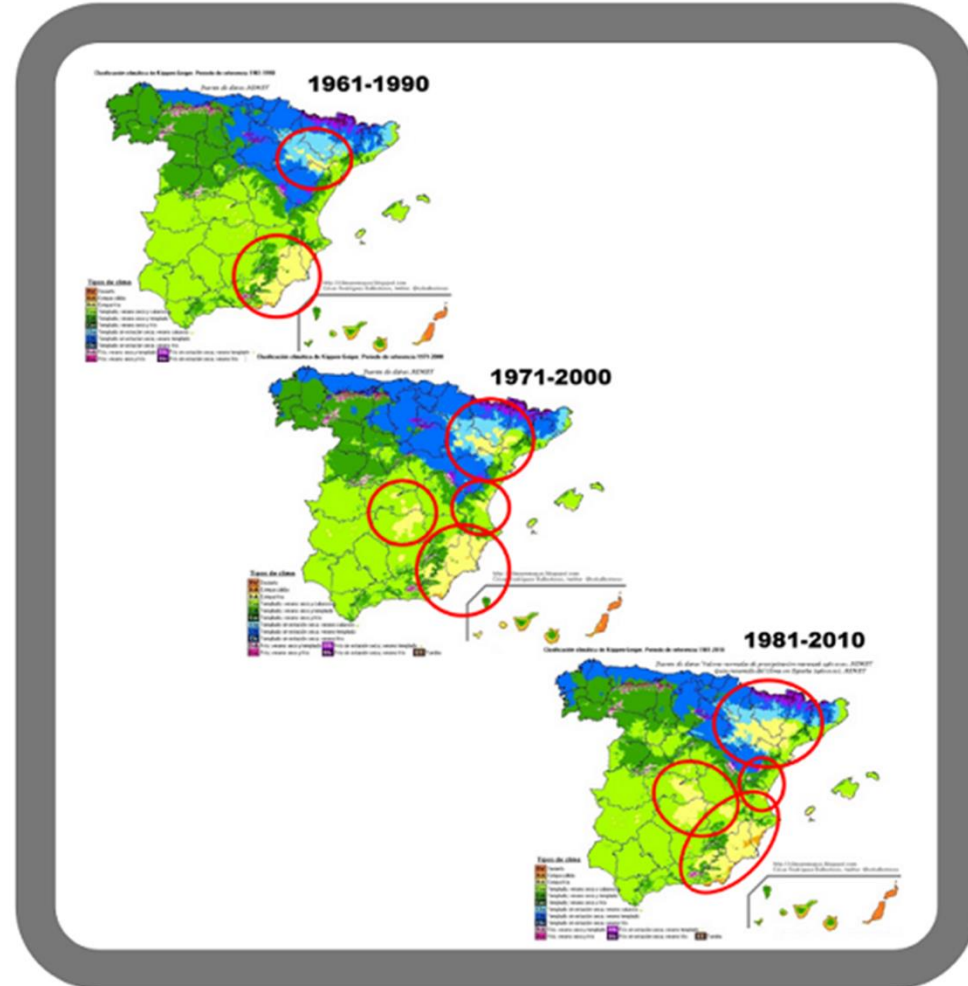
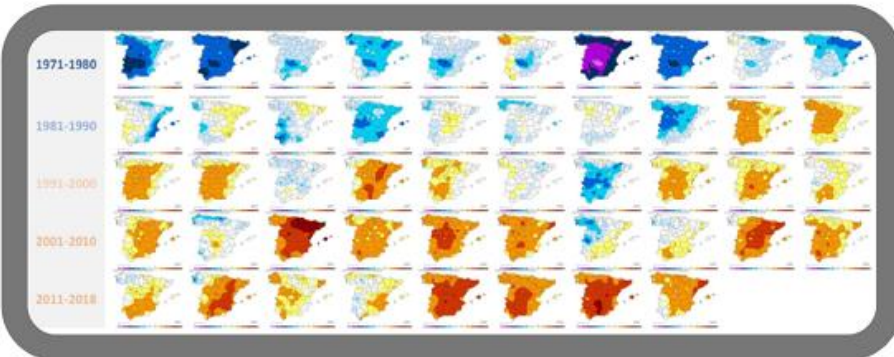


Fuente: EUROCORDEX/Universidad de Oslo/Agencia Europea del Medioambiente



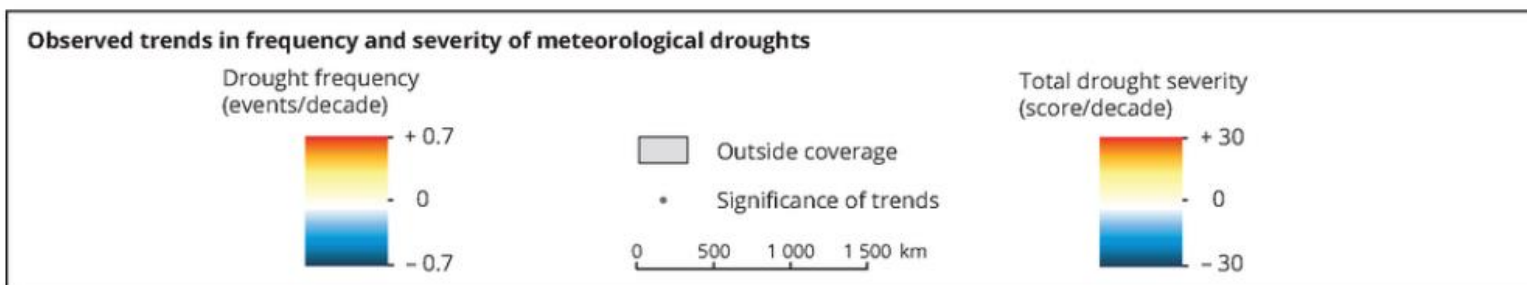
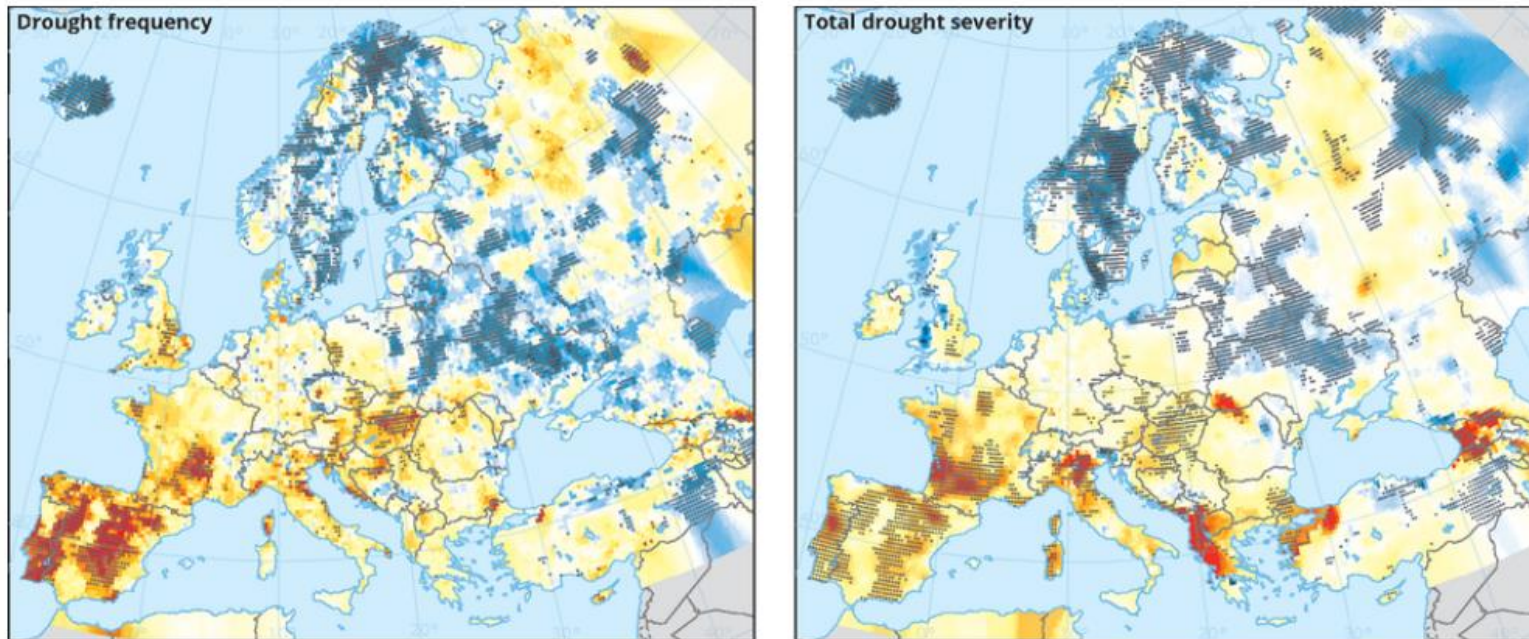


## Evolución del peligro: el cambio climático, evidencias en España










## Evolución del peligro: el cambio climático, evidencias en España

Fig. 1: Observed trends in frequency and severity of meteorological droughts



**Note:** Trends in frequency (upper) and severity (lower) of meteorological droughts between 1950 and 2012. Trends are based on a combination of three different drought indices - SPI, SPEI and RDI accumulated over 12-month periods. Dots: trends significant at  $\geq 95\%$ .

## Evolución previsible del peligro (hipótesis):

|  |   |
|--|---|
| Sequía, estrés hídrico y térmico de las plantas, olas de calor |    |
| Inundaciones   |    |
| Granizo y precipitación intensa                                |    |
| Vientos fuertes  |    |
| Olas de frío y heladas   |    |
| Incendios forestales   |  |
| Plagas   |  |

⇒ P 



## ¿Entonces? ¿Seguirá siendo viable el seguro agrario?

- El seguro es un mecanismo de transferencia de riesgo, no una garantía absoluta para resarcir cualquier daño. El seguro tiene sus límites.
- Para poder transferir el riesgo, este no debe exceder un determinado nivel que:
  - comprometa la estabilidad financiera del sistema.
  - haga que el seguro no sea económicamente rentable para el tomador.
- Para poder seguir controlando el riesgo, ante un aumento del peligro:
  - se puede y debe actuar sobre la exposición al riesgo (coberturas del seguro)
  - y sobre la vulnerabilidad (regadío, mallas antigranizo, adaptación de cultivos...)

Para R  y P  ⇒ E  y V 

Gracias por su atención



[www.consorseguros.es](http://www.consorseguros.es)

Visite la revista digital del CCS:

**consorseguros**  
REVISTA DIGITAL

[www.consorsegurosdigital.com](http://www.consorsegurosdigital.com)