

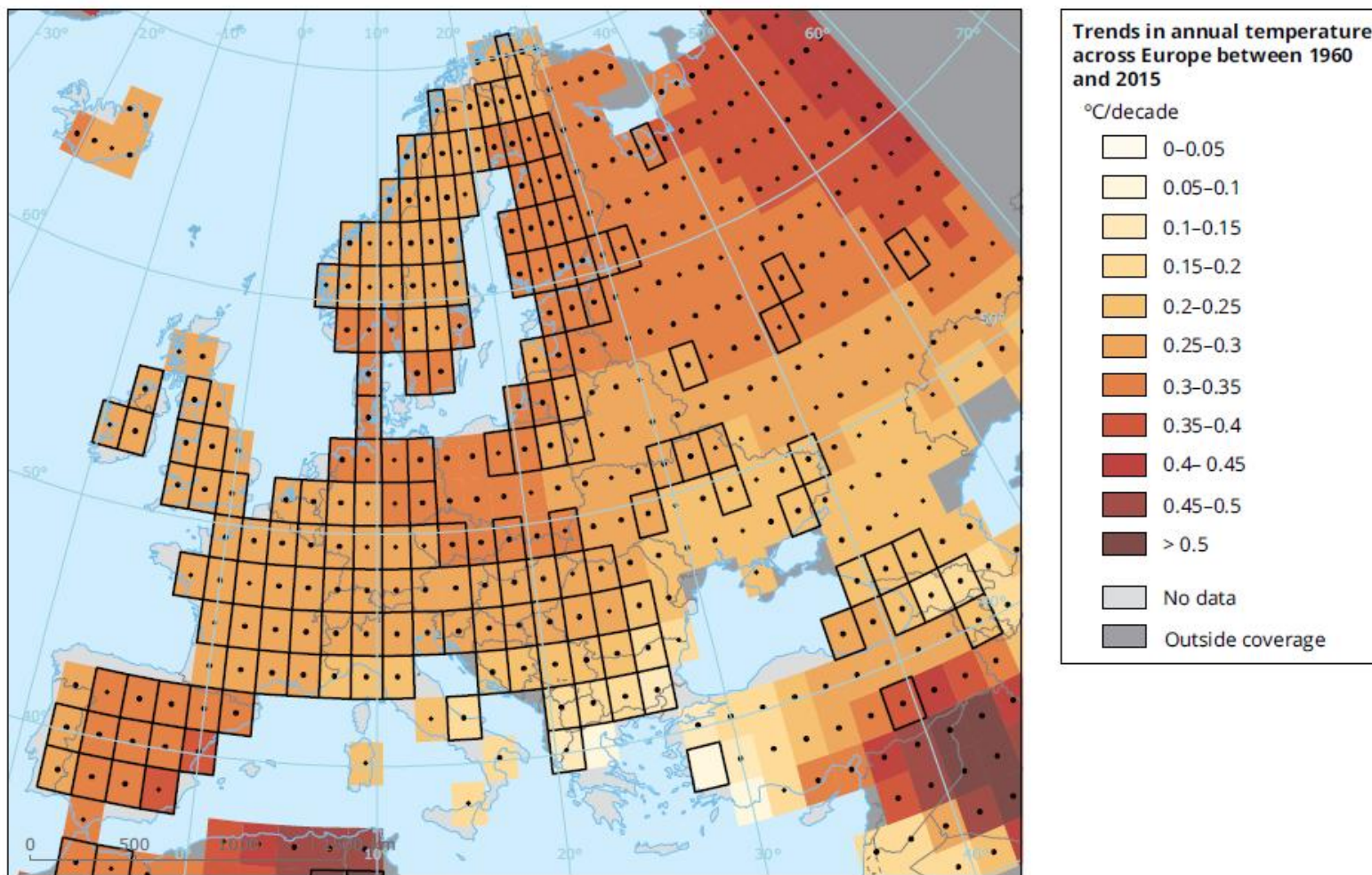
El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

Retos de comunicación y movilización de actores sociales

Francisco Heras Hernández
Oficina Española de Cambio Climático
SG Coordinación de Acciones frente al Cambio Climático

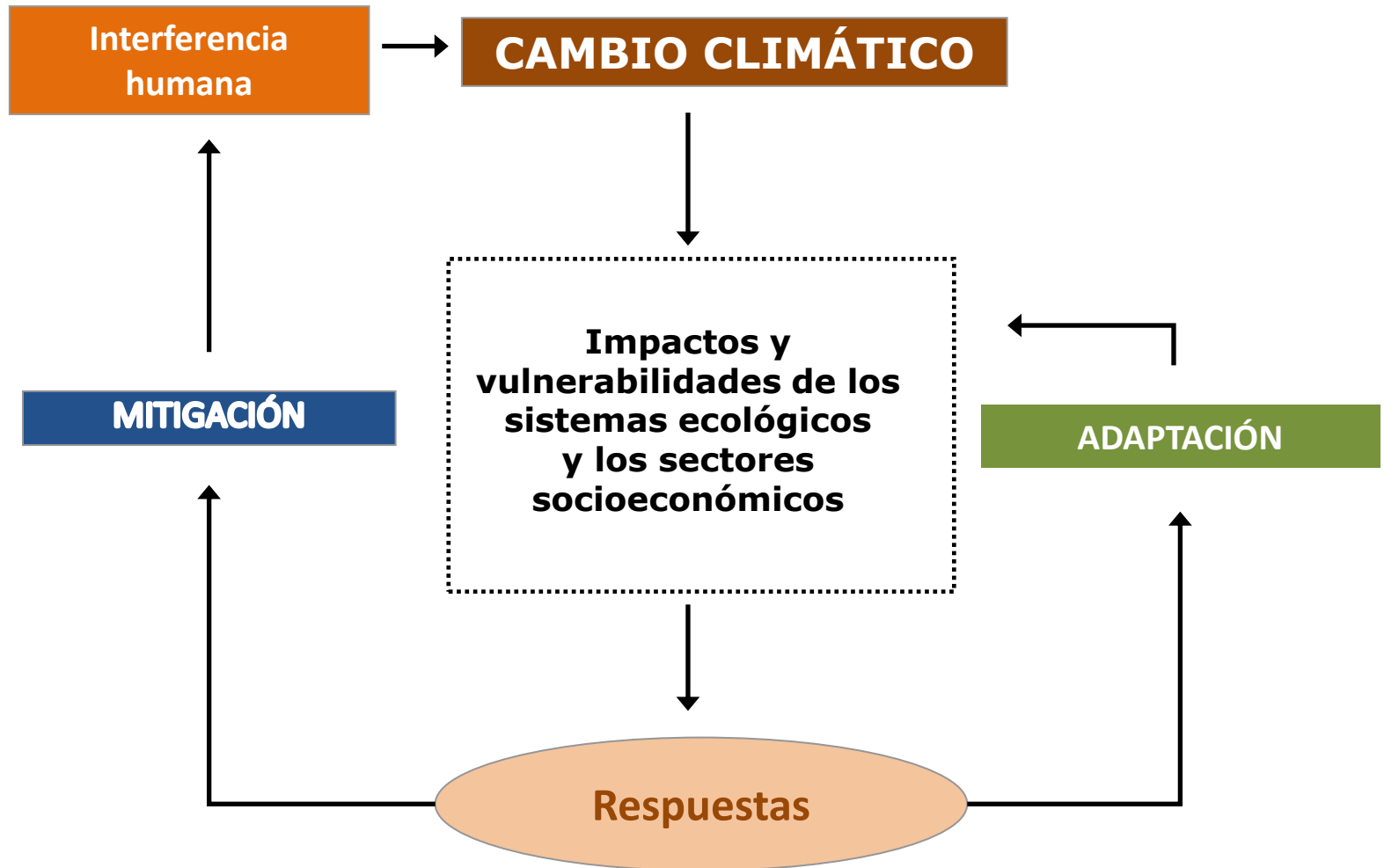
Temperaturas

Tendencias de las temperaturas en Europa (1960-2015)



Fuente: EEA and UK Met Office, based on the E-OBS dataset (updated from Haylock et al., 2008).

Estrategias de respuesta al cambio climático: la adaptación y la mitigación



Hitos en la adaptación al cambio climático en España y en Europa



Libro Verde de Adaptación

Libro Blanco de Adaptación

CLIMATE ADAPT

Estrategia Europea de Adaptación

2005

2006

2007

2008

2009

2010-11

2012

2013/14

2015/16

2017

ECCE

PNACC

1º Informe Seguimiento

2º Informe Seguimiento

3º Informe Seguimiento

4º Informe Seguimiento

Grupo de Trabajo I & A

1º Programa de Trabajo

2º Programa de Trabajo

3º Programa de Trabajo

AdapteCCa.es



5ª CN

6ª CN

7ª CN

Eje 1: Generación y análisis de conocimiento en materia de impactos, vulnerabilidad y adaptación

Ámbitos de trabajo del Plan

GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO REGIONALIZADOS	
SECTORES, SISTEMAS Y RECURSOS	Biodiversidad
	Bosques
	Aguas
	Suelos
	Agricultura, pesca y acuicultura
	Turismo
	Salud
	Finanzas / Seguros
	Energía
	Industria
	Transporte
	Urbanismo y construcción
	Caza y pesca continental
	TERRITORIOS GEOGRÁFICOS
Medio marino	
Medio rural	
Medio urbano	
Zonas de montaña	
Zonas costeras	
EVALUACIÓN DE COSTES Y BENEFICIOS DE LA ADAPTACIÓN	
ADAPTACIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A EXTREMOS CLIMÁTICOS	

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático: Los Planes de Trabajo

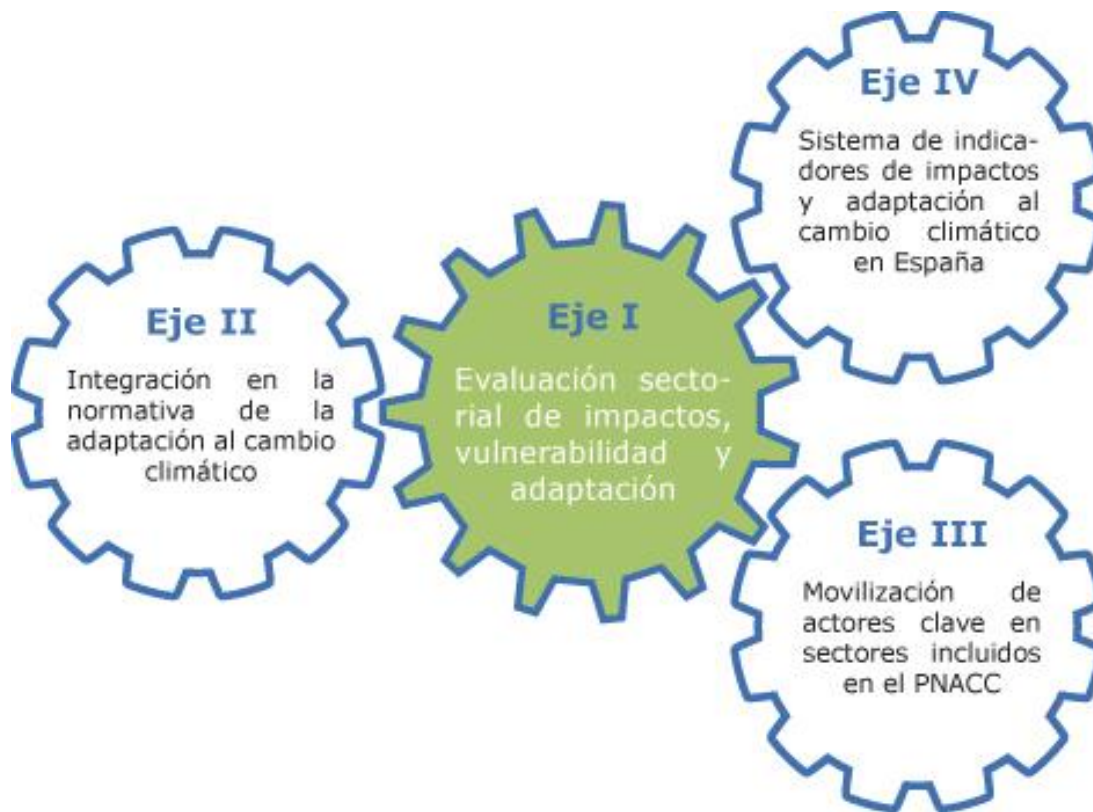
El PNACC se desarrolla siguiendo planes de trabajo que se suceden en el tiempo

Primer plan de Trabajo
(2006-2008)

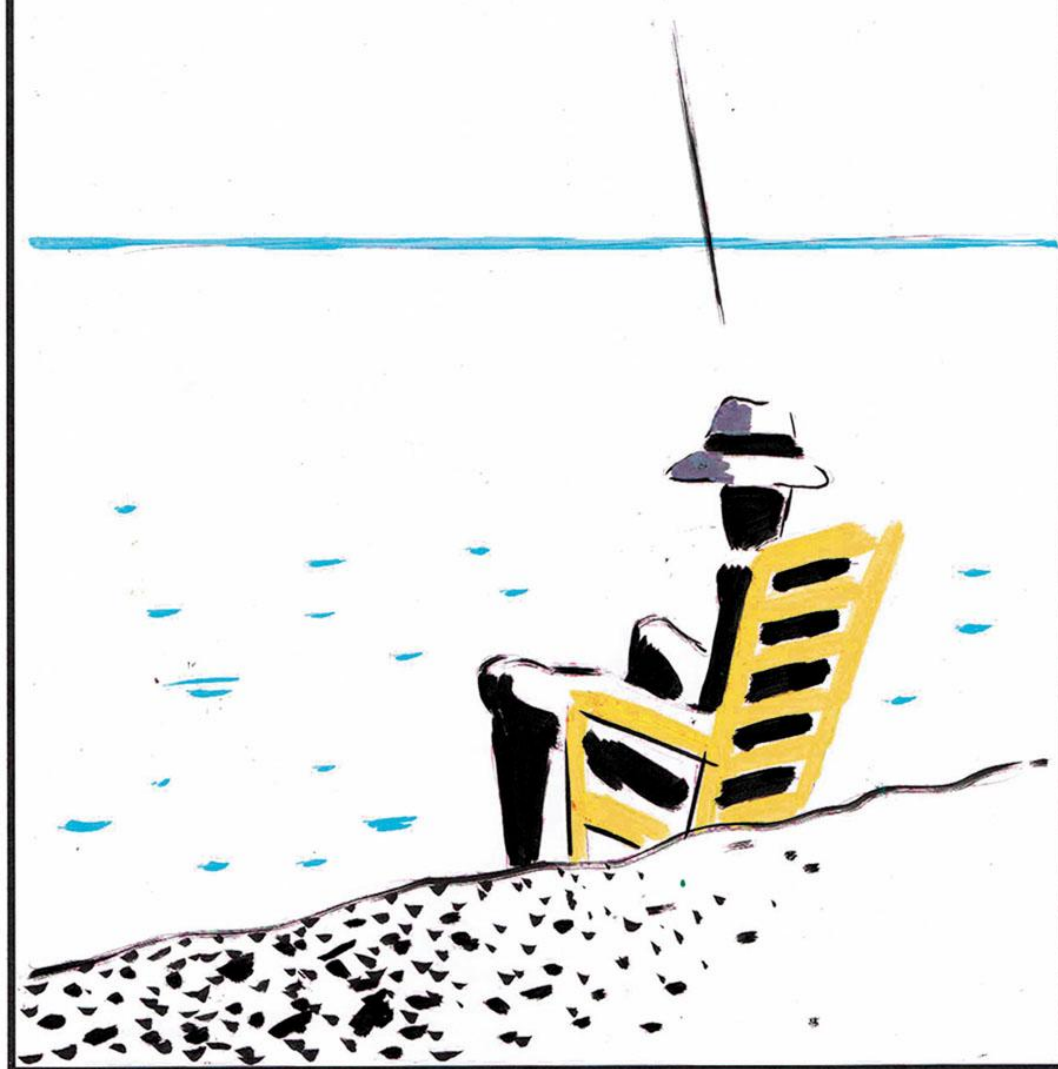
Segundo Plan de Trabajo
(2009-2013)

Tercer Plan de trabajo
(2014-2020)

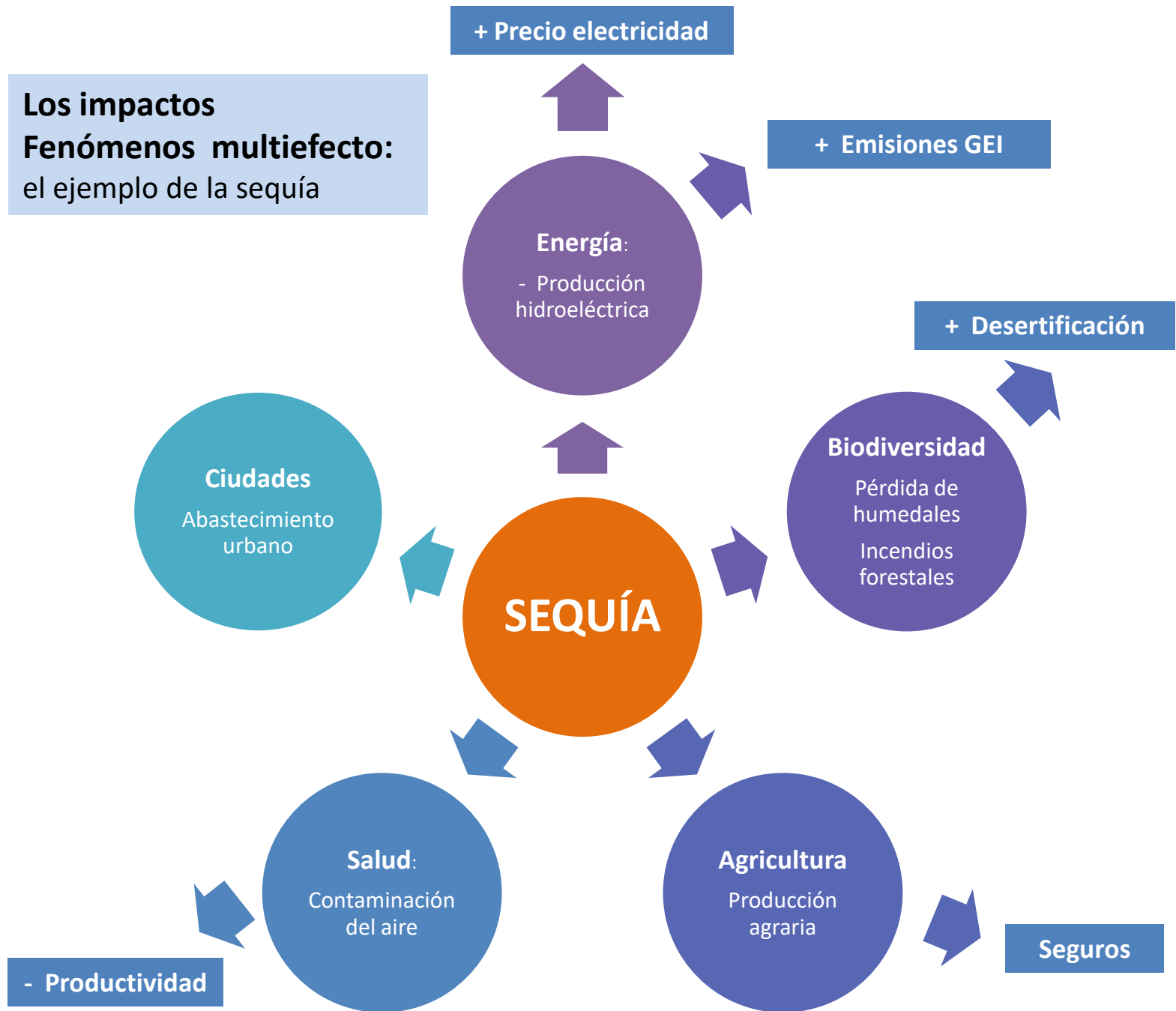
Plan Nacional de Adaptación al Cambio climático: Estructura



¡QUÉ BOBADA! SI SUBE EL NIVEL DEL MAR PONEMOS LA
TUMBONA MAS ATRÁS Y YA ESTÁ!



Los impactos
Fenómenos multiefecto:
el ejemplo de la sequía

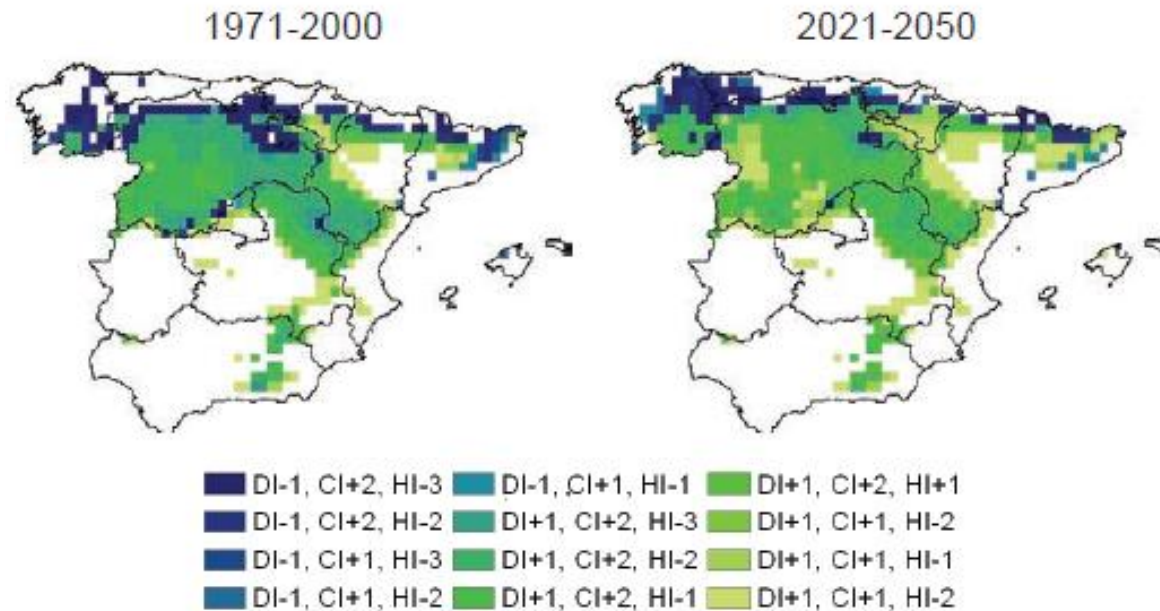


Impactos del cambio climático en la apicultura



Fuente: López i Gelats, F.; Vallejo Rojas, V. y Rivera Ferre, M.G. (2016). Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la apicultura mediterránea

Impacto del cambio climático en el viñedo



Variación de las zonas de alto potencial climático de calidad vitivinícola de acuerdo con los valores combinados de los índices de Huglin, frescor nocturno y sequía entre los periodos 1971-2000 y 2021-2050.

1971-2000: la superficie con mayor potencial vitivinícola constituía un 47% de la superficie española (el 23% de esa superficie estaría dentro de las DOP)

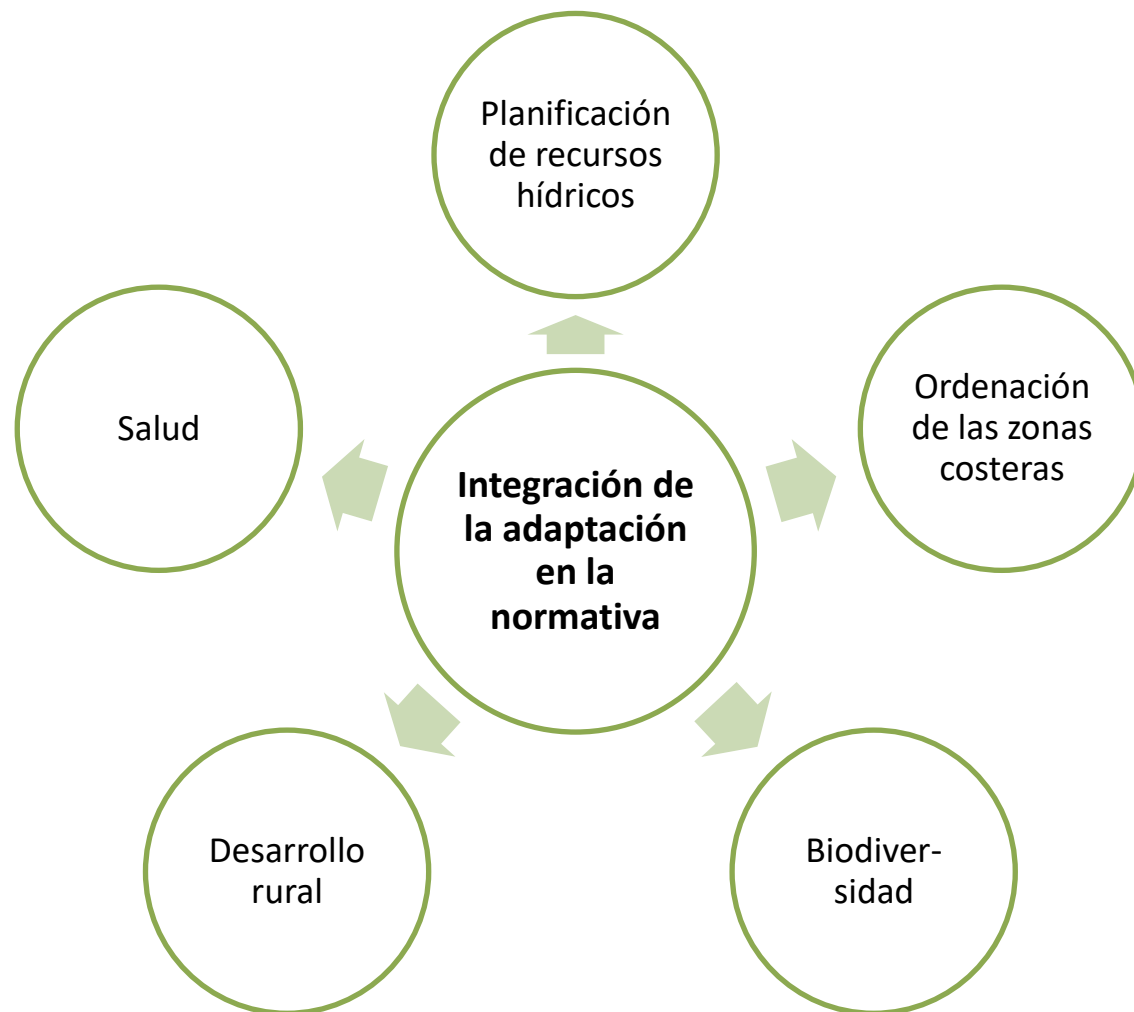
2021-2050: la superficie con mayor potencial vitivinícola pasaría a un 36% (un 19% de esa superficie en las DOP)

Fuente: COAG (2016). Cambio Climático y viñedo en España.

Sectores tratados en los planes y estrategias de adaptación al cambio climático de las CCAA

	Biodiversidad	Recursos hídricos	Bosques	Sector agrícola	Zonas costeras	Caza y pesca cont	Zonas de montaña	Suelo	Pesca y ecosit.	Transporte	Salud humana	Industria	Energía	Turismo	Finanzas / seguros	Urbanismo y construc
Andalucía																
Aragón																
Asturias																
Baleares																
Castilla La Mancha																
Cantabria																
Cataluña																
Extremadura																
Galicia																
Madrid																
Murcia																
Navarra																
País Vasco																
Valencia																

Eje 2: Integración en normativa



Plan / Programa	Elementos destacables
Planes hidrológicos de cuenca (2015-2021)	<ul style="list-style-type: none"> - Las series de datos históricos utilizadas para la planificación han sido corregidas para tomar en consideración los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos
Planes de gestión de riesgos de inundaciones (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - Las proyecciones realizadas para el siglo XXI han sido consideradas a la hora de elaborar los planes de gestión de riesgos de inundaciones de las diferentes demarcaciones hidrográficas
Plan nacional de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud (2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Crea una Comisión Interministerial para coordinar las actuaciones - Define un sistema de información ambiental y monitorización de la mortalidad - Define umbrales de referencia y niveles de riesgo, a los que se asocian acciones preventivas
Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Considera que la acuicultura como un sector muy vulnerable a los efectos del cambio climático. - Incluye una acción específica para la mejora del conocimiento de las interacciones entre la acuicultura y el cambio climático. - Contempla asesoramientos e inversiones para la adaptación de las instalaciones a los impactos del cambio climático.
Plan de Activación Socioeconómica del sector forestal (2014)	<ul style="list-style-type: none"> - El aumento de la incertidumbre derivada del cambio climático se identifica como una amenaza para el sector - Otras amenazas identificadas, relacionadas con el cambio climático, son el incremento en el riesgo de incendios y plagas.
Programa Nacional Desarrollo Rural (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye entre sus prioridades “Promover la eficiencia de los recursos y apoyar la transición a una economía baja en carbono y resistente al cambio climático en los sectores agrícola, alimentario y silvícola”
Plan Director de la Red de Parques Nacionales (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - Contempla la creación de una red de seguimiento del cambio global en los Parques Nacionales Españoles

Eje 3: Movilización de actores

Seminarios sectoriales del Plan Nacional de Adaptación

Objetivos generales :

- Facilitar información a un conjunto de actores clave sobre los impactos previstos del cambio climático en su sector de actividad.
- Presentar ideas y experiencias en materia de adaptación al cambio climático en el sector.
- Abrir un proceso de reflexión y debate orientado al análisis y adopción de iniciativas en materia de adaptación.

Temas tratados: conservación de la biodiversidad (2010), escenarios de cambio climático y regionalización (2011), bosques (2011), bosques y biodiversidad (2013), sector agrario (2014), medio marino (2015), planificación y gestión de áreas protegidas (2016), sector seguros (2017)



AdapteCCa.es

Plataforma de intercambio y consulta de información sobre adaptación al Cambio Climático en España

<http://adaptecca.es/>

AdapteCCa facilita la coordinación y la transferencia de información, conocimiento y experiencias en materia de adaptación entre científicos, planificadores y gestores públicos y privados.



La Plataforma de intercambio y consulta de información en materia de adaptación al cambio climático, **AdapteCCa**, es una herramienta al servicio de todos aquellos expertos, organizaciones, instituciones y agentes interesados en acceder e intercambiar información, conocimientos y experiencias sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático; así como un instrumento para potenciar la comunicación entre todos ellos.



Convocatoria: ayudas para proyectos de adaptación al cambio climático
Accede a la información completa de la convocatoria



Cambio Climático, Impactos y Vulnerabilidad en Europa 2016
Consulta la última publicación de la Agencia Europea de Medio Ambiente



Acceso a Aplicación WEB SIG Escenarios >>
Datos y Gráficos de proyecciones regionalizadas de cambio climático

Menú de Gestión

- Mi cuenta
- Crear sesión
- Administrar Mi Contenido
- Agregar Contenido

Regístrate

¿Quieres recibir información de la plataforma?
Inscríbete aquí

Noticias

Cambio Climático, Impactos y Vulnerabilidad en Europa 2016
24-01-2017
Leer más...

Visor de escenarios de cambio climático

[Descargar Manual de Uso](#)



AdapteCCa.es

Plataforma de intercambio y consulta de información sobre adaptación al Cambio Climático en España

Selección por área o estaciones

Est. temperatura
 Est. precipitaciones
 CC.AA.
 Provincia
 Municipio
 Cuenca Hidrográfica
 Subcuenca Hidrográfica
 RN 2000 LIC
 RN 2000 ZEPA
 Dibujar Área
 Archivo KML

Escenario

RCP 4.5
 RCP 6.0
 RCP 8.5

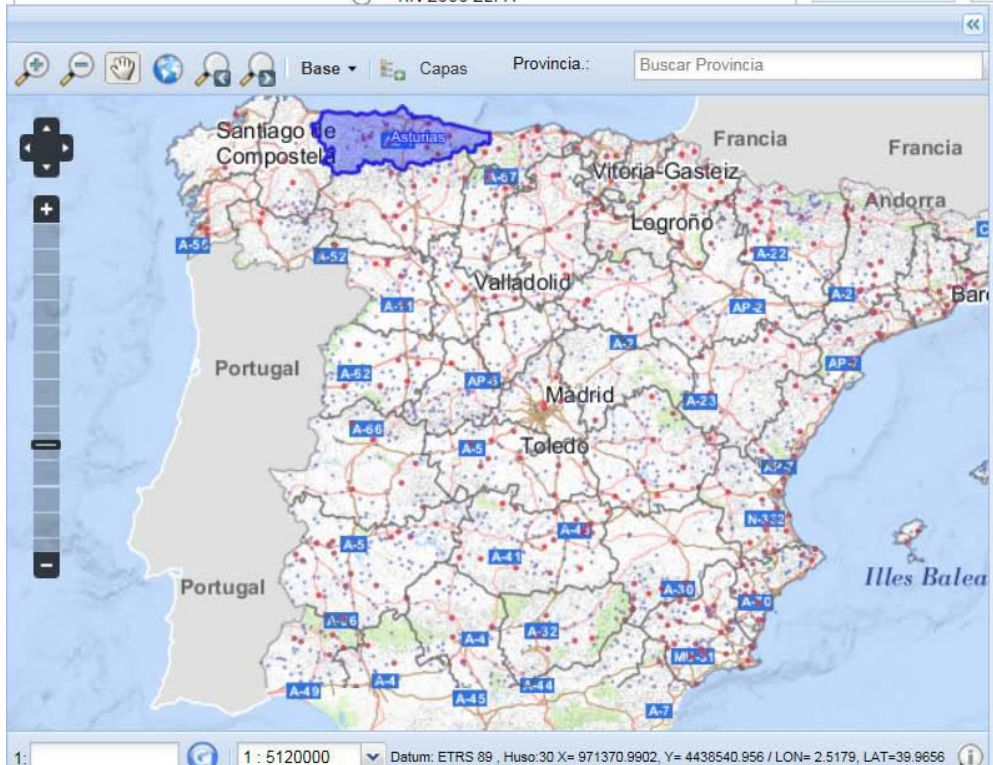
Periodo temporal

Invierno
 Primavera
 Verano
 Año
 Otoño

Índice Climático

Tª máxima

Calcular



Provincia: Asturias | Escenario: RCP 6.0 | Periodo temporal: Año | Índice: Temp Máxima

Pulse el botón CALCULAR.

El visor permite obtener información sobre los nuevos escenarios climáticos que se derivan de los modelos globales del AR5

La incertidumbre y sus orígenes

Impacto del cambio climático sobre las precipitaciones

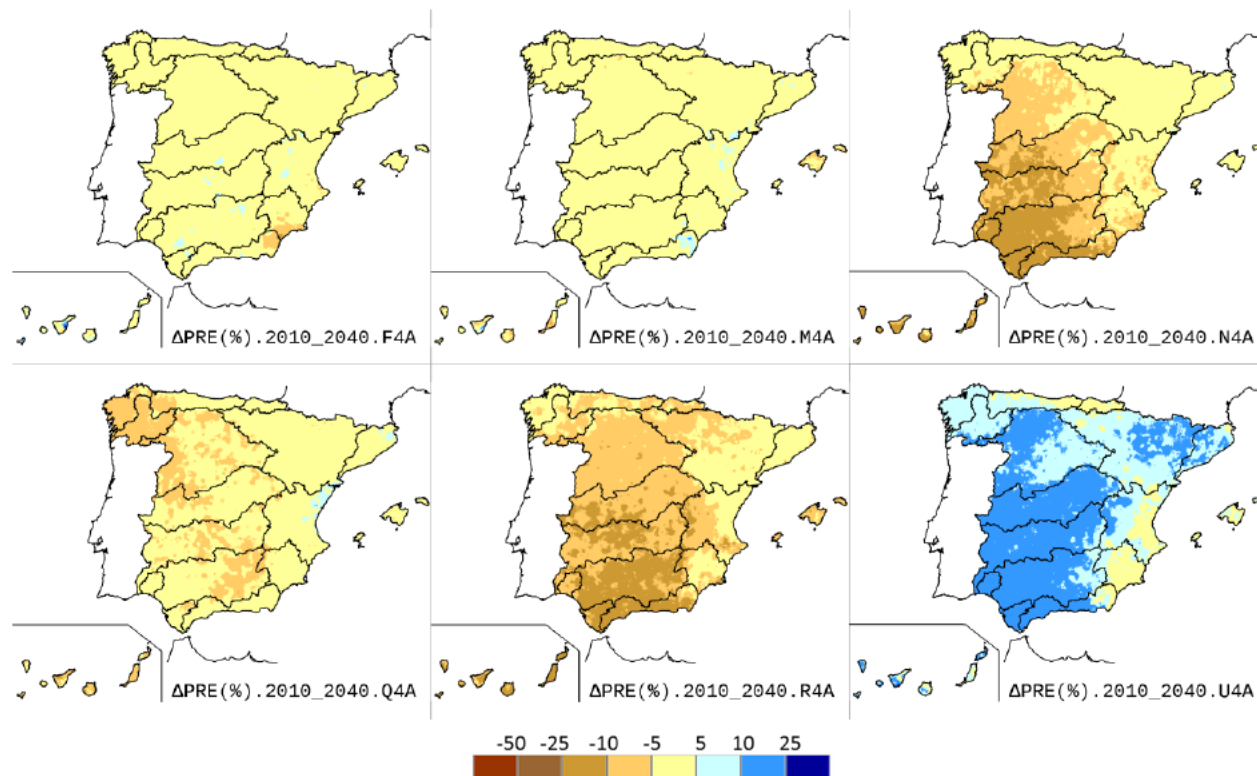


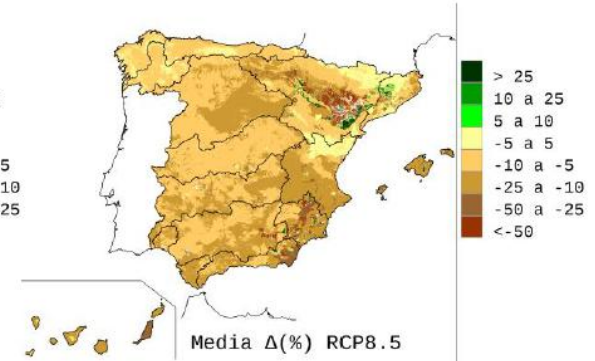
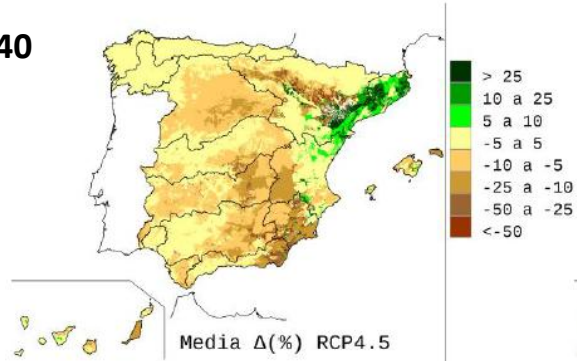
Figura 47. Δ (%) PRE anual para 2010-2040 según las proyecciones RCP 4.5.

Estimación de las variaciones en las precipitaciones medias en el **periodo 2010-2040** en relación con el periodo 1961-2000, para el escenario RCP4.5

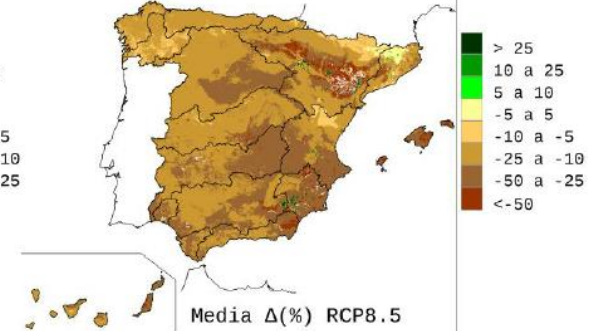
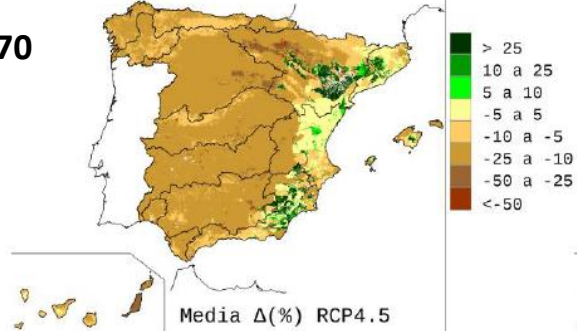
Impacto del cambio climático sobre los caudales en régimen natural

De acuerdo con las estimaciones, los caudales de los ríos, en régimen natural, tenderán a decrecer progresivamente a medida que avance el siglo XXI

2010-2040



2040-2070



2070-2100

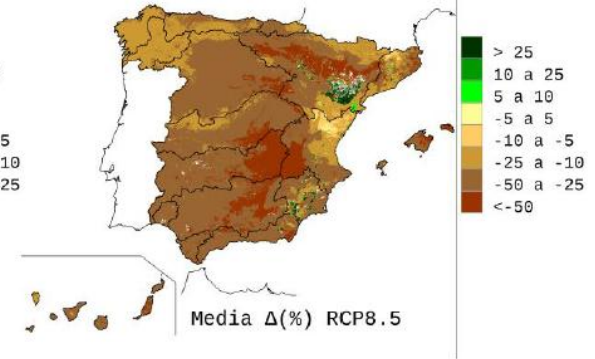
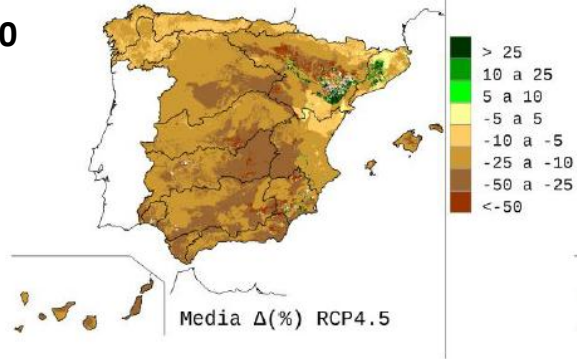


Figura 141. Media de $\Delta(\%)$ ESC anual para PI1 (arriba), PI2 (medio) y PI3 (abajo) y RCP 4.5 (izquierda) y 8.5 (derecha).

Fuente: CEDEX (2017). Evaluación de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España

El reto de la adaptación en un escenario de incertidumbre

- La flexibilidad y el seguimiento
- Rutas adaptativas: el foco en el viaje vs el foco en el destino
- Medidas “No regret”: la importancia de los beneficios asociados

Ayudas para el desarrollo de proyectos sobre adaptación al cambio climático

Generación y análisis de conocimiento sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación

Desarrollo de proyectos demostrativos y de aprendizaje

Movilización de actores: información, comunicación, capacitación, transferencia y participación

Planes y estrategias locales y empresariales; Integración de la adaptación en proyectos y programas locales

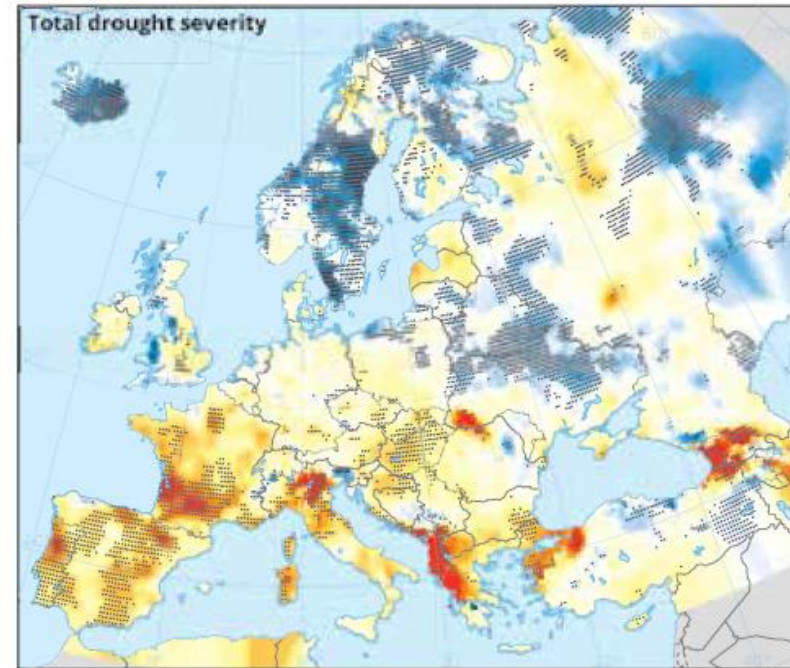
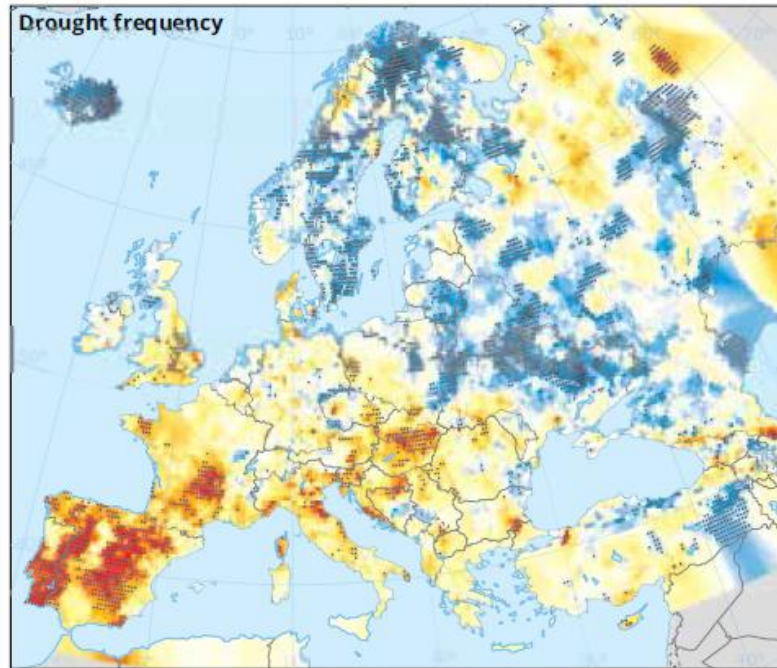
Proyectos de movilización de actores

Ejemplos de proyectos financiados a través de fondos PIMA adapta (2017):

- Medidas de adaptación al cambio climático en agricultura y ganadería (Unión de Pequeños Agricultores)
- Adaptación al cambio climático en el Delta de la Tordera (CREAF)
- Aprendizaje social y co-producción de conocimiento para la conservación de azufaifar (Univ. Almería)
- CONAMA-Local Adapta
- Adaptación en proyectos de custodia del territorio
- Adaptación #porelclima (Ecodes)
- Concienciación y capacitación para estudiantes de Primaria y Secundaria (Univ. Salamanca)

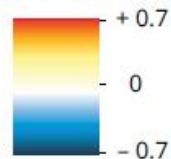
Sequías

Tendencias observadas en el periodo 1950-2012



Observed trends in frequency and severity of meteorological droughts

Drought frequency
(events/decade)

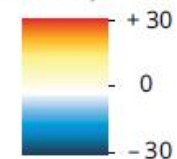


Outside coverage

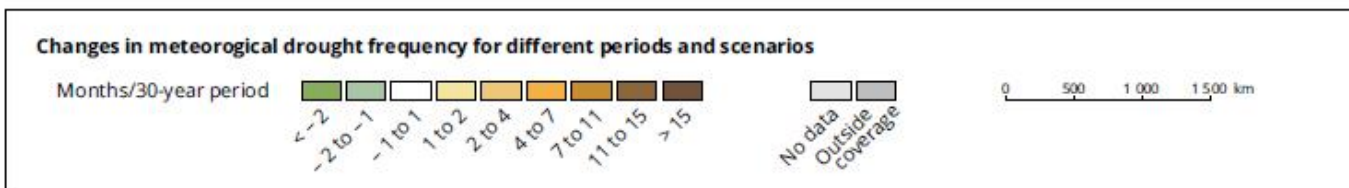
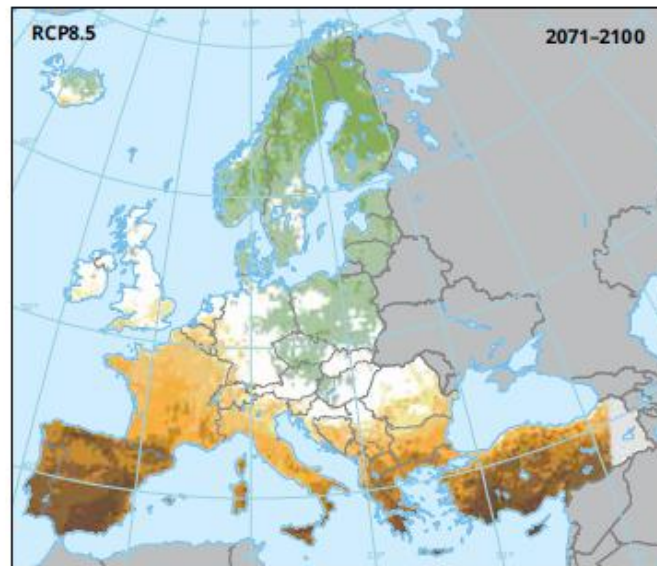
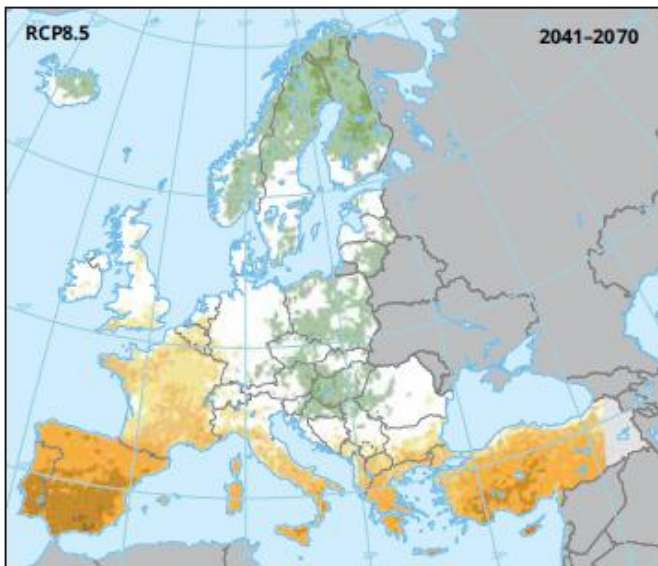
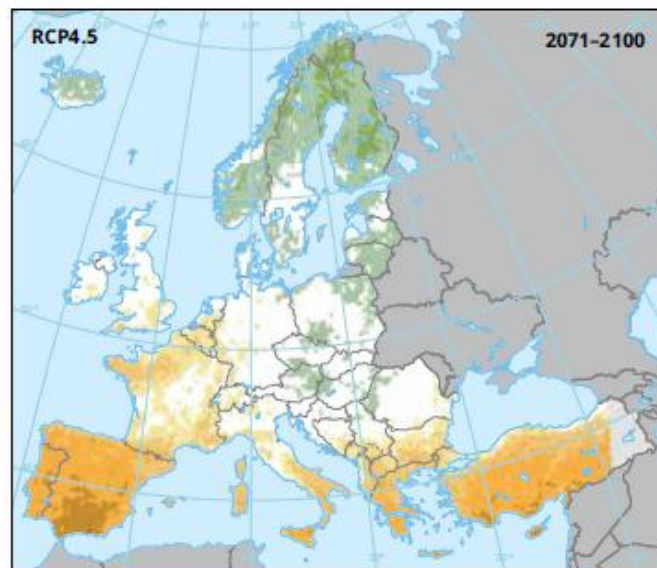
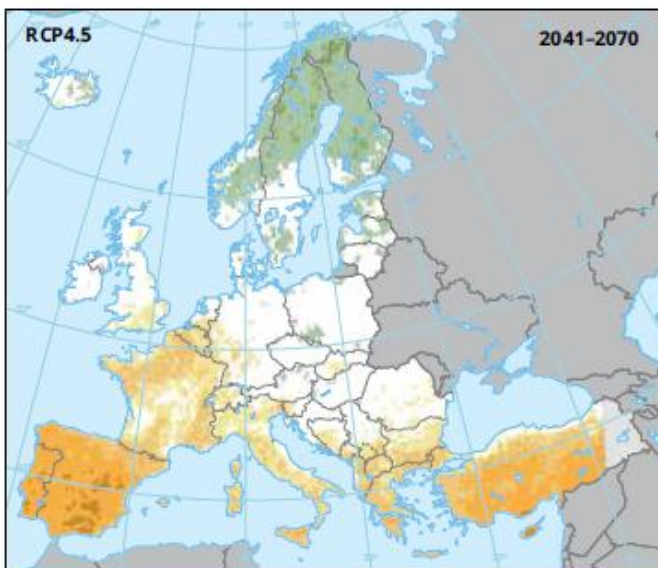
• Significance of trends

0 500 1 000 1 500 km

Total drought severity
(score/decade)

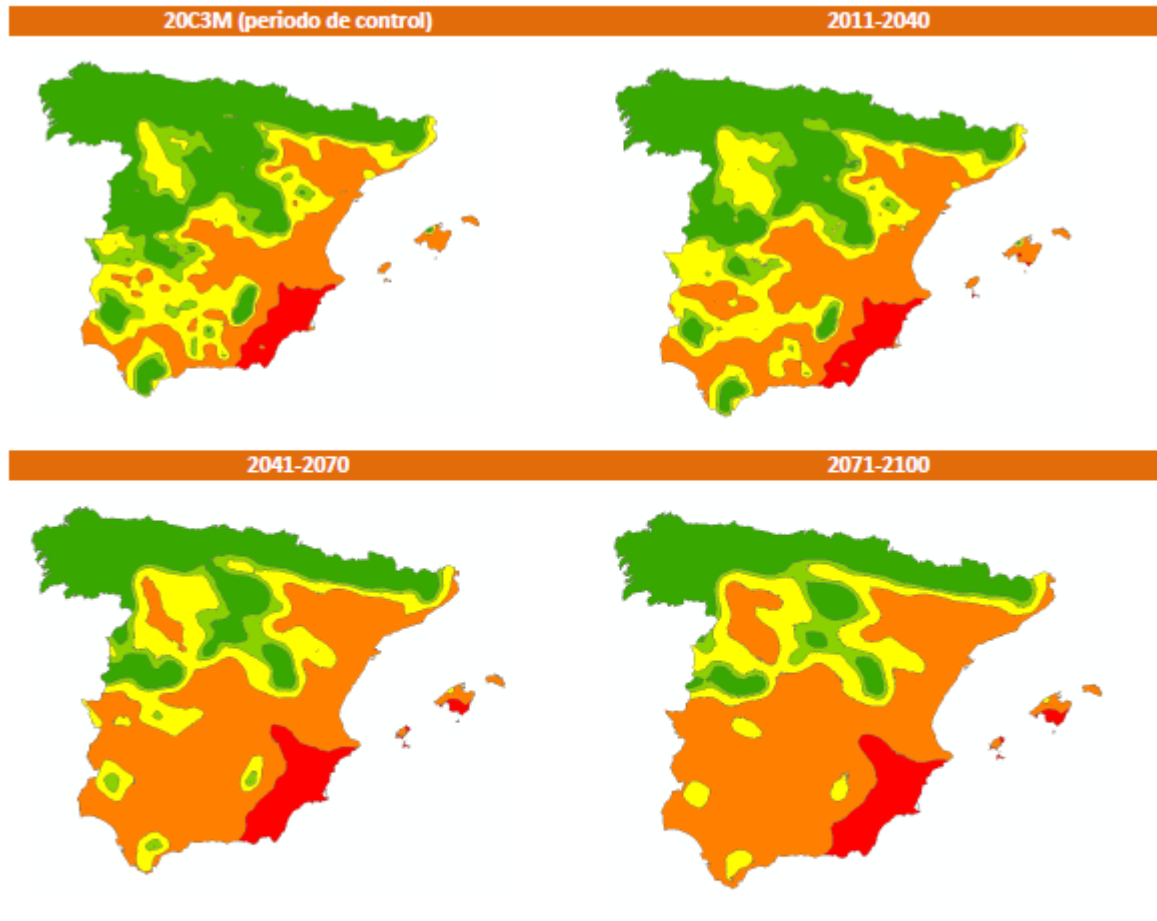


Número de eventos por década (izda) y severidad (derecha). La puntuación relativa a la severidad es la suma de los valores absolutos de tres índices de sequía diferentes (SPI, SPEI and RDI) acumulados en periodos de 12 meses (EEA, 2016: 145).



Cambios proyectados en la frecuencia de sequías extremas (número de meses en un periodo de 30 años) tomando como referencia el periodo 1971-2000

Evolución de la aridez



- Índice de aridez (P/ETP)
- 0,03 - 0,20: Árido
 - 0,20 - 0,50: Semiárido
 - 0,50 - 0,65: Subhúmedo seco
 - 0,65 - 0,75: Subhúmedo húmedo
 - Mayor de 0,75: Húmedo

Los modelos apuntan hacia un acusado incremento de la aridez, sobre todo de la categoría “semiárido” que, hacia final de siglo, englobaría incluso las cordilleras de la mitad sur peninsular

20C3M - Período de control

2011-2040



2041-2070

2071-2100



Partiendo de estimaciones sobre los efectos del cambio climático sobre la aridez y la erosividad, se vaticina que el peligro de desertificación aumentará en todas las categorías de riesgo establecidas

RIESGO DE DESERTIFICACIÓN



Fuente: MAPAMA (2016). Impactos del cambio climático en los procesos de desertificación en España