



## **Observatorio Pirenaico de Cambio Climático (OPCC)**

Cooperación en materia de cambio climático de los 7 territorios CTP

- **Qué es el Observatorio Pirenaico de Cambio Climático**
- **Qué resultados hasta ahora**
- **Qué acciones previstas en el futuro**

Idoia ARAUZO | Observatori Pirinenc del Canvi Climàtic (OPCC) | Comunitat de Treball dels Pirineus (CTP)



# Mapa CTP



## 7 Entidades Políticas de 3 Estados:

- **Francia**  
(Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes, Languedoc - Roussillon-Midi-Pyrénées )
- **España**  
(Catalunya, Aragón, Navarra, Euskadi)
- **Principado de Andorra**



# Introducción

- ✓ **Las áreas de montaña son “muy vulnerables frente al cambio climático”**  
Informe 2007 del IPCC (Panel Intergubernamental en Cambio Climático) y Agencia Europea de Medio Ambiente 3/2013
- ✓ **El cambio climático tiene impactos** sobre los sistemas naturales y sobre los sectores socioeconómicos estratégicos para los Pirineos
- ✓ El cambio climático **no conoce fronteras!** El trabajo individual y sin cooperación no tiene sentido, en el marco de una bioregión común (bioregión alpina de los Pirineos).

Nace el Observatori Pirenaico del Cambio Climático OPCC (CTP, 2010).





# Plan de acción OPCC

- Analizar y facilitar el **conocimiento** sobre los impactos del cambio climático en los Pirineos
- Facilitar la toma de **decisiones** para permitir una mejor adaptación
- Contribuir al desarrollo de la **visibilidad** europea e internacional de la naturaleza transnacional de los Pirineos



# Proyecto OPCC-Poctefa



Proyecto del Programa europeo de cooperación territorial España, Francia y Andorra (POCTEFA): financiado en un 65% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).



# Ejes de trabajo del OPCC

> 5 grandes acciones :

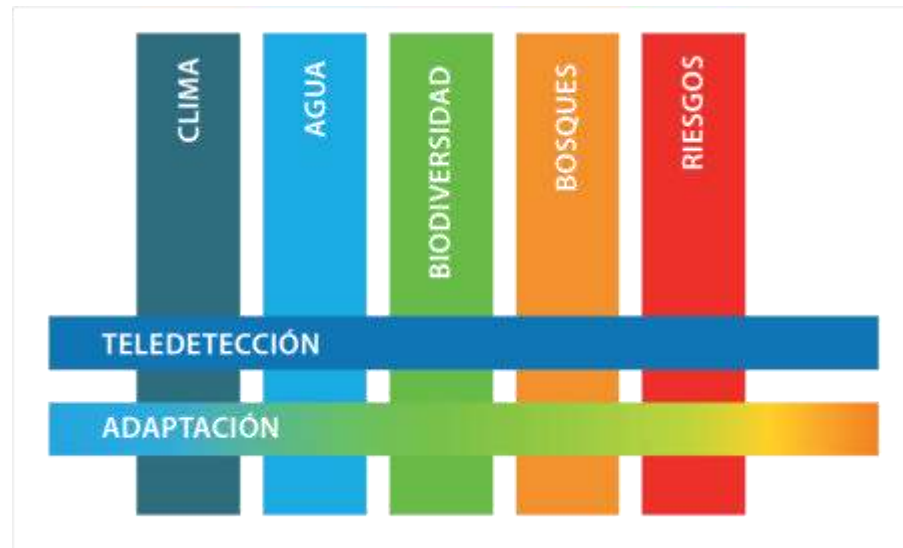
- Clima
- Agua
- Biodiversidad
- Bosques
- Riesgos naturales

> 2 acciones transversales:

- Teledetección
- Adaptación

> 1 plataforma de información:

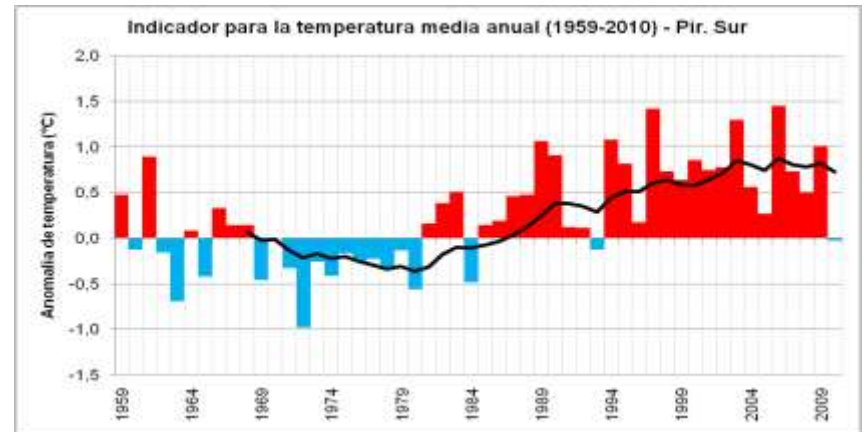
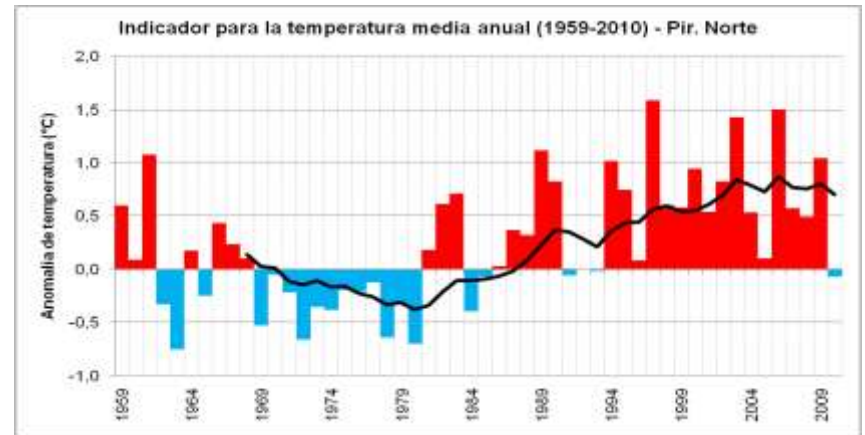
- Geoportal



# Clima: temperatura

Las acciones llevadas a cabo han permitido identificar la reciente evolución climática en los Pirineos (1950-2010).

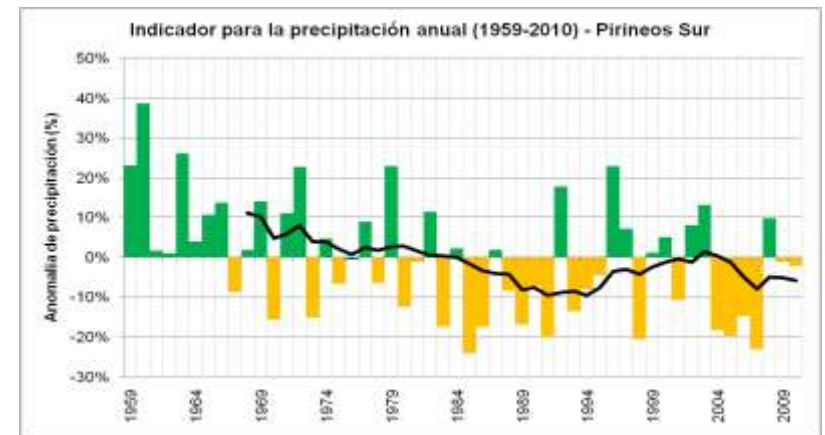
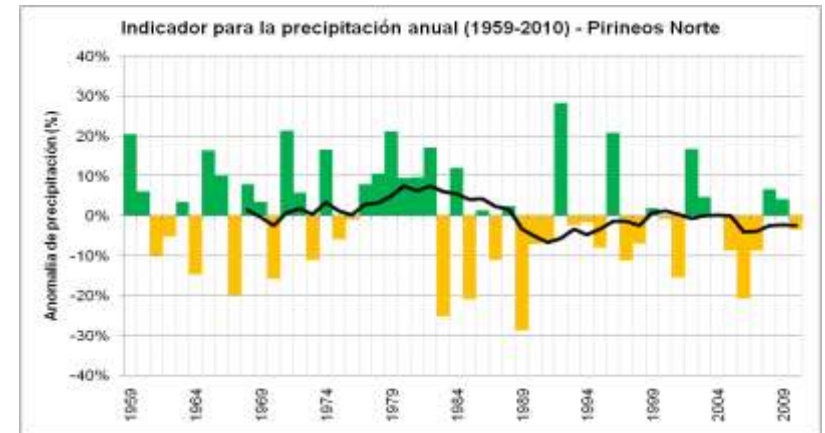
Se ha identificado un **incremento de la temperatura media del macizo de 0,21°C /decenio**, siendo los valores ligeramente más elevados en la vertiente sur.



# Clima: precipitación

Las acciones llevadas a cabo han permitido identificar la reciente evolución climática en los Pirineos (1950-2010).

En cuanto a las precipitaciones, aunque se constata una fuerte variación interanual, se ha observado una **disminución media del 2,5% por decenio en el conjunto de los Pirineos**, siendo este fenómeno más marcado en la vertiente sur (-3,7%)







# Biodiversidad

Se ha elaborado **atlas florístico común (5.469 taxones)** con el objetivo de **caracterizar la diversidad pirenaica y identificar las especies más vulnerables.**

**Se han identificado 8 especies como muy representativas** para analizar la vulnerabilidad frente al cambio climático: *Sorbus chamaemespilus*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Salix herbacea*, *Gentiana burseri*, *Salix pyrenaica*, *Bartsia alpina*, *Thalictrum alpinum*, *Pinus uncinata*.

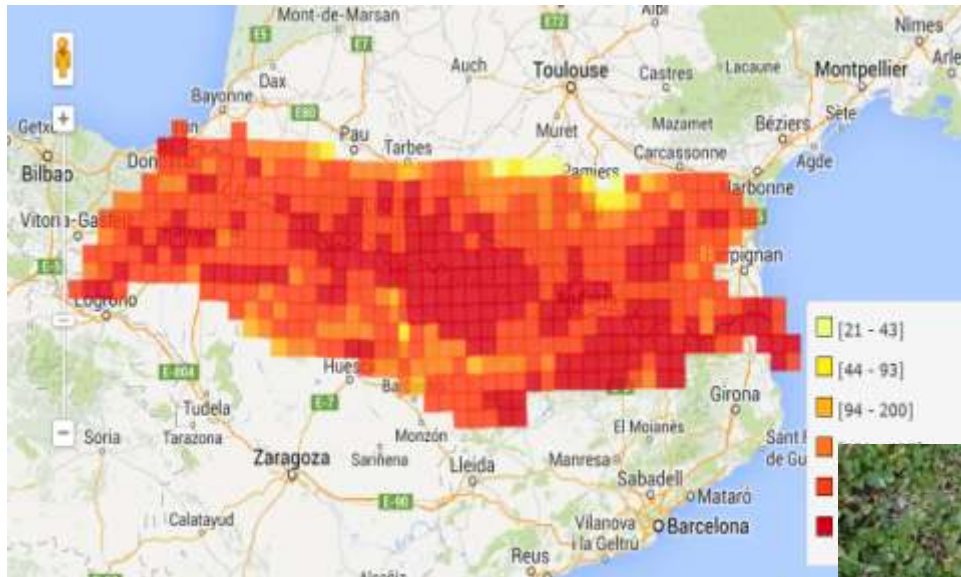


# Biodiversidad

- Definir un **área común de trabajo** y la **metodología** para reflejar la distribución de las especies de flora en los Pirineos.
- Elaborar un **inventario actualizado** y crítico de la flora de los Pirineos.
- **Integrar las bases de datos** existentes en una plataforma común.
- Delimitar la **distribución geográfica** i definir las **características biológicas y ecológicas** para cada especie.
- Elaborar un primer **índice para determinar la sensibilidad** de la flora pirenaica en relación al cambio climático.



# Biodiversidad



**Inventario actualizado y crítico**  
de la flora de los Pirineos.

**4358 taxones**

**3980 autóctonas**



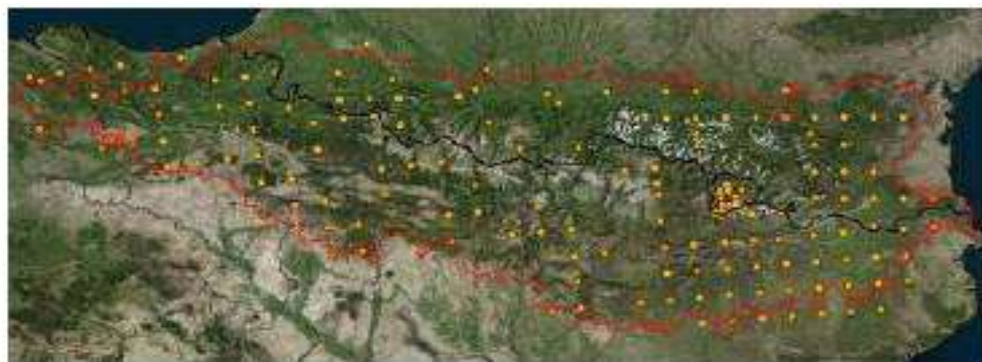
# Biodiversidad: neveras de *Salix herbacea*





# Bosques

- Análisis de los principales riesgos naturales en zonas de montaña
- Seguimiento de la evolución de los ecosistemas forestales frente al cambio climático
- Evolución de la fenología
- Evolución de patologías y decaimiento
- Evolución de la áreas de distribución





# Agua

La evolución climática tiene **consecuencias en el balance hídrico del macizo** que, además, tiene que hacer frente a una demanda creciente; y también sobre el funcionamiento de los ecosistemas y los sectores económicos.

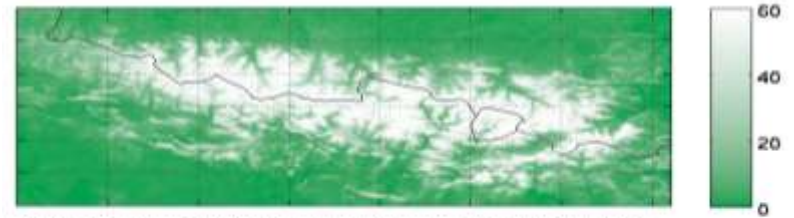
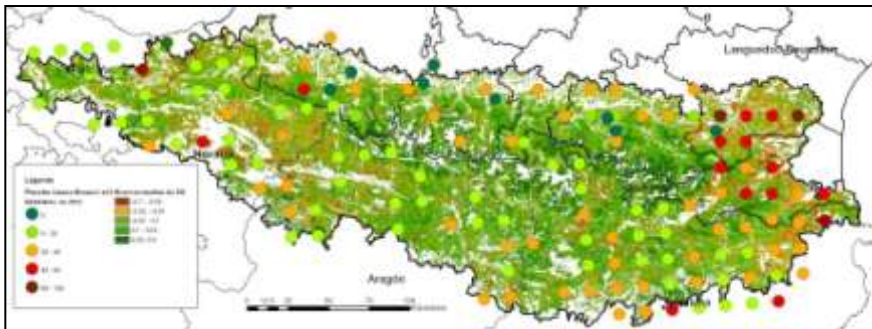
➤ **El Observatorio Pirenaico del Cambio Climático ha propuesto diversas herramientas metodológicas** : Gestión de la sequera, Sistema de alertas inundaciones.



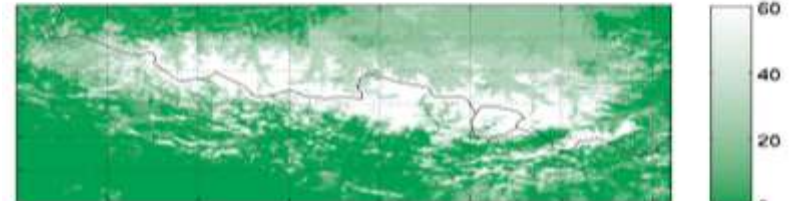
# Teledetección

Se han estudiado 3 aspectos:

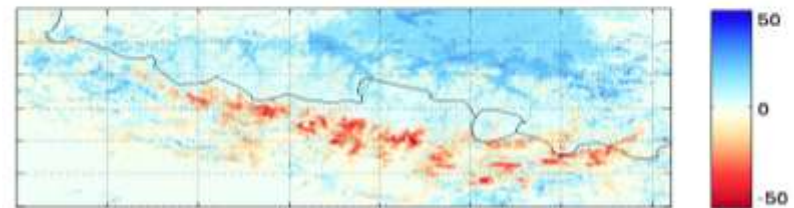
- la cubierta de nieve
- la vulnerabilidad del bosque ante el clima
- cartografía de la vegetación



Moyenne du nombre de jours où la neige est présente durant les mois de Janvier-Février (hiver 2000-2011)



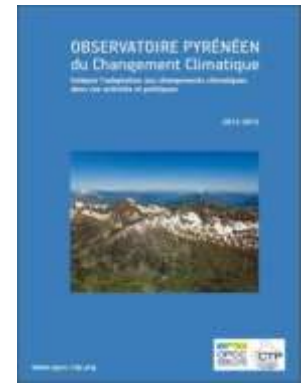
Nombre de jours où la neige est présente durant les mois de Janvier-Février 2012



Différence entre les deux (anomalie) =  $b - a$

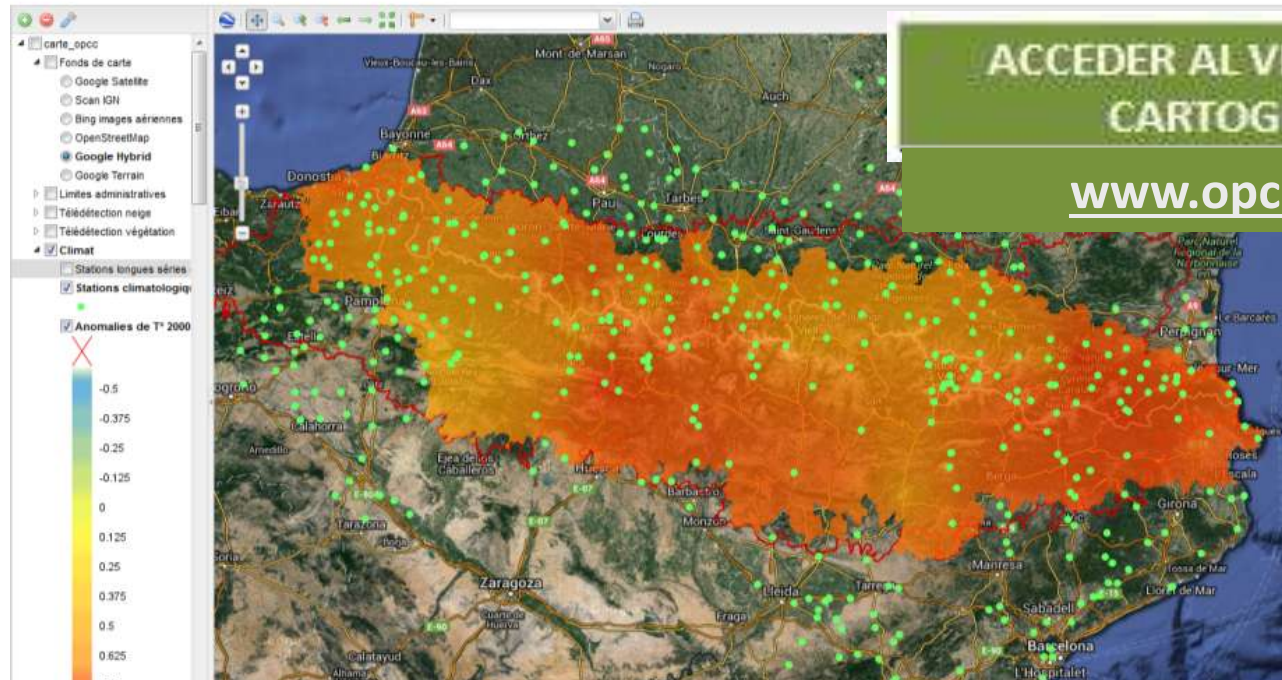
# Adaptación

- Identificación de **iniciativas existentes**, publicación online de una **base de datos de iniciativas de adaptación en montaña** (85 en los Pirineos y 18 en el ámbito europeo).
- **Guías de información sobre la adaptación** de las **principales actividades económicas, proyectos y políticas**.





# Geoportal



ACCEDER AL VISUALIZADOR  
CARTOGRÁFICO

[www.opcc-ctp.org](http://www.opcc-ctp.org)



# Comunicación

- Valorización de los resultados
- Directorio de organizaciones
- Base de datos de estudios
- **40.000** visitas a la página web
- **266** estudios publicados
- **29** capas de información geográfica
- **57** organismos censados en el directorio
- **11** contribuciones ciudadanos
- **74** metadatos
- **132** noticias



# Redes internacionales

## El OPCC se presentó ante otros macizos montañosos en Hungría

20 DE ENERO DE 2013

El pasado 23 de octubre, la Convención de los Cárpatos organizó un coloquio en Eger (Hungría) sobre las estrategias de adaptación al cambio climático en las zonas de montaña.

El OPCC a través de la presencia de Carlos Miau, representante del Gobierno de Aragón, representant objectiu era compartir, entre actores de las regio. Se presentaron principalmente las acciones en el cambio climático en los Pirineos.

Los primeros elementos sobre los aspectos de OPCC: "El clima cambia, los Pirineos se adaptan estudio de adaptación al cambio climático se pu

La jornada contó con la participación de representantes de los Cárpatos, los Pirineos, los Balcanes, el Cáucaso gracias al número y la diversidad de los macizos

En el próximo número de la newsletter del OPCC en estas jornadas.

Para saber más:  
-Coloquio "Sharing of experiences on adaptation to climate change in mountain areas - second on

-Convención de los Cárpatos: <http://www.carpat.org>

-Adaptación al cambio climático en los Pirineos: Fase I" <http://www.opcc-cb.org/images/esp/acc/documen>

## El OPCC participa en el primer encuentro sobre el cambio climático en las zonas de montaña europeas



La Secretaría de Medio Ambiente y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya acogió el primer encuentro en el marco de la Convención de los Cárpatos, y la Comunidad de Tratado de los Pirineos (CTP) junto al Observatorio Pirineo del Cambio Climático (OPCC). Este es el primer encuentro entre los tres macizos y la Agencia Europea de Medio Ambiente para hablar de los impactos del cambio climático y las montañas europeas.

Con este evento se quiere profundizar en cuáles son los temas científicos técnicos de interés común, la identidad europea a través de la plataforma CLIMATE ADAPT y las oportunidades para las iniciativas transnacionales en temas de cambio climático que ofrece la nueva Política de cohesión 2014-2020.

La reunión se realizó en el marco del encuentro local del proyecto CIRCLE 2 MOUNTAIN, que se celebra entre días 25 y 27 de septiembre. Este proyecto forma parte del Climate Impact Research & Response Consortium (CIRCLE 2), un programa que tiene por objetivo crear el espacio entre la investigación sobre los impactos del cambio climático y las respuestas políticas.

Se presentaron proyectos de los Alpes, Cárpatos, Pirineos, y zonas de montaña de Suecia y de las Central. La Unidad de Adaptación de la Oficina Catalana del Cambio Climático (OC3C), como representante del OPCC, presentó los resultados del Estado de Adaptación al cambio climático en los Pirineos elaborado en el marco del Observatorio.

## El OPCC en Hamburgo. Conferencia Europea de Adaptación al Cambio Climático

Por Susana Borrero

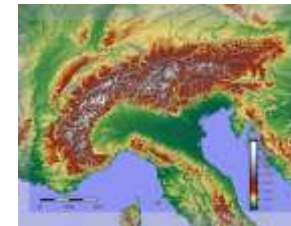
Desde el primer encuentro en el Observatorio Aragón de los Pirineos, hemos trabajado a través de la red OPCC en una primera Conferencia Europea de Adaptación al Cambio Climático, organizada por el Observatorio de Cárpatos e Investigación del gobierno húngaro, la Convención Europea, y la red de observatorios de Hamburgo.

Este día muy especial cuando la Conferencia se celebró en el marco del primer día de la adaptación, desde los niveles políticos de ámbito, pasando por el nivel del terreno en adaptación, la evaluación de la vulnerabilidad con estrategias de adaptación y los impactos. Una jornada de 100 personas de los macizos de los Alpes y Pirineos, Europa representativa del sur.

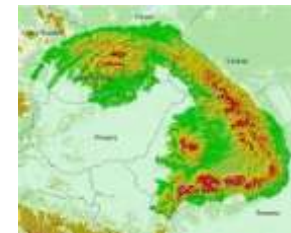
El OPCC se presentó en el marco de este evento titulado "Climate Change in Mountain Areas" y organizado por CIRCLE 2 (Climate Impact Research & Response Consortium) en el marco de la CTP, la Convención Europea y Observatorio de los Alpes, el Observatorio de los Cárpatos y el Observatorio de los Pirineos.

Los resultados de este día de trabajo se reflejan en el informe "Adaptation in Mountain Areas: A European Perspective" que se encuentra disponible en el Observatorio de los Pirineos.

El OPCC se presentó en el marco de este evento titulado "Climate Change in Mountain Areas" y organizado por CIRCLE 2 (Climate Impact Research & Response Consortium) en el marco de la CTP, la Convención Europea y Observatorio de los Alpes, el Observatorio de los Cárpatos y el Observatorio de los Pirineos.



Alpes



Cárpatos



Honduras



Agencia Europea de Medio Ambiente

LA 2 MOUNTAIN

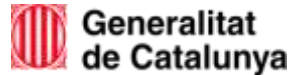
El Comité Climático del 23 de octubre del OPCC en Cataluña



CDP21 - CMP11 PARIS 2015 (UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE)



# Socios y colaboradores



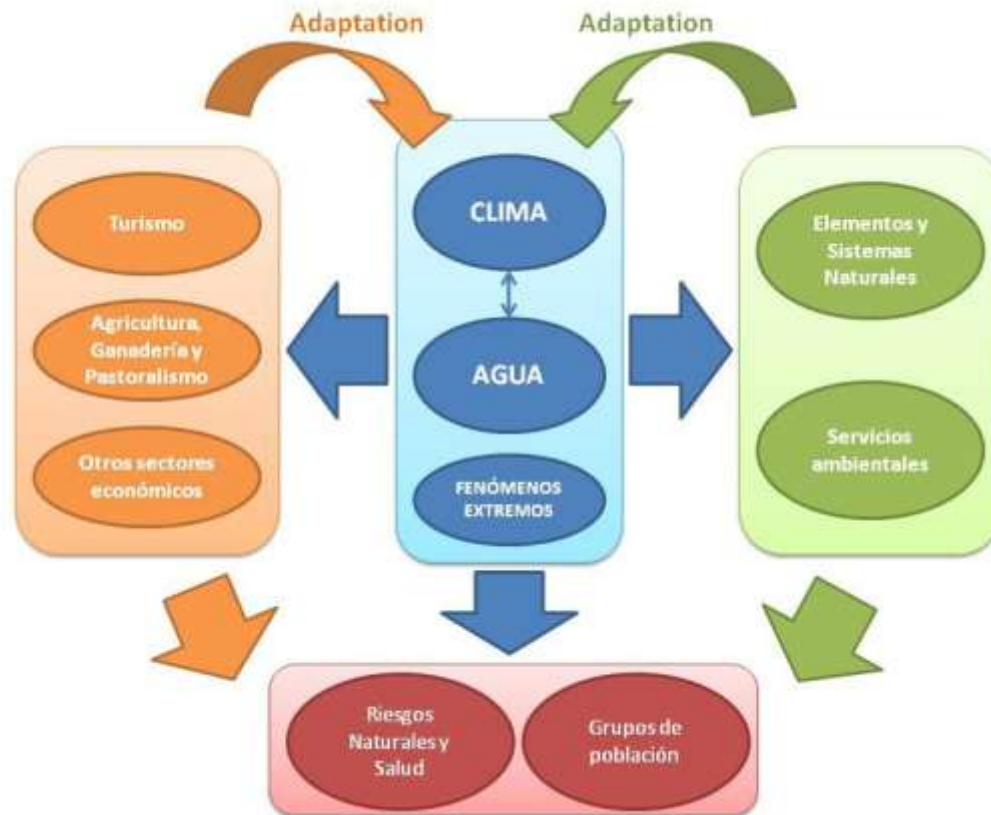
# Plan de acción OPCC



Comité técnico del Observatorio:  
referentes de las regiones.  
Septiembre 2014



# Plan de acción OPCC





# Observatorio Pirenaico de Cambio Climático (OPCC)

Cooperación en materia de cambio climático de los territorios CTP

2016

Gracias

[Info\\_opcc@ctp.org](mailto:Info_opcc@ctp.org)

