



Medidas de Adaptación al Cambio Climático en la Costa Española

Oscar Esparza
WWF España
oesparza@wwf.es

Madrid, 17 de diciembre de 2014





METAOBJETIVOS 2050

Biodiversidad

Conservar la integridad de las zonas naturales más singulares de la Tierra, lo que contribuirá a un futuro más seguro y sostenible para todos.

Huella ecológica

Mantener la huella ecológica global de la humanidad dentro de la capacidad de soporte de la vida de que dispone el planeta, y sus recursos naturales se compartirán equitativamente.



+ 2000 proyectos

Financia cada año más de 2.000 proyectos sobre el terreno

WWF

+100 países

Trabaja en red, está en más de 100 países en los 5 continentes

+ 5000

Trabajan más de 5.000 personas en todo el mundo

+ 50 años

WWF se fundó en 1961.
En España se fundó en 1968
como WWF/ Adena

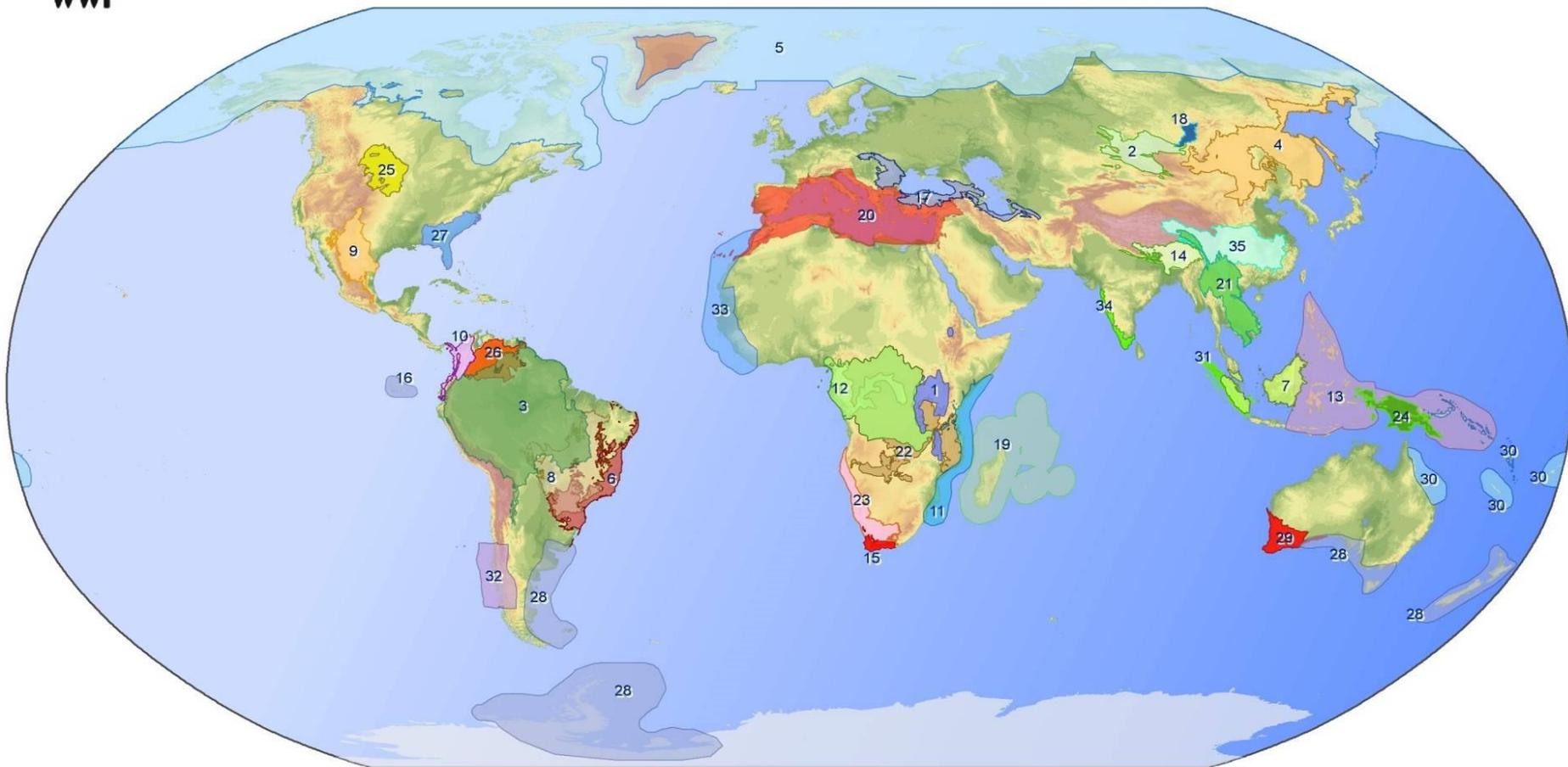
+5 Millones

WWF tiene más de 5 millones de socios en todo el mundo





WWF Network Priority Places



WWF Network Priority Places

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1, African Rift Lakes Region | 9, Chihuahuan Deserts and Freshwater | 18, Lake Baikal | 27, Southeastern Rivers and Streams |
| 2, Altai-Sayan Montane Forests | 10, Choco-Darien | 19, Madagascar | 28, Southern Ocean |
| 3, Amazon Guianas | 11, Coastal East Africa | 20, Mediterranean | 29, Southwest Australia |
| 4, Amur-Heilong | 12, Congo Basin | 21, Mekong Complex | 30, Southwest Pacific |
| 5, Arctic Seas and Associated Boreal/Tundra | 13, Coral Triangle | 22, Miombo Woodlands | 31, Sumatra |
| 6, Atlantic Forests | 14, Eastern Himalayas | 23, Namib-Karoo-Kaokoveld | 32, Valdivia |
| 7, Borneo | 15, Fynbos | 24, New Guinea and Offshore Islands | 33, West Africa Marine |
| 8, Cerrado-Pantanal | 16, Galapagos | 25, Northern Great Plains | 34, Western Ghats |
| | 17, Greater Black Sea Basin | 26, Orinoco River and Flooded Forests | 35, Yangtze Basin |





Ecosistemas costeros

Muy sensibles a los cambios Sufrirán los mayores impactos

Derivados del Cambio Climático

- Incremento del nivel del mar, inundaciones costeras
- Incremento de la temperatura superficial de agua
- Acidificación
- Cambios en la frecuencia e intensidad de las tormentas
- Cambios en el oleaje
- Intrusión salina

Acciones y actuaciones humanas

- Aumento demográfico en la franja costera
- Artificialización de la costa
- Variación de las corrientes, los cauces y caudales y las dinámicas sedimentarias

Mayor exposición y vulnerabilidad de la costa



La Manga del Mar Menor 1956-2009

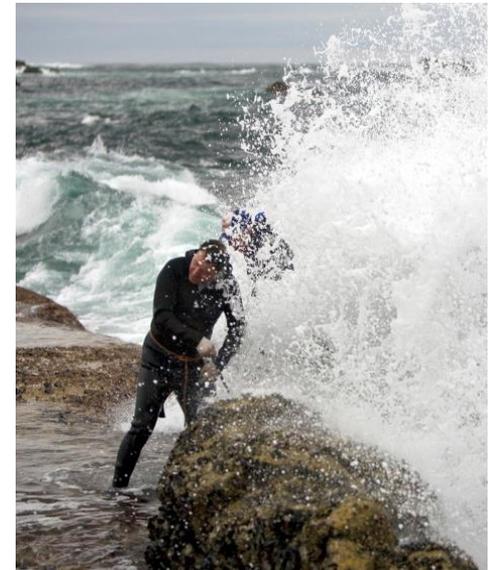


Benidorm 1950-2010



Consecuencias más relevantes del Cambio Climático en la Costa

Playas, sistemas dunares, praderas de *Posidonia oceanica*, humedales, lagunas costeras, salinas, marismas, marjales,...
cumplen una importantísima **función ecológica** que además de por sus valores ambientales (hábitats esenciales, elevada biodiversidad y riqueza biológica) y de **servicios ecosistémicos** (usos recreativos, recursos pesqueros y marisqueros, sumideros de carbono,...) nos protege frente a eventos catastróficos como los derivados del cambio climático.





Medidas de adaptación al Cambio Climático en la Costa española

Elementos:

- **Fácil implementación:** viable económicamente, ágil ejecución, aprovechamiento de recursos locales, tecnologías existentes, ...
- **Necesaria visión a largo plazo** (pensar en escalas de tiempo mayores). Se dan casos de medidas que aportan soluciones durante unos cuantos años pero luego tienen que ser sustituidas por otras por su falta de efectividad a largo plazo (Holanda).
- Que **no tenga impactos adversos** sobre otros sectores socioeconómicos
- **Sostenibilidad ambiental:** Que no comprometa el estado de salud del ecosistema. Asegurar la resiliencia del ecosistema, que le permitirá soportar la presión del evento y podrá ir recuperando su equilibrio y volver a prestar los servicios ambientales propios de sus características.



Medidas de adaptación al Cambio Climático en la Costa española

- **Sostenibilidad económica:** visión de medio y largo plazo que asegure una efectividad continuada en el tiempo (integrado en políticas sectoriales, legislación, financiación asegurada, monitoreo,...)
- **Sostenibilidad socio-cultural:** se articula entorno a las estrategias de desarrollo locales, corresponsabilidad en su ejecución, contempla conocimientos y saberes locales. **Participación real y efectiva en la gestión de estos espacios.**
- Desarrollar e implementar una **metodología** común, **indicadores** cualitativos y cuantitativos y establecer una **línea base**...



Medidas de adaptación al Cambio Climático en la Costa española

- Hay **herramientas** desarrolladas para ayudar a los organismos decisores a elegir entre **la mejor combinación de medidas de adaptación al cambio climático**.
- **Las herramientas de valoración socioeconómica** son ampliamente utilizadas.
- Entre ellas se encuentran:
 - **Análisis coste – beneficio**
 - **Analisis multicriterio**
 - **Análisis coste efectividad**

Hay diversas recopilaciones de buenas prácticas de adaptación al cambio climático:
<http://www.epa.gov/climatechange/impacts-adaptation/coasts-adaptation.html>

El **análisis coste beneficio** desde una perspectiva de capital natural ha sido desarrollada en Belice junto con WWF, el Gobierno de Belice y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Se basa en el enfoque del capital natural, **calculando los beneficios socioeconómicos que tienen los ecosistemas costeros** (para el turismo, para la pesca, defensa de tormentas y temporales), etc. y por otro lado valoran los **costes de las diferentes medidas de adaptación posibles** que se están desarrollando ahora mismo en el país.



Home About Focus Areas Video Search →



A Natural Capital Approach for Adaptation in Belize



Medidas de adaptación al Cambio Climático en la Costa española

Acciones:

Conservar, mantener y restaurar los ecosistemas naturales y los bienes y servicios que proporcionan

- **Mantenimiento y mejorar de los servicios ecosistémicos:** en especial de aquellos que son vitales (por ejemplo, el acceso y la calidad del agua)
- **Conservación de las “infraestructuras” naturales y la conectividad:** mantenimiento de las barreras costeras y los mecanismos naturales de control de inundaciones, amortiguación frente a los temporales, reducción de la contaminación y purificación de agua,...
- **Reducción las amenazas** sobre la biodiversidad: la contaminación, sobreexplotación de recursos, la fragmentación, degradación y la pérdida del hábitat,...



Medidas de adaptación al Cambio Climático en la Costa española

- Reducción la degradación de estos ecosistemas mediante la **prevención** activa y el control sobre la introducción y propagación de **especies alóctonas invasoras**
- **Creación espacios protegidos** para asegurar y aumentar el estado de salud, la funcionalidad, resiliencia y la diversidad genética de los ecosistemas.
- **Gestión de hábitats clave**: zonas de alimentación, guardería, refugio para múltiples especies silvestres y de las que dependen las poblaciones humanas
- **Creación áreas verdes multifuncionales** urbanas o no: equilibrio entre diversos usos recreativos, paisajísticos, conservacionistas,...
- **Cambiar el modelo energético**



Medidas de adaptación al Cambio Climático en la Costa española

Para la **elección y priorización de las medidas** existen diferentes metodologías como se ha comentado antes y el proceso de selección debería seguir los siguientes criterios:

- Contar con la **participación** de los actores implicados
- Entender los **riesgos** del cambio climático, asumiendo las **incertidumbres** asociadas
- Incluir en el análisis tanto los riesgos climáticos como los no climáticos
- Centrarse en **acciones** que aborden los riesgos más evidentes y prioritarios del cambio climático, y abordar aquellos que ya se esté manifestando de forma prioritaria.
- Reconocer el valor de las opciones de adaptación basadas en los ecosistemas por su efectividad a **largo plazo** y su mejor relación coste beneficio
- Evita acciones que limiten o cierren la posibilidad futura de implementar otro tipo de medidas de adaptación.



Enfoque ecosistémico

- Trata de proporcionar medidas que **además de contribuir a la adaptación al cambio climático** reduciendo la vulnerabilidad de la costa y las comunidades que viven en ella, tienen otros **beneficios sociales, económicos y ambientales**. Este tipo de medidas por ejemplo, contribuyen al almacenamiento de carbono, a la regulación de inundaciones y la conservación de la biodiversidad a la vez que reducen los riesgos del cambio climático.
- Desde un punto de vista del análisis coste – beneficio, **este tipo de medidas también suelen ser más beneficiosas**, si se tienen en cuenta tanto los menores costes respecto a otros proyectos con otros enfoques, como sus beneficios más a largo plazo. A pesar de que los costes de este tipo de medidas suelen estar disponibles, no ocurre así con los beneficios que casi siempre son expresados en términos cualitativos (protección de hábitat, etc...) por lo que son necesarios más estudios y datos en este sentido.



Medidas de adaptación al Cambio Climático en la Costa española

Medidas efectivas de adaptación de bajo coste:

Algunos ejemplos:

- Evita la construcción en zonas sensibles a inundaciones y subidas del nivel del mar
- Fomentar una ordenación de usos del suelo que permita a los humedales y ecosistemas dunares costeros su desplazamiento tierra adentro.
- Medidas de formación y sensibilización



Otros ejemplos y lecciones aprendidas

- **Yangtze (China):** un enfoque que tiene en cuenta a toda la cuenca hidrográfica es esencial para hacer frente a los impactos del cambio climático. Hay que tomar medidas aguas arriba ya que el transporte de sedimentos es de vital importancia ecológica y económica.
- **Sundarbans (India):** crean un espacio para el desarrollo natural de los humedales tierra adentro. Esto se puede hacer mediante la participación de las personas que viven allí ahora. Facilitando el desplazamiento hacia otros lugares donde las oportunidades de trabajo y educación se han mejorado de forma activa. De esta manera deltas pueden ofrecer seguridad a largo plazo para las ciudades del interior.



Otros ejemplos y lecciones aprendidas

- **El Delta del Mekong (Vietnam):** estrategia de adaptación integrada en la naturaleza, mediante la restauración de hábitats para reducir energía de las olas y aprovechamiento de estos espacios de amortiguación como zonas de cultivo, mejora de las prácticas agrícolas, diversificación de la agricultura.
- **Holanda (Países bajos):** Después de reforzar un dique durante años, ahora han optado por una estrategia conjunta aumentando la superficie cubierta por dunas, mediante el aporte de arena, y la restauración de hábitat naturales.

Hay que buscar el equilibrio ecológico. Apoyarnos en el ecosistema pero sin utilizar estructuras de hormigón.



Gracias

oesparza@wwf.es

