

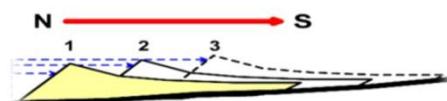
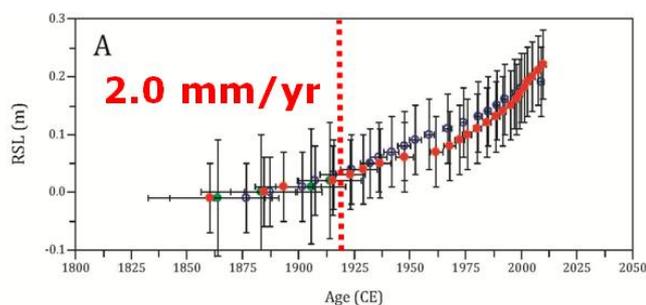
## Adaptar los estuarios al cambio climático: el ejemplo de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai



La cuenca vertiente al río Oka fue declarada como Reserva de la Biosfera de Urdaibai en 1984. Se puede considerar el humedal más importante del País Vasco, lo que ha llevado a incluir esta zona dentro del **Convenio de Ramsar**. Sus singulares características la convierten en una importante área de reposo e invernada para aves migratorias, por lo que también forma parte desde 2004 de la **Red Natura 2000**.

Los estuarios son **ecosistemas en constante cambio**, muy sensibles a la interacción entre las dinámicas fluviales y marinas. En el caso de Urdaibai, la relativa estabilidad que venía caracterizando al estuario durante 3000 años, se ha visto muy alterada en los últimos dos siglos por la intervención humana. Entre otras, la **dsecación y aumento de cota de zonas de marismas en la zona del estuario superior** para que fueran dedicadas a labores agrarias, junto con la construcción de un canal rectilíneo artificial, han sido las dos actuaciones que han acabado con la funcionalidad ecosistémica de este ámbito. En las últimas décadas, el **abandono de esos usos agrarios** y la aparición en su lugar de especies invasoras que han ocupado buena parte de la zona alta del estuario son una consecuencia directa de dicha pérdida de funcionalidad.

A todo ello se están sumando ahora los **efectos del cambio climático**, muy especialmente el incremento de los temporales marinos –que da lugar a la erosión de las zonas litorales, especialmente los sistemas dunares, y al arrastre de arena hacia el interior del estuario- y el aumento del nivel del mar, que alcanza un promedio de 2 mm al año en las últimas décadas en esta zona del planeta.



Así, desde la Reserva de la Biosfera se ha detectado una necesidad doble: por un lado, avanzar en la investigación para conocer mejor lo que está ocurriendo y poder así tomar

decisiones mejor informadas; por otro, adoptar una serie de medidas de adaptación para preservar los ecosistemas estuarinos y la biodiversidad que albergan.

El trabajo de investigación se ha desarrollado en estrecha colaboración con el grupo Harea-Geología Litoral de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, que lleva generando información de gran calidad sobre el estuario del Oka desde el año 2000. Ello ha permitido diseñar con mayor precisión las medidas de gestión, demostrando una vez más los grandes beneficios que puede reportar la cooperación entre la investigación y la gestión.



Una de las primeras estrategias de gestión llevadas a cabo fue la regeneración de áreas dunares en la playa de Laida, a la entrada del estuario. Se diseñó y ejecutó una intervención que perseguía contribuir a asentar las zonas de arena y mejorar la diversidad en esa zona del estuario. Sin embargo, una sucesión de fuertes temporales arrastró en 2014 el área intervenida y todo el trabajo realizado, y dejó también algunas lecciones aprendidas sobre cómo enfocar la adaptación en un lugar como éste.

A partir de aquí, los esfuerzos se han concentrado en buscar las fórmulas idóneas para conservar y regenerar las zonas altas del estuario, las de mayor interés para las aves y la biodiversidad. Se ha procedido, entre otras actuaciones, a derribar algunos de los diques o munas que impedían el paso del agua a algunas de las zonas del estuario, permitiendo así que estas zonas vuelvan a ser inundadas y que la vegetación propia de las marismas, de forma natural, las recolonice y desplace a las especies invasoras (*Baccaris halimifolia* y *Cortaderia selloana*, fundamentalmente) que hasta ahora las ocupaban.



En otros sectores cuya cota actual -debido a la reiterada intervención humana- se sitúa por encima del nivel del mar, lo que se ha hecho es precisamente lo contrario: levantar algunos diques que, gracias a su configuración, permiten generar nuevas zonas inundables y aumentar la biodiversidad del área.

El enfoque de estas actuaciones es realizar intervenciones blandas, basadas en la naturaleza, aprovechando la gran capacidad regenerativa que ésta tiene cuando las condiciones son las adecuadas. Así, desde la gestión de la Reserva lo que se procura es recuperar -y estimular- las dinámicas naturales del estuario y la biodiversidad.



Además, se atiende con especial atención a la población local y sus actividades, tratando de conciliar en todo momento los diferentes usos del espacio y las necesidades de los pueblos que rodean el estuario.

En este sentido, se ha abierto una importante red de sendas que permite no sólo el acceso a los/as visitantes, sino -muy especialmente- comunicar de forma eficiente unos pueblos con otros, sin necesidad de utilizar el vehículo privado: una medida de gestión con un interesante componente adicional en términos de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.

Esta red de sendas va acompañada de un importante esfuerzo para comunicar –mediante diferentes medios y recursos de interpretación del patrimonio (tanto físicos como digitales)- la riqueza natural del estuario y sus valores, así como la dinámica de estos singulares sistemas y las decisiones de manejo que se van adoptando.



Así, la población puede ir comprendiendo mejor lo que se está haciendo y por qué se está haciendo y, consecuentemente, convertirse en aliada de los procesos y medidas de adaptación que se van poniendo en marcha en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.



Estos contenidos han sido elaborados gracias a la información aportada por el Dr. **Manu Monge Ganuzas**, del Servicio Técnico de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai - Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco-. Le agradecemos a él y a la Reserva de la Biosfera de Urdaibai su colaboración, así como la información e imágenes cedidas para la realización de este proyecto.

Este documento forma parte de una serie titulada 'Compartiendo Soluciones. Iniciativas de adaptación al cambio climático', una acción de difusión de buenas prácticas integrada en el proyecto LIFE SHARA (*Sharing Awareness and Governance of Adaptation to Climate Change in Spain*), cuyo objetivo es promover la adaptación e incrementar la resiliencia frente al cambio climático en España y Portugal.

Entre los objetivos del LIFE SHARA destacan: mejorar el conocimiento sobre adaptación al cambio climático y su acceso a través del impulso y refuerzo de la Plataforma AdapteCCa, capacitar y sensibilizar sobre adaptación al cambio climático, contribuir a una mejor comunicación sobre la materia y, por último, promover y facilitar la coordinación y la cooperación entre actores clave y partes interesadas.

LIFE SHARA es un proyecto del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, coordinado por la Fundación Biodiversidad y en el que participan la Oficina Española de Cambio Climático, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales –a través del CENEAM-, la Agencia Estatal de Meteorología y la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente.

