



Informe del IEO solicitado por el MITECO

Atajar la entrada de sedimentos y nutrientes, primer paso para recuperar el Mar Menor

- El informe del Instituto Español de Oceanografía (IEO), elaborado a solicitud de la Dirección General de la Costa y el Mar del MITECO, analiza el estado actual del Mar Menor, las causas de su deterioro y las posibles soluciones
- El documento apunta al papel principal del aporte de nutrientes y materia orgánica como motor de eutrofización, pero también se abordan otros factores que contribuyen a la degradación del ecosistema lagunar, como la contaminación metálica y química, las obras costeras, puertos, dragados y el mantenimiento de playas
- Propone impedir la entrada de sedimentos y nutrientes con medidas de prevención en origen, mejorando de forma sustancial las técnicas y eficiencia de la fertilización agrícola, y aplicar distintas soluciones basadas en la naturaleza
- Los datos reflejados en el informe recogen la mejor evidencia científica disponible a día de hoy sobre el estado del ecosistema lagunar

15 de julio de 2020- El informe de evaluación del Mar Menor elaborado por el Instituto Español de Oceanografía (IEO) concluye que su recuperación pasa por atajar la entrada de sedimentos y nutrientes a la laguna. Ésta es la principal conclusión del Informe de evolución y estado actual del Mar Menor en relación al proceso de eutrofización y sus causas, que la Dirección General de la Costa y el Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) encargó al IEO en el marco del seguimiento de las estrategias marinas de España.



En el informe, que puede consultarse en el siguiente [enlace](#), han participado 28 autores, la mayoría de ellos (20) pertenecientes al Instituto Español de Oceanografía, si bien hay expertos también de otras instituciones, como la Universidad de Alicante, la Universidad Politécnica de Cartagena, el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, dependiente del CSIC, entre otras.

El informe aborda la evolución del ecosistema marino lagunar, las causas y consecuencias de la crisis ecológica del Mar Menor y analiza la dinámica de recuperación y posibles soluciones. Para conocer la evolución del ecosistema se analizan los datos existentes para los distintos parámetros: batimetría, tipos de fondo, composición de los sedimentos, campo térmico, campo halino, material particulado en suspensión, patrón de circulación lagunar, flujo de entrada/salida en el canal de El Estacio, tiempos de renovación lagunar, nutrientes, respuestas del plancton, turbidez y praderas marinas, impacto de los episodios de DANA en el Mar Menor y situación de las poblaciones de *Pinna nobilis* (nacra).

NUTRIENTES Y MATERIA ORGÁNICA, MOTOR DE EUTROFIZACIÓN

En segundo lugar, se abordan las causas y consecuencias de la crisis ecológica del Mar Menor. En este apartado se explica en detalle el papel principal del aporte de nutrientes y materia orgánica como motor de eutrofización, pero también se abordan otros factores que contribuyen a la degradación del ecosistema lagunar, como la contaminación metálica, la contaminación química, las obras costeras, puertos, dragados y el mantenimiento de playas. Se analizan asimismo los efectos colaterales en el Mediterráneo adyacente.

Por último, el informe analiza la dinámica de recuperación y análisis de posibles soluciones. En este sentido, el documento reconoce que la recuperación del Mar Menor será un proceso largo y muy complejo porque, incluso con la eliminación de todas las entradas de nutrientes procedentes de la cuenca, la liberación de nutrientes desde sus fondos y los aportes desde las aguas subterráneas continuarán durante bastante tiempo.

Por tanto, el primer paso para la recuperación es impedir la entrada de sedimentos y nutrientes con medidas de prevención en origen, mejorando de



forma sustancial las técnicas y eficiencia de la fertilización agrícola en términos de cantidades, tiempo y formas de aplicación, y conseguir que la propia cuenca sea capaz de retener y eliminar la mayor parte de los nutrientes que aun así pudiesen circular.

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

Para ello se recomienda aplicar distintas soluciones basadas en la naturaleza, como son, por ejemplo, la recuperación de cauces, reducción de la erosión, incremento de cobertura vegetal, protección y recuperación de humedales periféricos, construcción de humedales artificiales en combinación con otros sistemas eficaces de filtrado de nutrientes (por ejemplo, biorreactores de madera).

El informe técnico de asesoramiento insiste en que es fundamental identificar y cuantificar adecuadamente las diferentes entradas de nutrientes a la laguna. Además, deberían adoptarse medidas para reducir los aportes desde los centros urbanos ribereños, mejorando la red de saneamiento y evitando descargas de los efluentes urbanos tratados o sin tratar a la laguna.

MITIGAR LOS DAÑOS DE LAS LLUVIAS TORRENCIALES

Asimismo, considera necesaria la adopción de medidas que eviten el transporte de sedimentos procedentes de la erosión de suelos agrícolas hacia la laguna, que a su vez servirán para mitigar los daños de las lluvias torrenciales sobre los municipios ribereños.

Es también fundamental revisar las medidas priorizadas en el Proyecto Vertido Cero, de acuerdo con una valoración realista de su eficacia respecto al objetivo de reducción de fuentes de nutrientes que potencialmente acaban en la laguna, así como respecto a su impacto en el ecosistema mediterráneo adyacente.

Sin embargo, como ya se ha apuntado previamente, el informe apunta a que aunque cesara toda actividad humana en el entorno del Mar Menor, es probable que este sistema tenga inercia para continuar con una situación similar durante décadas, por la carga de nutrientes presentes en la laguna y los aportes desde



las aguas contaminadas del acuífero Cuaternario. En este sentido, serían también necesarias actuaciones paliativas a corto y medio plazo que reduzcan la entrada actual de nutrientes, hasta que las medidas en origen sean eficientes y permitan reducir los aportes de nutrientes actuales hacia la laguna.

En relación con posibles actuaciones en la laguna, el informe señala que las medidas de tipo paliativo como es la de incrementar los aportes de agua desde el Mediterráneo no son una opción óptima para solucionar el problema, ya que no actúan sobre su origen y además podrían provocar efectos colaterales completamente indeseables en hábitats vulnerables del Mediterráneo adyacente. Del mismo modo, las medidas dirigidas a oxigenar las aguas en caso de anoxia o riesgo de anoxia no pueden ser consideradas soluciones óptimas a escala lagunar.

PRIMERA OPCIÓN, LA RESTAURACIÓN PASIVA

Siguiendo las directrices de la propia “Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas”, siempre debe valorarse como primera opción la restauración pasiva, evaluando si la eliminación de la presión que provoca el impacto da como resultado una recuperación natural. En caso de que esta recuperación natural no se produzca habría que plantearse estrategias de restauración activas, siempre y cuando tengan un fundamento científico y no exista riesgo de crear nuevos perjuicios al ecosistema y el sistema socio-económico asociado.

De acuerdo con la experiencia en otras zonas costeras del mundo, la aplicación de medidas de reducción de presión en origen puede ser acompañada con medidas de restauración activa para reducir los tiempos de recuperación, que pueden oscilar entre varios años y varias décadas. La biorremediación con bivalvos, la restauración con angiospermas marinas o la recuperación de las poblaciones de nacra estarían entre este tipo de medidas, aunque su viabilidad real debe determinarse previamente mediante programas de investigación experimental.



VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

GABINETE DE PRENSA

El informe del IEO señala que la eficacia de las actuaciones que se pongan en marcha tendrá un claro termómetro: el estado real de los hábitats, comunidades y especies de la laguna del Mar Menor, así como los de la franja adyacente del Mediterráneo, los humedales litorales de la laguna y otros espacios protegidos asociados al Mar Menor. En este sentido, advierte que una implementación precipitada, insuficiente o inadecuada de medidas de restauración puede comprometer seriamente la aplicación de instrumentos de planificación y gestión recientemente aprobados. E incide en que recuperar el buen estado ecológico de todos estos espacios de forma integral, que cuentan con múltiples figuras de protección nacional e internacional, ha de ser la finalidad última de tales actuaciones.

CORREO ELECTRONICO

bnz-prensa@miteco.es

Esta información puede ser usada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes

PLAZA DE SAN JUAN DE LA CRUZ, S/N
28071 - MADRID
TEL: 91 597 60 68
FAX: 91 597 59 95