



Madrid, jueves 30 de junio de 2022

## Un proyecto diseña una hoja de ruta con 14 soluciones para el desarrollo sostenible del Mar Menor

- Propone fomentar las actividades de ecoturismo rural y costero, una agricultura que controle los fertilizantes y mantener el regadío en los límites legales, entre otros puntos
- Ha obtenido el primer modelo cuantitativo de dinámica de sistemas de la región, que permite evaluar los impactos de la hoja de ruta sobre indicadores clave de sostenibilidad
- El proyecto se enmarca en la iniciativa Coastal, en la que participa el CEBAS-CSIC, que ha establecido un diálogo con los sectores rurales y costeros de la región



El Mar Menor, en Murcia, está considerada la laguna salada más grande de Europa/ Javier Giménez

Un equipo del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CEBAS-CSIC), ha coordinado una hoja de ruta con 14 medidas para lograr el desarrollo sostenible del Mar Menor e impulsar la cooperación

entre los sectores costero y rural en la albufera murciana, considerada la laguna salada más grande de Europa y conocida por su gran valor ambiental. Las medidas engloban el fomento de las actividades de ecoturismo rural y costero, la agricultura sostenible basada en el control del uso de fertilizantes y en el mantenimiento de la extensión del regadío en los límites legales, y la puesta en marcha de pequeñas instalaciones *agrofotovoltaicas*. Además, han desarrollado un modelo que permite evaluar el impacto de estas medidas. Esta hoja de ruta se ha logrado tras un proceso de participación y diálogo con los representantes de los diferentes sectores rurales y costeros de la región.

Estos resultados forman parte del [proyecto Coastal \(Collaborative Land and Sea Integration Platform\)](#) del programa Horizonte 2020 de la Unión Europea (UE), el cual pretende encontrar sinergias entre las actividades que se dan en las zonas costeras y rurales, con el fin de promover un desarrollo sostenible ambiental, social y económico. El proyecto, organizado en torno a seis zonas de estudio en Europa, incluye la región del Mar Menor y el campo de Cartagena.

En los últimos cuatro años, los científicos han organizado un gran número de talleres y entrevistas con representantes de los diferentes sectores (turismo, agricultura, administraciones, pesca y salineras, poblaciones locales y ONG) para desarrollar mapas mentales que identifican interacciones entre sectores y soluciones potenciales. Los mapas, las entrevistas con expertos y el trabajo técnico han dado como resultado el [primer modelo cuantitativo de dinámica de sistemas](#) del Mar Menor y campo de Cartagena, que permite evaluar los impactos de la hoja de ruta sobre indicadores clave de sostenibilidad, según explican los investigadores.

“Nuestros primeros resultados incluyen 14 soluciones y 56 propuestas prácticas. La parte novedosa es la cuantificación de los impactos en la adopción de las soluciones a través de modelización participativa, que ha facilitado el entendimiento y el consenso entre grupos sobre un problema ambiental que ha escalado a problema social”, explica **Joris de Vente**, investigador del CEBAS-CSIC y coordinador de esta iniciativa en España.

## Soluciones y propuestas prácticas

Las 14 soluciones de la hoja de ruta comprenden: el fomento de actividades de ecoturismo rural; el impulso de actividades de ecoturismo costero; la implementación de medidas de retención de nutrientes, suelo y agua; la reducción en el uso de fertilizantes; la desnitrificación de residuos de salmuera tratadas para riego; la adecuación de la demanda agrícola de agua por hectárea; el control de la extensión de áreas agrícolas en regadío; la extracción controlada y tratamiento de aguas subterráneas; el aumento de la cantidad de agua de mar desalinizada; el bombeo controlado y tratamiento del agua superficial de la rambla *el Albujón*; el control del número de pozos de agua subterránea para riego; el control de fuentes puntuales de contaminación de zonas urbanas; el fomento de pequeñas instalaciones *agrofotovoltaicas*; y la organización de actividades de educación ambiental.

“Además de las 14 soluciones generales, la hoja de ruta recoge 56 propuestas prácticas mencionadas por participantes a lo largo del proyecto”, explica **Raquel Luján Soto**, investigadora del CEBAS-CSIC implicada en el proyecto. Algunos ejemplos son: la

creación de corredores verdes que conecten lugares de interés con transporte sostenible; la restauración y promoción del patrimonio cultural; la organización de actividades recreativas en humedales y salinas mediante proyectos de custodia y restauración; la implementación de cubiertas verdes entre cultivos, y el fomento de la formación del sector agrícola sobre el uso de fertilizantes, cubiertas y agroturismo.

## Modelización de impactos ambientales, sociales y económicos

“Hemos desarrollado un modelo de dinámica de sistemas que permite evaluar los impactos ambientales, sociales y económicos de las 14 soluciones propuestas bajo diferentes escenarios de desarrollo socioeconómico y político internacional y de cambio climático”, explica **Javier Martínez López**, otro de los científicos de la iniciativa.

Este modelo es particularmente útil para facilitar la toma de decisiones basada en evaluaciones integradas de los impactos esperados de las soluciones en los diferentes sectores, teniendo en cuenta interacciones entre zonas costeras y zonas rurales. Además, en caso de que los recursos disponibles para aplicar soluciones sean limitados, el modelo permite identificar un conjunto mínimo de ellas para alcanzar un desarrollo sostenible basado en indicadores clave de rendimiento económico, medioambiental y social.

En concreto, con la implementación de la hoja de ruta se espera **reducir el exceso de nutrientes** de diferentes fuentes en el Mar Menor, un problema asociado a la degradación ecológica y la muerte de peces en la laguna. **“Con la aplicación de estas soluciones, la cantidad de nutrientes acumulados en la albufera podría llegar a niveles muy reducidos en 2035.** Si no se implementa la hoja de ruta, se prevé un aumento lineal y sostenido en el tiempo de los nutrientes acumulados”, indican los investigadores.

También se espera que el número de turistas que visite la zona aumente exponencialmente a medida que se recupere la calidad ambiental de la laguna, debido a una *des-estacionalización* del turismo. Sin la adopción de la hoja de ruta todos los escenarios muestran la misma tendencia en la reducción del número esperado de turistas que visite el Mar Menor en el corto, medio y largo plazo.

“En conjunto, el análisis indica que es necesario implementar un mínimo de seis de las 14 soluciones de la hoja de ruta para superar un mínimo nivel de desarrollo sostenible a nivel ambiental, económico y social. Estas se basan en promover el ecoturismo rural y costero, controlar la extensión de áreas de regadío, reducir el uso de fertilizantes, fomentar pequeñas instalaciones *agrofotovoltaicas* y fomentar actividades de educación ambiental”, añade **de Vente**.

[Vídeo de la noticia](#)

[Blog del proyecto](#)

CSIC Comunicación