

CIENCIAS MARINAS

El CSIC presenta 'TurisDron' para fomentar un turismo más sostenible en las costas de Andalucía

- El Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía ha presentado hoy esta iniciativa, que se desarrollará en las playas de La Caleta y Camposoto durante los próximos tres años
- Utilizará tecnología de drones para evaluar en tiempo real el nivel de estrés ecológico que provoca la presión turística en el ecosistema costero



Autoridades hoy en la presentación del proyecto / Victoria Muñoz-CSIC

Puerto Real, a 17 de febrero de 2023. Evaluar cuánta presión medioambiental ejerce el turismo sobre las costas y qué capacidad de resiliencia tienen estas para soportarla. Ese es el objetivo de **TurisDron 'Tecnología de drones al servicio de un turismo sostenible'** (ProyExcel_00052), un proyecto de investigación que busca promover que el turismo sea una actividad más sostenible para los ecosistemas costeros andaluces, con el fin de garantizar la preservación de su salud.

El proyecto ha sido presentado esta mañana en el **Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN-CSIC)**, coincidiendo que el 17 de febrero fue declarado por la ONU como el Día Mundial de la Resiliencia del Turismo. Al acto han asistido **Antonio Tovar**, director del ICMAN-CSIC e investigador principal del proyecto; **José Antonio Pacheco**, subdelegado del Gobierno en Cádiz; **Inmaculada Olivero**, delegada territorial de Economía, Hacienda, Fondos Europeos, Política Industrial y Energía de la

Junta de Andalucía en Cádiz; **Rocío Sáez**, concejala delegada de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Cádiz; y **Javier Benavente**, vicedecano de Ordenación Académica e Infraestructuras de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la Universidad de Cádiz (UCA).



La Caleta será una de las playas en las que se desarrollará el estudio. / AYTO. CADIZ

Numerosos estudios científicos ya han confirmado el efecto nocivo que tienen sobre los ecosistemas marinos determinados **contaminantes asociados a la actividad turística**, como las cremas solares o las basuras plásticas. Sin embargo, se desconoce aún qué **nivel de estrés ecológico** son capaces de soportar las costas ante una excesiva presión turística. TurisDron pretende elaborar índices que determinen ese umbral, basándose en análisis en tiempo real de parámetros ambientales, químicos y físicos indicativos de contaminación. Esta información permitirá a las autoridades tomar decisiones encaminadas al uso sostenible de la zona.

Para el desarrollo del proyecto, que tiene prevista una duración de tres años, se han escogido **dos playas del litoral gaditano** con características diferentes: **La Caleta** (Cádiz), representativa de una playa urbana, y **Camposoto** (San Fernando), como playa sin urbanizar.

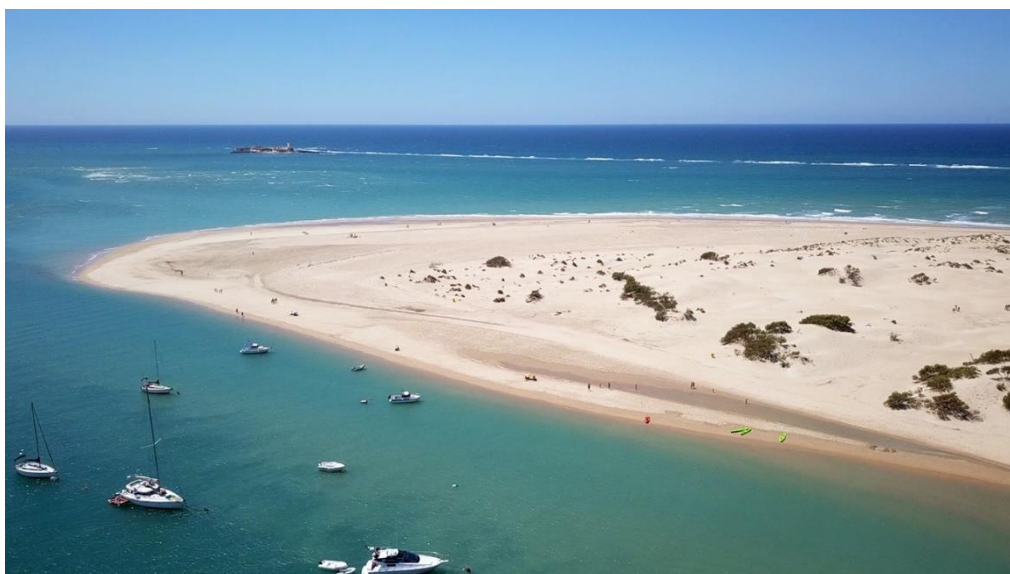
En ellas, se utilizarán tres plataformas de observación, muestreo y análisis: **drones** con sensores de última generación, **boyas** de medidas en continuo y **embarcaciones neumáticas** para tomar muestras ambientales. Las imágenes de drones se someterán a softwares de aprendizaje profundo para monitorizar el volumen de personas que hay en las playas. Estos datos se cruzarán con múltiples variables ambientales analizadas para determinar cuánto estrés ecológico está ejerciendo el turismo en tiempo real.

En el proyecto participan **dos investigadores de la UCA y tres del ICMAN-CSIC**, que es la institución que lidera la investigación. Además, cuenta con la colaboración de

los ayuntamientos de Cádiz y San Fernando, y de dos empresas andaluzas dedicadas a la fabricación de tecnología de drones, Dronetools y Atyges.

“Somos conscientes del impacto social y económico que tiene el turismo de sol y playa en nuestro país. Por eso, el objetivo de esta investigación no es solo garantizar la preservación y salud de nuestros ecosistemas costeros, sino también el crecimiento sostenible de la actividad turística. **Queremos evitar que el turismo sea víctima de su propio éxito**”, apunta **Antonio Tovar**, el investigador principal del proyecto.

Durante la presentación, la concejala delegada de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Cádiz, **Rocío Sáez**, ha destacado la relevancia que tendrá este proyecto para el desarrollo del modelo de ciudad de la capital gaditana, donde el turismo es uno sus principales pilares de apoyo. Por su parte, la delegada territorial de la Junta de Andalucía en Cádiz, **Inmaculada Olivero**, ha señalado este proyecto como ejemplo de la unión entre administraciones y ha recalcado la necesidad de compatibilizar el desarrollo económico con la sostenibilidad. Por último, el subdelegado del Gobierno, **José Pacheco**, ha resaltado la importancia que tiene la investigación científica y el desarrollo tecnológico para la sociedad española y ha agradecido al ICMAN y al CSIC la labor que llevan a cabo.



En la playa de Camposoto también se evaluará el nivel de estrés ecológico que ejerce el turismo. /
AYTO. SAN FERNANDO

TurisDron acaba de iniciar su actividad, y en estos momentos se encuentra en la etapa de optimización de los métodos analíticos e instrumentales que se van a embarcar en los drones para su uso en playas. El resultado final del proyecto será el desarrollo de una **herramienta que se podrá exportar al resto del litoral andaluz** y que será transferida a las administraciones para que puedan evaluar de forma rápida y precisa el nivel de presión que el ecosistema está soportando en cada momento.

Área de Comunicación y Relaciones Institucionales

Delegación del CSIC Andalucía y Extremadura
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Pabellón de Perú
Avda. María Luisa, s/n
41013 – Sevilla
954 23 23 49 / 690 04 58 54
comunicacion.andalucia@csic.es