

Número 2 (2022)

# Noticias SUMHAL

jueves, 30 de junio de 2022



# SUMHAL

Sustainability for Mediterranean Hotspots  
in Andalusia integrating LifeWatch ERIC

*Todas las noticias que esperas sobre biodiversidad,  
conservación de especies y medioambiente de An-  
dalucía, desarrolladas por personal científico de cen-  
tros e institutos CSIC y externos*

**Estación Biológica de Doñana**  
**Estación Experimental del Zaidín**  
**Estación Experimental de Zonas Áridas**  
**Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra**  
**Instituto de Microelectrónica de Sevilla**  
**Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla**

El proyecto SUMHAL se encuentra financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, a través de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER)  
[SUMHAL, LIFEWATCH-2019-09-CSIC-4, POPE 2014-2020]



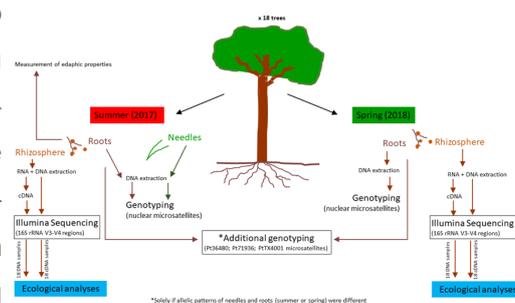
UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Una manera de hacer Europa

## Evalúan los posibles efectos del Cambio Climático en los bosques Mediterráneos a través de sus poblaciones bacterianas

- El análisis de la ecología bacteriana de las raíces de los árboles ofrece información sobre los efectos del Cambio Climático
- Esta investigación también ha puesto de manifiesto la cautela que hay que adoptar a la hora de identificar las raíces de los árboles objeto de estudio

Fenómenos tales como las sequías severas, los incendios forestales y el aumento de temperatura, son factores que pueden hacer peligrar la supervivencia de los bosques de la cuenca Mediterránea. Particularmente, este territorio, muy vulnerable, es considerado como un punto caliente de biodiversidad vegetal.

En este territorio, el *Pinus pinaster*, también conocido como pino resinero, es una conífera autóctona, que ha sido empleada como modelo por su respuesta adaptativa a entornos cambiantes. Aunque los mecanismos de respuesta a la sequía de esta especie están siendo objeto de estudio, existe un gran desconocimiento en torno a la dinámica de su microbiota rizosférica (conjunto de microorganismos que habitan en la superficie de la raíz de la planta).



Esta investigación, desarrollada en conjunto por la Estación Experimental del Zaidín y el Centro de Investigación Forestal del INIA, ambos del CSIC, y publicada en *Science of the Total Environment*, se ha centrado en el estudio de la ecología bacteriana comparando la diversidad, estructura y asociación de las comunidades procariontas de la rizosfera, zona más próxima a las raíces, donde éstas y los microorganismos forman un ecosistema.

Tras el trabajo de campo y el correspondiente análisis genotípico, se advierte de que la toma de muestras vegetales en bosques poco diversos, puede verse sesgada debido a la red tan compleja que las raíces de los árboles forman, pudiendo tomarse muestras en diferentes momentos, de diferentes plantas (incluso pertenecientes a diferentes especies). En este sentido, la Dra. Lasa señala que “en bosques de características similares al estudiado se debería comprobar previamente el origen de las muestras de raíz”.

Más información: [Enlace a la noticia](#)

**“Aun tratándose de bosques poco diversos en cuanto a su población vegetal, las raíces forman entramados tan complejos que dificultan la toma de muestras de los mismos individuos en diferentes estaciones. Por tanto, en estudios de ecología forestal y microbiana, se recomienda validar previamente el origen de las muestras.”**

## Un nuevo estudio hace un recorrido por la biodiversidad del siglo XVI en España

- **Un equipo de la Estación Biológica de Doñana – CSIC ha revisado las Relaciones Topográficas de Felipe II para conocer qué especies habitaban por entonces la Península Ibérica**
- **En el siglo XVI, osos y lobos coexistían con el lince ibérico, aún existían asnos salvajes y las anguilas estaban presentes en todos los ríos. Toda la información está recogida en una base de datos abierta para nuevas investigaciones**

“Estamos perdiendo biodiversidad en todo el mundo y son muchas las especies que tienen áreas de distribución y abundancias cada vez menores.”, explica Duarte Viana, investigador del proyecto SUMHAL en la Estación Biológica de Doñana – CSIC. Este proyecto busca, entre otros muchos objetivos, generar información histórica sobre biodiversidad. “Para poder describir los cambios en la distribución de la biodiversidad, y, en su caso, generar herramientas



para ponerle remedio, es importante conocer las situaciones de antaño, saber de dónde venimos.” (Detalle del panel central de “El jardín de las

*delicias” (s.XVI) del Bosco)*

Para ello se ha hecho uso de las Relaciones Topográficas, una iniciativa de descripción del territorio emprendida por la corte de Felipe II, con el propósito de hacer una “descripción particular de los pueblos de estos reinos”. Se han revisado las relaciones de 628 pueblos y reunió más de 7300 registros de plantas y animales silvestres, cultivos y ganado, que hacen referencia a al menos 225 especies diferentes.

“Con este trabajo, disponemos de una foto fija de buena calidad del estado en el que se encontraba la naturaleza en un periodo histórico concreto (finales del siglo XVI), que podrá compararse con otros momentos históricos y con la actualidad”, explica Duarte Viana. “Esto nos permitirá conocer qué ha cambiado y qué se ha perdido, e introducir elementos objetivos a la discusión de qué queremos recuperar”.

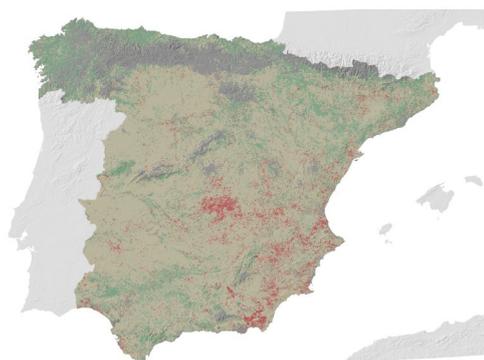
**Más información:** [Enlace a la noticia](#)

***“Aunque la empresa fracasase en cuanto al número de pueblos y la extensión de la zona descrita, las Relaciones Topográficas son una de las fuentes de descripción de la vida cotidiana, la economía y las costumbres del siglo XVI a nivel mundial. Igualmente, la cantidad, precisión y antigüedad de la información sobre biodiversidad que contienen tiene pocos precedentes.”***

## El territorio español peninsular ha triplicado su degradación activa en la última década

- **Un grupo de investigación liderado por el CSIC, alerta sobre el aumento en la degradación del territorio y sobre una disminución en la recuperación de la vegetación en los últimos diez años**
- **Los resultados obtenidos muestran que la degradación de la vegetación afecta en mayor medida a la Comunidad Valenciana, Castilla la Mancha y Murcia**

Los procesos activos de degradación, que implican pérdida de producción primaria neta y biomasa vegetal a lo largo del tiempo, afectaron a 28123 km<sup>2</sup> en España peninsular durante el período 2011-2019. Estimaciones conservadoras muestran que la superficie ocupada por esta tendencia cuando menos se ha triplicado respecto al período 2000-2010. En paralelo, se detectó aumento de vegetación en 81551 km<sup>2</sup>. Esta extensión representa solo dos terceras partes de las obtenidas para el decenio anterior. Por todo ello, cabe concluir que el territorio en degradación ha aumentado, mientras que el territorio donde se recupera vegetación ha disminuido, en los últimos diez años. Estas tendencias se calculan independientemente de las fluctuaciones climáticas, por lo que deben interpretarse en un contexto de gestión humana y desertificación actual.



*(Tendencias de cambio en la vegetación en España peninsular durante el período 2011-2019: Degradándose (rojo), Aumentando (verde), Estática (beige), No analizado / no informado (gris))*

La degradación de la vegetación está causada por la sobreexplotación recurrente de agroecosistemas, y por catástrofes como incendios forestales. "En este estudio se observa más frecuentemente en el sureste y centro peninsular, asociada con cultivos permanentes de viñas y frutales, áreas con vegetación dispersa, pastizales naturales y zonas quemadas. Murcia, la Comunidad Valenciana y Castilla La Mancha aparecen como las comunidades más afectadas. Cultivos", explica Gabriel del Barrio, investigador de la Estación Experimental de Zonas Áridas.

Más información: [Enlace a la noticia](#)

**"El aumento de vegetación corresponde, en la mayoría de los casos, a una sucesión ecológica secundaria que tiene lugar en tierras marginales tras su abandono, y puede observarse más raramente tras la sustitución de vegetación natural por cultivos. Esta tendencia, generalmente asociada a zonas forestales, resultó especialmente frecuente en Galicia, Asturias y Cataluña".**

## Éxito de afluencia al stand del Museo Casa de la Ciencia - Delegación del CSIC

- Las actividades asociadas al Proyecto LifeWatch ERIC – SUMHAL fueron una de las más solicitadas por el público participante
- Aprendizaje, juegos e interacción del personal investigador con la audiencia fue el objetivo de la intervención de SUMHAL



Durante los días 12, 13 y 14 de mayo de 2022 ha tenido lugar en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Sevilla, FIBES, la Feria de la Ciencia, organizada por la Sociedad Andaluza para la Divulgación de la Ciencia (SADC) y la Fundación Descubre de la Junta de Andalucía.

La aportación del proyecto SUMHAL se centró en transmitir, por parte del personal científico, de qué modo la labor científica desarrollada por sus grupos de investigación facilita el conocimiento del medioambiente y la biodiversidad en Andalucía, tratando de salvaguardarla frente a diversas situaciones adversas a las que se puede ver sometidas.

Para ello, se realizaron juegos y actividades lúdicas entre las que se mostró cómo las interacciones ecológicas construyen un lego en el que la modificación de alguna de ellas puede traer consigo la repercusión en las restantes especies, aprendiendo nociones básicas de ecología de las interacciones mutualistas, conservación de especies y cambio global.



Otros de los talleres que se llevaron a cabo involucraron a los grupos de cernícalos y murciélagos. En tales talleres, se mostró el uso de las cajas refugio inteligentes y cómo los murciélagos viven en su hábitat natural.

Más información: [Enlace a la noticia](#)

*"A lo largo de toda la Feria, se realizaron juegos de comprensión lectora con el público, a fin de acercarles a la investigación que desarrollan los distintos centros e institutos de investigación integrados en el proyecto, a través de fichas divulgativas y un cuestionario de contenidos"*  
<https://lifewatcher-eric-sumhal.csic.es/sabias-que/>

## Entrevistas a personal del Proyecto LifeWatch ERIC—SUMHAL

Os dejamos el enlace a algunas de las entrevistas en las que han participado miembros del proyecto, a fin de dar a conocer su participación en el mismo y el interés de la investigación que desarrollan.



Elena Tena (WP4/Bats): [Como el perro y el gato \(Onda Cero\)](#)

A partir del minuto 54



Sonia Sánchez (WP4/Bats): [Tierra | Murciélagos \(Radio Casares\)](#)



Pedro Jordano (WP5): [Conciencia \(Canal Sur\)](#)

A partir del minuto 11:45

## Repositorio de contenido audiovisual (I)

¿Sabes qué es SUMHAL?



¿Cómo afectan los microbios del suelo a las distintas especies de plantas?



Uso de torres de flujos para cuantificar el intercambio de carbono y agua entre la atmósfera y los diferentes ecosistemas



Interacciones y relaciones entre especies en la Sierra de Huétor



Decaimiento de los pinares en Andalucía y el papel del microbioma en su resiliencia frente al cambio climático



Día de la Mujer y la Niña en la ciencia: Sandra Lendinez (WP5)



Día de la Mujer y la Niña en la ciencia: Elena Tena (WP4)



Llegó la hora de ir buscando pareja. Las gaviotas patiamarillas visitan First-Dates



## Repositorio de contenido audiovisual (II)

Mecanismos ecológicos y evolutivos de la diversidad florística de las Sierra Béticas



Colocación de GPS para seguimiento de gaviotas patiamarillas



Día Internacional de la Biodiversidad (Gonzalo Nieto)



Día Internacional de la Biodiversidad (Elena Tena y Sonia Sánchez)



Día Internacional de la Biodiversidad (José Luis Garrido)



Día Internacional de la Biodiversidad (Antonio Delgado)



Día Internacional de la Biodiversidad (Cristina Zamora, Manoli Alba y Gabriela Melchiorre)



Se trata de un proyecto europeo, enmarcado en la infraestructura distribuida paneuropea de **e-Ciencia LifeWatch ERIC**, que pretende contribuir a la **conservación de la biodiversidad en Andalucía**, mediante el trabajo de campo y los entornos virtuales de investigación.

Para ello intervienen seis centros e institutos de investigación andaluces, coordinados entre sí, en pos de una estrategia para la **preservación de la biodiversidad** y la **gestión sostenible de sistemas naturales tan heterogéneos y frágiles** como los existentes en Andalucía, siendo necesaria tanto una "evaluación de la conservación" como una "evaluación de las amenazas".

## Contacta y síguenos

**Email de contacto para comunicación:** [comunicación\\_sumhal@csic.es](mailto:comunicación_sumhal@csic.es)

**Formulario de contacto para consultas:** [contacta\\_sumhal@csic.es](mailto:contacta_sumhal@csic.es)

## Redes sociales:

- ⇒ Twitter: [sumhal\\_csic](#)
- ⇒ Instagram: [sumhal\\_csic](#)
- ⇒ Facebook: [sumhalcsic](#)
- ⇒ LinkedIn: [sumhalcsic](#)
- ⇒ Youtube: [shorturl.at/ruRSo](https://shorturl.at/ruRSo)

**Web:** <https://lifewatcher-eric-sumhal.csic.es/>

