

Palmitos, espartales y azufaifares del parque natural de Cabo de Gata en un estudio internacional sobre la huella humana



El concepto 'dark diversity', que se puede traducir como diversidad oscura, se emplea para definir la identificación de las especies potenciales, que **podrían vivir en un determinado lugar, pero que están ausentes**. Una nueva forma de medir el impacto de la actividad humana, cuyo trabajo más completo hasta la fecha **se ha publicado este miércoles en la prestigiosa revista Nature**. Bajo el título [“Empobrecimiento global de la vegetación natural revelado por la diversidad oscura”](#) permite constatar a nivel mundial que en la regiones más perturbadas por el hombre existen **muchas especies de plantas nativas que están desapareciendo de sus hábitats naturales**.

La ‘diversidad ausente’ revela el impacto oculto de las actividades humanas en la naturaleza a nivel global

En esta investigación se han analizado sobre el terreno plantas en casi 5.500 lugares de 119 países de los cinco continentes para **comprobar cómo ese impacto oculto de la actividad humana en la naturaleza está contribuyendo a la 'diversidad ausente'** y poner de manifiesto la necesidad de implementar acciones concretas sobre las poblaciones locales para poder recuperar estas especies. El estudio ha sido coordinado por investigadores de la Universidad de Tartu (Estonia) con **la participación de más de 200 científicos vinculados a la red colaborativa DarkDivNet**, una colaboración que se remonta a 2018 y que se gestó por iniciativa del profesor Meelis Pärtel, autor principal de la investigación.

Espartal degradado y antropizado en la zona de estudio / Diario de Almería

En cada lugar seleccionado, los investigadores locales registraron todas las especies vegetales e identificaron la diversidad oscura, es decir, **las especies autóctonas que podrían vivir allí pero que estaban ausentes**, una radiografía que les permitió conocer todo el potencial de diversidad vegetal de cada territorio y medir cuánta de esa diversidad potencial estaba realmente presente, así como **el impacto de las actividades humanas en la vegetación natural**. Uno de los escenarios sobre los que se ha puesto el foco ha sido el parque natural de Cabo de Gata-Níjar, un referente de la conservación de la biodiversidad, con un trabajo de campo en el que ha participado los investigadores Rubén Tarifa de la Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA-CSIC), Ana González-Robles de la Universidad de Jaén y Ana Belén Robles de la Estación Experimental del Zaidín (EEZ-CSIC).

Joyas botánicas

“En Almería muestreamos azufaifares, palmitares y espartales del parque natural de Cabo de Gata-Níjar, **tanto en áreas conservadas como otras más degradadas por el uso agrícola y ganadero**, poniendo de manifiesto la alta y singular biodiversidad, a veces frágil, que habitan en esta zona. Identificamos algunas de las especies que contribuyen a la diversidad oscura tales como *Ziziphus lotus*, *Teucrium charidemi* o *Dianthus charidemi*, joyas botánicas del parque natural cuya conservación no debemos descuidar”, asegura Rubén Tarifa, científico de la EEZA que tiene sede en el campus universitario de La Cañada. La investigación se ha extendido en **un círculo de diez kilómetros de radio situado entre las Amoladeras y el cortijo El Romeral**, una extensión que cuenta con puntos manejados por el hombre con mayor o menor intensidad.

El parque natural de Cabo de Gata-Níjar es uno de los enclaves más áridos y singulares de Europa y los investigadores del CSIC y la Universidad de Jaén han inventariado tres tipos de comunidades vegetales para comprobar su grado de "diversidad oscura" ausente y también su capacidad para recuperarse. En las regiones con escaso impacto humano, los ecosistemas suelen contener más de un tercio de las especies potencialmente adecuadas, mientras que otras permanecen ausentes debido principalmente a razones naturales, como una dispersión limitada. En cambio, **en las zonas muy afectadas por las actividades del hombre, los ecosistemas sólo contienen una de cada cinco especies adecuadas**. Los métodos tradicionales para estimar la biodiversidad, como es el recuento del número de especies registradas, no detectaban este impacto, ya que la variación natural de la biodiversidad entre regiones y ecosistemas ocultaba el verdadero alcance del impacto humano.

Nivel de perturbación

"Habíamos introducido la teoría de la diversidad oscura y desarrollado métodos para estudiarla, pero **para hacer comparaciones globales necesitábamos un muestreo consistente en muchas regiones**. Parecía una misión imposible, pero muchos colegas de distintos continentes se unieron a nosotros a pesar de que solo contamos con financiación para el equipo de la Universidad de Tartu que coordinaría la red y el análisis de los datos", explica el profesor Pärtel. El nivel de perturbación en cada región se midió mediante el Índice de Huella Humana, que incluye **factores como la densidad de población, los cambios en el uso del suelo y las infraestructuras que se han construido**. El estudio descubrió que la diversidad vegetal de un lugar se ve influida negativamente

por el nivel del Índice de Huella Humana y la mayoría de sus componentes en un área circundante hasta cientos de kilómetros de distancia.

Una de las imágenes del estudio publicado este miércoles en Nature

"Este resultado es alarmante porque demuestra que las perturbaciones humanas tienen un impacto mucho más amplio de lo que se pensaba, llegando incluso a las reservas naturales. También descubrimos que la influencia negativa de la actividad humana era menos pronunciada cuando al menos un tercio de la región circundante permanecía prístina, lo que apoya el objetivo mundial de proteger el 30% de la tierra", asegura el autor principal del estudio publicado en Nature. La investigación destaca **la importancia de mantener y mejorar la "salud" de los ecosistemas más allá de las reservas naturales**. El concepto de diversidad oscura ofrece a una herramienta práctica para identificar las especies adecuadas ausentes y seguir los avances en la restauración de los ecosistemas.