

En el estudio de estos ecosistemas colaboran el Departamento de Biología Vegetal I y la empresa OHL

Taludes de carretera, nuevos refugios para especies vegetales

En Australia los taludes de carretera son espacios naturales protegidos. Se tomó la decisión de protegerlos, porque son los únicos espacios del país, junto a las riberas de los ríos, en los que se encuentran

especies vegetales autóctonas. En Reino Unido, el 43 por ciento de la flora total está en los taludes de carretera. Son sólo dos ejemplos de una tendencia alcista. En España la situación no llega a esos niveles,

pero los taludes constituyen una superficie muy extensa, en torno a los 5.000 kilómetros cuadrados. Estos datos han sido el detonante del estudio que en estos momentos dirige el profesor Luis Balaguer,

del Departamento de Biología Vegetal I de la Facultad de Biológicas. Junto a él, trabajan en la investigación un contratado doctor, el botánico Nicolás López Jiménez y personal de la empresa OHL.

JAIME FERNÁNDEZ

El investigador Luis Balaguer reconoce que cuando comenzaron el estudio de los taludes de carretera se plantearon compararlo con otros ecosistemas naturales similares físicamente como pueden ser las laderas de las montañas. Pronto tuvieron que cambiar la orientación, porque no existe ningún referente en la naturaleza que pueda ser comparable, así que decidieron estudiarlo como algo nuevo, como un ecosistema emergente.

Los taludes de carretera comparten varias características desde el punto de vista del funcionamiento biológico. Son ecosistemas creados en superficie nueva, sin suelo y en planos inclinados que no se reproducen jamás en la naturaleza, porque las laderas naturales son cóncavas o convexas, pero nunca trazadas de manera geométrica como las construidas por los ingenieros. El suelo está compuesto por hidrocarburos, en muchos casos por sales utilizadas para evitar la congelación, por partículas contaminantes como el caucho de los neumáticos y por acumulaciones amplias de dióxido de azufre, monóxido de carbono y dióxido de carbono. El profesor Balaguer hace hincapié en la elevada concentración de CO₂, que es muy superior a los que se espera que tenga la Tierra en el año 2100, lo que supone cinco veces más que en la actualidad.

A pesar de esas duras condiciones, sorprende que la vida se abra camino en los taludes, y no sólo eso, sino que a veces se abre camino de manera exclusi-



Las imágenes muestran aspectos de los trabajos en los taludes de carretera, como la instalación de sensores o la dispersión de semillas.

va. Ignacio Mola, investigador de la empresa OHL, que participa en el proyecto a tiempo completo, ha estudiado taludes de Málaga en los que no sólo surgen plantas endémicas, sino que además muchas de ellas están en peligro de extinción. Lo mismo se ha visto en algunos taludes de Holanda, en los que plantas que vivían en campos de cultivo, aho-



ra sólo viven en las cercanías de las carreteras.

Balaguer asegura que los taludes se han convertido en auténticos refugios para muchas plantas, como las amapolas. Una razón de esta nueva ubicación puede encontrarse en la gran cantidad de herbicidas que se utilizan en los campos de cultivo. De todos modos, todavía queda mucho por in-

vestigar sobre este nuevo tipo de ecosistema.

El profesor Balaguer prepara un curso para explicar a jefes de obra y técnicos medioambientales cómo se pueden construir taludes de manera más barata y más eficiente, tanto para las empresas como para convertirlos en auténticos corredores que permitan la comunicación entre ecosistemas.

Bosques de Perú y plantas canarias



Luis Balaguer está también involucrado en otros dos proyectos de investigación. El último en el que se ha implicado, junto a los profesores Esteban Manrique y Esther Pérez, el experto botánico Pablo Vargas y varios estudiantes colaboradores, es un estudio sobre el acebuche canario.

Aparte de ese estudio, esencialmente evolutivo, Luis Balaguer también está implicado en la restauración de un bosque de niebla localizado en el desierto de Atacama de Perú. El bosque en cuestión se pasa ocho meses seguidos al año cubiertos de niebla. Tras ese periodo el bosque parece «recogerse»: los árboles tiran las hojas, la fauna migra y en general se modifica todo el escenario de tal manera que existen descripciones múltiples sobre el mismo bosque dependiendo de cuándo se hayan realizado. El proyecto consiste en plantar unas pantallas de algo más de cuatro metros de altura que funcionan como captadoras de agua para aportarla de nuevo al suelo. La instalación lleva seis meses en marcha, y en estos momentos se estudia el comportamiento del bosque frente a ese exceso de riego. El planteamiento inicial del trabajo no ha sido agronómico ni



silvícola, sino ecológico y dirigido a la restauración. Entre los financiadores del proyecto están el BBVA, la ONU y la universidad de Arequipa.

Conferencias sobre el cambio climático

A. T.

La sala de juntas de la Facultad de Ciencias Geológicas acoge, a lo largo de enero y febrero, varias conferencias sobre el cambio climático. Este ciclo está reconocido con un crédito de libre configuración para los alumnos asistentes.

A la conferencia impartida el jueves 18 de enero por los profesores Cristóbal Viedma y José Luis San Miguel, le sigue la del

jueves 25 a las 12.30 en la que se departará sobre la paleoclimatología y el cambio climático actual. Los ponentes son tres investigadores de la Facultad de Ciencias Geológicas: Javier Martín Chivelet, Alfredo Arche y Javier Pedraza. La paleoclimatología se puede definir como el estudio del clima antes de que se dispusiera de registros reconocidos por la comunidad científica de medidas como la temperatura, las preci-

pitaciones y otros muchos datos instrumentales. Estos registros históricos se utilizan para estimar las condiciones climáticas de otras épocas. Los indicadores paleoclimáticos se pueden encontrar en los anillos de los árboles, así como en los esqueletos de los arrecifes tropicales de coral, e incluso se pueden extraer de testigos de hielos procedentes de glaciares o bien se pueden desenterrar de los sedimen-

tos laminados de lagos y océanos. Con estos estudios se pueden hacer predicciones a medio y largo plazo de las futuras condiciones climatológicas.

Por su parte, Antonio Ruiz de Elvira, profesor de la Universidad de Alcalá de Henares, hablará sobre las actitudes, las medidas y los escenarios relacionados con el cambio climático. Su conferencia se podrá escuchar el jueves 22 de febrero a las 13 horas.