

Fecha: 09-04-2025

Fuente: Revista Eciociencias

Título: **Data Observatory investiga cómo la diversidad de plantas influye en la estabilidad de los ecosistemas montañosos en la Cuenca del Río Mapocho**

Link: <https://revistaeciociencias.cl/2025/04/09/data-observatory-investiga-como-la-diversidad-de-plantas-influye-en-la-estabilidad-de-los-ecosistemas-montanosos-en-la-cuenca-del-rio-mapocho/>

Visitas: 41

VPE: 204

Favorabilidad: No Definida

Un equipo de investigadores del desarrolló un innovador estudio que explora cómo la diversidad vegetal y la topografía influyen en la estabilidad de los ecosistemas montañosos en la Cuenca del Río Mapocho, Región Metropolitana.

Esta investigación ofrece una mirada inédita a los mecanismos que regulan la estabilidad ecológica en zonas cordilleranas, un factor clave para la resiliencia frente a los efectos del cambio climático y otras perturbaciones ambientales. <p> El estudio, liderado por la Dra. Laura Pérez —doctora en Ecología y Biología Evolutiva y postdoctorante del Data Observatory—, se extendió por dos años y contó con la colaboración del Dr. **Javier Lopatin (Universidad Adolfo Ibáñez)**, el Dr.

Dylan Craven (Centro GEMA, Universidad Mayor) y José Miguel Cerda, estudiante de doctorado en Data Science (UAI) y becario del DO. </p> <p> La investigación se enmarca en un proyecto mayor sobre retroalimentación tierra-atmósfera en ecosistemas mediterráneos chilenos, dirigido por el Dr. Lopatin. En este primer resultado, el foco estuvo puesto en la cordillera de la cuenca del Mapocho. A través de un levantamiento en terreno, el equipo elaboró un inventario de especies arbóreas y arbustivas empleando un novedoso método de muestreo fractal.

Esta técnica permite detectar con mayor precisión el recambio de especies en entornos complejos como los ecosistemas montañosos. </p> <p> Aunque no se incluyeron variables edáficas (como la composición del suelo), sí se consideraron indicadores topográficos clave: altitud, pendiente, rugosidad del terreno y capacidad de conducción del agua en las cuencas.

Estos factores permiten evaluar la estabilidad del ecosistema, entendida como la capacidad de mantener una productividad vegetal relativamente constante a lo largo del tiempo, incluso frente a alteraciones ambientales. </p> <p> “La mayoría de los estudios se enfocan en la diversidad vegetal como el principal motor de estabilidad, pero pocos consideran la influencia de la heterogeneidad ambiental. Nosotros detectamos que la rugosidad del terreno, por ejemplo, también juega un rol crucial”, explica la Dra. Pérez.

“Esperamos que estos hallazgos se complementen con futuras investigaciones sobre rasgos funcionales de las especies y su relación con el clima y la estructura del paisaje”. </p> <p> Desde una perspectiva aplicada, el estudio podría aportar herramientas para la gestión del territorio.

Según la investigadora, incorporar criterios topográficos en la toma de decisiones permitiría identificar zonas prioritarias para la conservación, especialmente frente a actividades como la minería, que alteran las características físicas del paisaje y, con ello, afectan su biodiversidad. </p> <p> El artículo está actualmente en proceso de revisión por una prestigiosa revista científica internacional especializada en ecología. </p> <p> Revisa la publicación en acceso abierto</p>

Data Observatory investiga cómo la diversidad de plantas influye en la estabilidad de los ecosistemas montañosos en la Cuenca del Río Mapocho

miércoles, 9 de abril de 2025, Fuente: Revista Eciociencias



Un equipo de investigadores del desarrolló un innovador estudio que explora cómo la diversidad vegetal y la topografía influyen en la estabilidad de los ecosistemas montañosos en la Cuenca del Río Mapocho, Región Metropolitana. Esta investigación ofrece una mirada inédita a los mecanismos que regulan la estabilidad ecológica en zonas cordilleranas, un factor clave para la resiliencia frente a los efectos del cambio climático y otras perturbaciones ambientales.

El estudio, liderado por la Dra. Laura Pérez —doctora en Ecología y Biología Evolutiva y postdoctorante del Data Observatory—, se extendió por dos años y contó con la colaboración del Dr. **Javier Lopatin (Universidad Adolfo Ibáñez)**, el Dr. Dylan Craven (Centro GEMA, Universidad Mayor) y José Miguel Cerda, estudiante de doctorado en Data Science (UAI) y becario del DO.

La investigación se enmarca en un proyecto mayor sobre retroalimentación tierra-atmósfera en ecosistemas mediterráneos chilenos, dirigido por el Dr. Lopatin. En este primer resultado, el foco estuvo puesto en la cordillera de la cuenca del Mapocho. A través de un levantamiento en terreno, el equipo elaboró un inventario de especies arbóreas y arbustivas empleando un novedoso método de muestreo fractal. Esta técnica permite detectar con mayor precisión el recambio de especies en entornos complejos como los ecosistemas montañosos.

Aunque no se incluyeron variables edáficas (como la composición del suelo), sí se consideraron indicadores topográficos clave: altitud, pendiente, rugosidad del terreno y capacidad de conducción del agua en las cuencas. Estos factores permiten evaluar la estabilidad del ecosistema, entendida como la capacidad de mantener una productividad vegetal relativamente constante a lo largo del tiempo, incluso frente a alteraciones ambientales.

“La mayoría de los estudios se enfocan en la diversidad vegetal como el principal motor de estabilidad, pero pocos consideran la influencia de la heterogeneidad ambiental. Nosotros detectamos que la rugosidad del terreno, por ejemplo, también juega un rol crucial”, explica la Dra. Pérez. “Esperamos que estos hallazgos se complementen con futuras investigaciones sobre rasgos funcionales de las especies y su relación con el clima y la estructura del paisaje”.

Desde una perspectiva aplicada, el estudio podría aportar herramientas para la gestión del territorio. Según la investigadora, incorporar criterios topográficos en la toma de decisiones permitiría identificar zonas prioritarias para la conservación, especialmente frente a actividades como la minería, que alteran las características físicas del paisaje y, con ello, afectan su biodiversidad.

El artículo está actualmente en proceso de revisión por una prestigiosa revista científica internacional especializada en ecología. Revisa la publicación en acceso abierto.