

Con tecnología de IA estudiarán contaminación en suelos de la región

Investigación de la UCN creará una base de datos sobre el impacto de la actividad minera en la zona.

Ricardo Muñoz Espinoza
 rmuñoze@estrellanorte.cl

A través de la utilización de Inteligencia Artificial (IA), científicos de la Universidad Católica del Norte (UCN) monitorearán el nivel de contaminación en los suelos de la Región de Antofagasta, midiendo el impacto ocasionado por la actividad minera.

Para ello, los investigadores están desarrollando una plataforma que permita crear una línea de base con datos históricos de la zona, para lo cual se revisarán los valores de concentraciones en las muestras de suelos y sedimentos que se encuentran en los registros bibliográficos de la región, lo cual se complementará con los datos que se obtengan.

Tras ello se utilizarán herramientas de inteligencia artificial para estimar los valores de la línea base y así detectar anomalías en cuanto a niveles de contaminación en los suelos de la región, lo que quedará en un registro digital que podrá ser consultado por

usuarios interesados.

El proyecto llamado "Investigación Tecnológica IDeA", que se ejecutará a través de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), es liderado por la doctora Elizabeth Lam, académica del Departamento de Ingeniería Química y Medio Ambiente (DIQMA) de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas (FICG) de la UCN.

La doctora Lam explica que la investigación se origina porque "identificamos la ausencia de una línea base geoquímica confiable, lo que obstaculizaba la evaluación precisa del impacto de la actividad minera en los suelos. Esta carencia nos presentó la oportunidad de implementar tecnologías de vanguardia para abordar este desafío crítico".

"A futuro, nuestra expectativa es escalar esta plataforma a nivel nacional. Queremos que se convierta en una herramienta estándar para la gestión ambiental de suelos en Chile, utilizada tanto por organismos públicos como por el sector privado. También



LA INVESTIGACIÓN MEDIRÁ EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD MINERA EN LOS SUELOS DE LA REGIÓN.

esperamos que el proyecto contribuya a la formación de capital humano especializado en la intersección de las ciencias ambientales y la inteligencia artificial", añade la doctora Elizabeth Lam.

En tanto, la directora de Innovación y Transferencia Tecnológica de la UCN, Bár-

bara Torres, agrega que "los usuarios autorizados podrán ingresar nuevos datos de muestreo, que serán incorporados automáticamente a nuestros modelos de IA. Estas tecnologías avanzadas nos permitirán detectar patrones sutiles, identificar anomalías que podrían indicar contami-

nación, y generar predicciones más precisas sobre el estado de los suelos a medida que se añade nueva información. Tenemos la expectativa de que los modelos más avanzados sean capaces de funcionar incluso en casos en que la disponibilidad de datos sea escasa".