

## Tecnología alemana permitirá anticipar lluvias y tormentas en Ecuador

utpl  
25/03/2025

Categorías:  
Investigación, Recursos tecnológicos, UTPL

La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y la Universidad de Marburgo de Alemania, firmaron un **convenio de cooperación científica para la instalación de dos radares meteorológicos con tecnología Doppler marca Furano tipo WR10, únicos en el país**. Un acuerdo que representa un avance significativo en el monitoreo con alta tecnología y la prevención de desastres naturales en la región.

Los radares cuentan con última tecnología, diseñados para la detección y análisis de fenómenos meteorológicos con alta precisión capaces de medir la velocidad y dirección del viento, la intensidad de las precipitaciones y la formación de tormentas en tiempo real, **lo que permite prever eventos climáticos extremos como lluvias torrenciales, tormentas eléctricas y posibles deslizamientos de tierra**.

Su instalación en el sur del Ecuador mejora la capacidad de la región para anticiparse a fenómenos meteorológicos adversos, particularmente en una zona con alta vulnerabilidad a desastres naturales, **donde las lluvias intensas y la variabilidad climática pueden generar estragos en la infraestructura y la población**. Los científicos recopilan datos más precisos que contribuyen a mejorar los modelos de predicción climática y a diseñar estrategias de mitigación frente a eventos extremos.

Observatorio del Clima de la UTPL.

[Santiago Acosta](#) [1], rector de la UTPL, destacó que la cooperación posibilita **contar con un equipo de vanguardia en una alianza de largo plazo**.

“No es simplemente la entrega de un equipo, sino una cooperación académica, investigativa

y de movilidad docente que fortalecerá nuestras capacidades para estudiar el cambio climático”, afirmó.

Estos equipos se encuentran [ubicados en Celica, provincia de Loja \[2\]](#), y en el sector El Tiro, en el límite de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. El radar ubicado en Celica, a 100 kilómetros de Loja, y el otro en el límite de Zamora, a 70 kilómetros de la ciudad, garantizan una cobertura integral del sur del país.

“Los radares nos dan un valor de precipitación cada 100 metros, lo que significa que podemos predecir con exactitud dónde caerá la lluvia y, a partir de eso, emitir alertas”, explicó [Andreas Erwin Fries \[3\]](#), director del Observatorio del Clima de la UTPL.

## ¿Cómo funciona el radar Doppler Furano WR10?

Los radares operan mediante el envío de pulsos de microondas que rebotan en las partículas presentes en la atmósfera. **Al analizar el tiempo que tarda en regresar la señal y su cambio de frecuencia, puede determinar con precisión la velocidad y dirección de los vientos**, así como la estructura de los sistemas nubosos.

Gracias a esta tecnología, es posible obtener información en tiempo real sobre la evolución de tormentas y frentes lluviosos, **lo que permite a las autoridades tomar decisiones informadas para alertar a la población y reducir el impacto de desastres naturales.**



Radar Furano para predicciones de lluvias.

## Beneficios para la ciudadanía

La instalación traerá múltiples beneficios para la comunidad, entre ellos:

- **Mejor planificación y respuesta ante desastres naturales:** con información más precisa, los gobiernos locales y organismos de emergencia podrán actuar con anticipación y reducir riesgos.
- **Mayor seguridad para la agricultura y otras actividades productivas:** los agricultores contarán con datos climáticos más fiables para proteger sus cultivos ante fenómenos meteorológicos inesperados.
- **Avances en investigación y educación:** los estudiantes y científicos ecuatorianos podrán acceder a tecnología de vanguardia para el estudio del clima y la gestión de riesgos.

En el marco del convenio, también se contempla la capacitación de investigadores ecuatorianos en la Universidad de Marburgo, **así como la realización de talleres especializados en meteorología**. Paulina Gribusova, investigadora de esta casa de estudios alemana, impartirá cursos sobre el uso del radar y el análisis de datos climáticos, para fortalecer la formación de especialistas en la región.

Con este convenio, **la UTPL reafirma su compromiso con la innovación científica y el desarrollo sostenible** y apuesta por soluciones tecnológicas que contribuyan al bienestar de la sociedad ecuatoriana. La colaboración con la Universidad de Marburgo abre nuevas oportunidades para el estudio y mitigación del cambio climático en la región, a la par que consolida a Ecuador como un referente en investigación meteorológica en América Latina.

**En la UTPL estamos comprometidos con la investigación y el conocimiento. ¡Sé parte de la comunidad de estudiantes más grandes del Ecuador!**

Inscríbete en la UTPL

[4]

**Source URL:** <https://noticias.utpl.edu.ec/tecnologia-alemana-permitira-anticipar-lluvias-y-tormentas-en-ecuador>

#### Links

- [1] <https://investigacion.utpl.edu.ec/sacosta>
- [2] <https://vinculacion.utpl.edu.ec/observatorios/clima>
- [3] <https://investigacion.utpl.edu.ec/aefries>
- [4] <http://utpl.edu.ec>