



INDICADORES DE LA VEGETACIÓN ANDINA AMAZÓNICA PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Análisis de los últimos 30 días | Lima, 15 de septiembre de 2026



En zonas andinas, se detecta una alta cantidad de días secos (10 días por encima de lo usual) y niveles de humedad de humedad por debajo de lo habitual (5-10%). Lo que indica que zonas alto andinas de Cusco, Puno, Ayacucho, Junín y Ancash, se encontrarían entre un moderado y alto peligro de incendios. En las últimas semanas, tres personas han fallecido a consecuencia de incendios forestales en Pasco y Cusco. En este contexto, ante el uso estacional del fuego en la agricultura y ganadería, se insta a la población a evitar el uso inadecuado del fuego para reducir el riesgo de incendios forestales sobre la cobertura vegetal.

La probabilidad de ocurrencia de severos incendios forestales no solo depende del uso del fuego en la agricultura, depende en gran parte de las condiciones secas del combustible vegetal para la propagación del fuego. Esto indica el importante rol que ejerce la disminución de humedad ambiental para el desarrollo de incendios. No obstante, datos observacionales de la humedad en la vegetación son escasos. Un estudio reciente del Instituto Geofísico del Perú y Universidad Nacional del Altiplano, destaca la utilidad de datos satelitales MODIS para representar adecuadamente el contenido de humedad en pastizales [1]. Debido a la disponibilidad espacial y temporal de los datos satelitales, estos se constituyen como una atractiva alternativa para monitorear factores de peligro para la ocurrencia de incendios forestales.

La ocurrencia de incendios forestales puede incrementarse debido a factores climáticos, este es el caso de las sequías. Durante las sequías de 2005, 2010, 2016, 2020 [2] y 2024 [3], la ocurrencia de incendios forestales se incrementó severamente (~400 %), ello coincide con los Estados de Emergencia por incendios forestales de 2016 y 2024 [4,5]. Por lo tanto, es de suma importancia el monitoreo de factores de peligro durante el periodo sin lluvias. Las investigaciones indican a medida que los días secos (días contabilizados en los que la lluvia no supera el umbral de 1mm/día, en los últimos 30 días) se incrementen, también lo harán las condiciones de peligro de incendios severos sobre la cobertura vegetal [2]. En contribución a la gestión agroforestal, el IGP monitorea el periodo sin lluvias mediante la acumulación de días secos e indicadores de la vegetación para el periodo 2026-2027 [6].

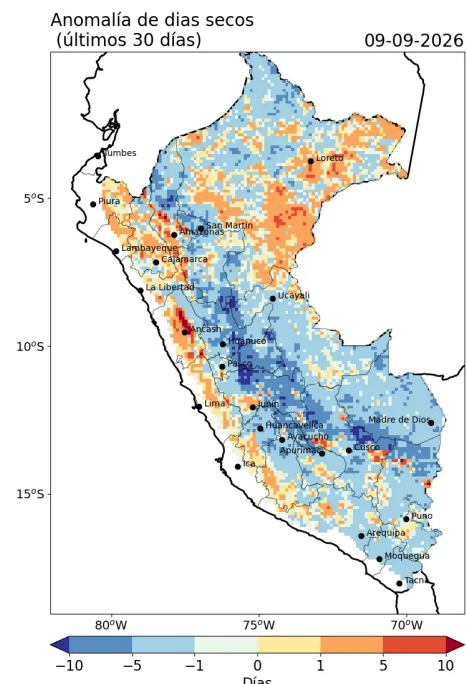


Figura 1. Distribución espacial de la anomalía de días secos en los últimos 30 días, para la fecha indicada. Una mayor cantidad de días secos (color naranja a rojo), conduciría a mayor pérdida de humedad en la vegetación. Estas zonas favorecen el incremento del riesgo de que las prácticas de quema se descontrolen y desarrollen incendios forestales.

Como es esperado en el periodo sin lluvias, la frecuencia acumulada de días secos se viene incrementando en el Perú.

Esto puede observarse en la distribución espacial de la anomalía de días secos de los últimos 30 días (Fig. 1). Este mapa indica principalmente entre una moderada a alta acumulación de días secos con respecto al promedio (mayor a 10 días) en la zona sur y centro del Perú (Cusco, Puno, Ayacucho, Ancash). En contraste, se puede observar una cantidad menor de días secos en el norte del Perú (Lambayeque, Cajamarca) y zonas amazónicas (Ucayali, San Martín (Fig. 1).

Para verificar el impacto del periodo sin lluvias sobre la vegetación, se analizaron indicadores de la vegetación a partir de imágenes satelitales de los últimos 30 días. Se ha realizado la estimación del contenido de humedad en la vegetación mediante el índice GVMI (Global vegetation moisture index, por sus siglas en inglés) [6]. Del mismo modo, se monitorea el estado de la actividad fotosintética mediante el índice NDVI (Normalized Difference Vegetation Index, por sus siglas en inglés).

Anomalías de GVMI 05 de setiembre de 2026

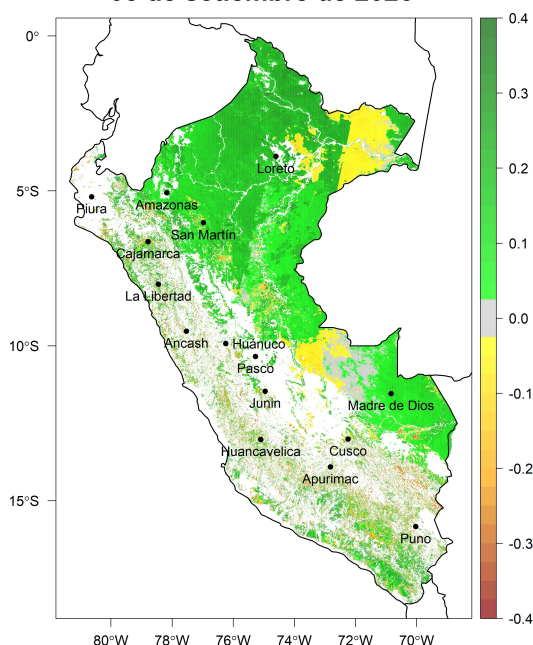


Figura 2. Distribución espacial de la anomalía de índice de humedad en la vegetación de los últimos 30 días, para la fecha indicada. Áreas donde se presentan valores más negativos están vinculadas a vegetación que presentan condiciones críticas de humedad, verdor y vigor, muy por debajo de lo normal, lo que indica un alto riesgo al descontrol del fuego en prácticas de quema y posible desarrollo de incendios severos.

Los datos del índice GVMI actualmente en zonas andinas del Perú son parcialmente limitados, debido la alta presencia de nubosidad que limita la detección satelital (Fig. 2). Actualmente, zonas amazónicas como Madre de Dios, San Martín y Amazonas y zonas de alta montaña de las regiones de Cajamarca, Ancash, Apurímac, Huancavelica, Puno, Cusco, entre otras presentan condiciones de vegetación más secas de lo normal entre 5 - 10% (anomalías negativas de GVMI) (Fig. 2), esto es consistente con la estimación del índice NDVI [7]. Esto

sugiere condiciones de humedad, verdor y vigor, también por debajo de lo usual, lo que indica la presencia de condiciones potenciales para la mayor conformación masiva de vegetación herbácea seca.

Ante la alta cantidad de días secos en la zona andina (Fig.1) y niveles de humedad de humedad por debajo de lo habitual (Fig. 2). La conformación de combustible vegetal seco expuesto (en particular herbáceo) y la practica de quemas de la temporada, sugiere que la región andina y parcialmente zonas amazónicas se presenta entre un moderado y alto peligro ante la ocurrencia de incendios forestales. A pesar de estar bajo la influencia de un evento El Niño y posibles lluvias en niveles por encima de lo usual en 2026, a medida que la temporada sin lluvias continúe, la vegetación perderá aún más humedad y el peligro de incendios forestales puede aumentar, dado el continuo uso del fuego en actividades agrícolas y ganaderas en los próximos meses.

Otro parámetro monitoreado durante la temporada de quemas e incendios es la concentración del carbono negro (indicador de la quema de combustibles fósiles y vegetación) registrada en el Observatorio Geofísico de Huancayo del IGP [8]. En el mes de agosto 2026 se ha reportado un promedio horario de carbono negro de 877 ± 557 ng/m³ (promedio $\pm$ desviación estándar, nanogramos por metro cúbico) que fue inferior a lo registrado en el mes de julio (1074 ± 724 ng/m³). Esto es debido al incremento de quemas agrícolas en alrededores del Observatorio. Por ello, ha sido posible registrar valores máximos horarios de hasta 6874 ng/m³ registrado el 30 de agosto a las 03:00 hrs y el mínimo fue de 134 ng/m³ registrado el día 23 de agosto a las 22:00 hrs. Estos valores máximos de carbono son consistentes con el periodo de quemas agrícolas [8].

Tres personas han fallecido recientemente a causa de incendios forestales en Cusco y Pasco [9-10], además de afectar miles de hectáreas de cobertura vegetal en Ayacucho, Cusco, Puno, Arequipa en la zona sur del Perú. Por lo tanto, se insta a la población a evitar o prevenir el uso inadecuado del fuego, que puedan ser detonantes para la ocurrencia de severos incendios forestales. El IGP dispone esta información en el portal "Indicadores de la vegetación andina amazónica para la prevención de incendios forestales" [6].

- [1] <https://goo.su/RGKvL>
- [2] <https://goo.su/lkSzse>
- [3] <https://goo.su/7rFC6>
- [4] <https://goo.su/0N5NFn>
- [5] <https://goo.su/COVdpTY>
- [6] <https://goo.su/Tl8A6F>
- [7] <https://goo.su/KDzMnD>
- [8] <https://goo.su/ZJmKct>
- [9] <https://goo.su/oFl5Q>
- [10] <https://goo.su/nfvEs>

Contacto:
iveboletin@igp.gob.pe