



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú

# BOLETÍN

IGP-IVE / BI 2022 - 002

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”



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

Análisis del periodo de lluvias | Lima, 15 de Agosto de 2022

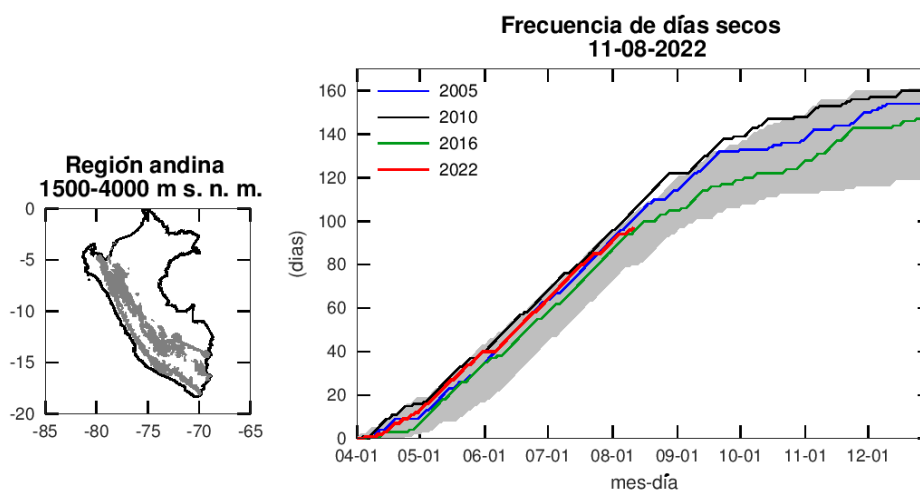


Entre abril y agosto de 2022, la cantidad acumulada de días secos (~90 días) es similar a lo presentado en 2005, año en el cual se incrementó severamente la ocurrencia de incendios (400%). Ante la reducción paulatina del contenido de humedad en la vegetación identificada en el periodo abril-julio de 2022 y condiciones secas propicias para la conformación de combustible forestal (vegetación seca expuesta a quemaduras e incendios) en los próximos meses. Se insta a la población andina a evitar el uso inadecuado del fuego, que pueda ser detonante de incendios sobre la cobertura vegetal.

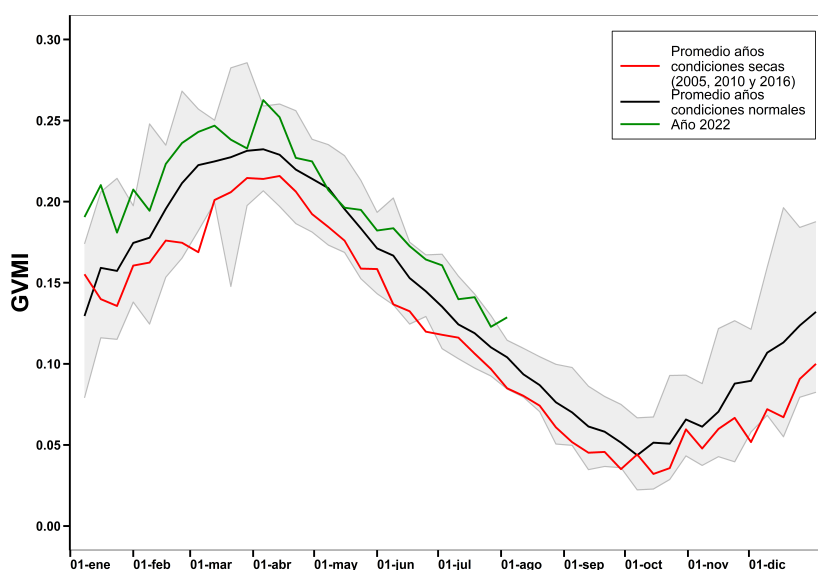
En preparación para la próxima campaña agrícola 2022-2023, el uso de fuego suele ser una práctica habitual en la limpieza de residuos agrícolas durante el mes de agosto. Se ha verificado que la temporada de quemaduras y/o incendios forestales en el Perú alcanzan su mayor ocurrencia en los meses agosto y noviembre [1]. Tan sólo en junio de 2022 hubo 122 reportes por incendios forestales en las regiones de Cusco, Puno, Ayacucho, Ancash, Madre de Dios, Moquegua, Arequipa, Ucayali verificados con imágenes Sentinel [2]. Las condiciones para incendios forestales se incrementan durante periodos prolongados sin lluvia al conformarse combustible forestal (vegetación seca expuesta).

Este es el caso de los periodos de sequía 2005, 2010 y 2016, años en los cuales la ocurrencia de incendios superó el 400%

en los Andes peruanos [1]. Ya que el incendio forestal se expande fácilmente en combustible forestal seco durante los periodos sin lluvias. Por lo tanto, el monitoreo de la sequía y el impacto de la sequía sobre la vegetación es altamente relevante para caracterizar las condiciones potenciales para la ocurrencia de incendios [3]. Basado en investigaciones científicas y con el fin de prevenir el incremento severo de incendios forestales, el Instituto Geofísico del Perú (IGP) ha desarrollado una plataforma que implementa el monitoreo de la frecuencia acumulada de días secos empleando datos obtenidos a partir de satélite [4]. Ya que a medida que los días secos (aquel día considerado en el cual no llueve) se incrementen, las condiciones potenciales para la ocurrencia de incendios también se incrementarán al ejercer impacto sobre la vegetación andino amazónica.



**Figura 1.** Frecuencia acumulada promedio de días secos para el año 2022 (desde abril) en comparación con años de incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para la región de los Andes (región en el mapa con mayor ocurrencia de incendios, considerada entre 1500 y 4000 m s. n. m.). La región gris en el gráfico corresponde al registro histórico de incendios forestales.



**Figura 2.** Promedio 2022 del índice global de humedad en la vegetación (GVMI, por sus siglas en inglés) en comparación con el promedio de años con incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para la región andina (Fig. 1). La región gris corresponde al registro histórico.

El monitoreo de la cantidad acumulada de días secos durante 2022 indica que este parámetro, con relación a años anteriores, viene presentando hasta ~90 días secos desde abril (Fig. 1), cantidad muy similar a lo registrado durante el periodo de sequía 2005, lo cual indicaría la tendencia a condiciones potenciales para la ocurrencia de incendios en los próximos meses en la región andina (Fig. 1).

Para analizar el estado de la vegetación, el IGP, empleando datos satelitales MODIS, monitorea un indicador del desarrollo de la vegetación mediante la estimación de contenido de humedad en la vegetación, usando el índice GVMI (Global vegetation moisture index, por sus siglas en inglés) [5]. Durante los eventos La Niña en el Pacífico central, la cantidad de lluvia en los Andes del Perú tienden a aumentar [6]. El evento La Niña 2022 pudo haber favorecido la mayor conformación de combustible forestal entre enero y abril [7]. Ya que se observan niveles GVMI por encima del promedio en este periodo (Fig. 2). El GVMI, en julio 2022 viene mostrando una paulatina reducción en comparación a meses anteriores, lo que indicaría que el combustible forestal tiende a una mayor conformación en los próximos meses debido al actual periodo de estiaje (periodo sin lluvias).

Algunas zonas en alta montaña de las regiones Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, Pasco, Junín, Huancaavelica, Apurímac, Cusco –entre otras– vienen presentando parcialmente a agosto 2022, condiciones de vegetación más secas de lo normal (anomalías negativas de GVMI, ~4 %) [4]. La concentración del carbono negro

(indicador de la quema de combustibles y vegetación) estimada en el observatorio de Huancayo del IGP [8], en julio ( $917 \pm 585$  ng/m<sup>3</sup>) ha registrado un ligero incremento con respecto a junio ( $910 \pm 739$  ng/m<sup>3</sup>). Este incremento indica el inicio de la temporada de quemas en preparación para la campaña agrícola 2022-2023. En consecuencia, ante el usual uso del fuego en la temporada, en el manejo de residuos agrícolas y/o renovación de pastizales [9], se enfatiza evitar y/o prevenir el uso inadecuado del fuego que puedan ser detonantes para la ocurrencia de incendios en regiones altoandinas. El IGP dispone esta información en el portal “Indicadores de la vegetación andina amazónica para la prevención de incendios forestales” [4] y su servidor de mapas [10].

- [1] <https://bit.ly/3dffxX7>
- [2] <https://bit.ly/3SAgfDj>
- [3] <https://bit.ly/3wbVkgD>
- [4] <https://bit.ly/3QolZOG>
- [5] <https://bit.ly/3SyqaJG>
- [6] <https://bit.ly/3zlbZJj>
- [7] <https://bit.ly/3zz4HYg>
- [8] <https://bit.ly/3vOArru>
- [9] <https://bit.ly/3Qaw5TK>
- [10] <https://bit.ly/3vMMVja>

Contacto:  
[iveboletin@igp.gob.pe](mailto:iveboletin@igp.gob.pe)