



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

Análisis del periodo de lluvias | Lima, 15 de agosto de 2023



Se viene presentando una disminución progresiva de entre 12 y 25% con respecto al promedio, en la estimación de contenido de humedad en la vegetación principalmente en los Andes del centro y sur del Perú, debido al actual periodo sin lluvias. Ante una similar alta cantidad de días secos con respecto a 2016 (año en el que se presentó gran cantidad de emergencias por incendios), la conformación de combustible forestal y el inicio de las prácticas de quema para la campaña agrícola 2023-2024. Se insta a la población a evitar el uso inadecuado del fuego en las actividades agrícolas y ganaderas, con el fin de reducir el riesgo de incendios sobre la cobertura vegetal.

En apoyo a la gestión agroforestal, el Instituto Geofísico del Perú (IGP) viene desarrollando nuevas investigaciones científicas. Una reciente investigación documenta el rol que desempeñó el prolongado periodo sin lluvias de 2020, caracterizado mediante la alta cantidad de días secos (día considerado en el que no llueve) y la pérdida de humedad en la vegetación en el incremento sin precedentes del número de emergencias por incendios forestales en los Andes peruanos durante el segundo semestre de 2020 [1], cuya cantidad de emergencias de incendios superó lo acontecido durante los periodos de sequía de 2005, 2010 y 2016 [2]. Esto se sumó al factor que ejerció la pandemia durante 2020 en el incremento de la actividad del fuego en el sector agrícola [3]. Para estimar los impactos de la sequía, el IGP monitorea el periodo sin lluvias y el periodo de inicio de la temporada de lluvias (Fig. 1), a través del conteo de la acumulación de días secos [4]. Ya que a medida que estos días se incrementen, la conformación de mayor cantidad combustible forestal (vegetación seca expuesta a quemaduras o incendios) incrementará el riesgo de incendios ante el inicio de la temporada de quemaduras 2023.

La temporada de quemaduras y/o incendios forestales en el Perú alcanzan su mayor ocurrencia en el año durante los meses agosto y noviembre. Tan solo en junio de 2023, ya han sido reportadas hasta 50 emergencias por incendios forestales en las regiones de Ancash, Puno, y Cusco seguido de Cajamarca, Huancavelica, Lima, Apurímac entre otras afectando principalmente pastizales y zonas agrícolas [5].

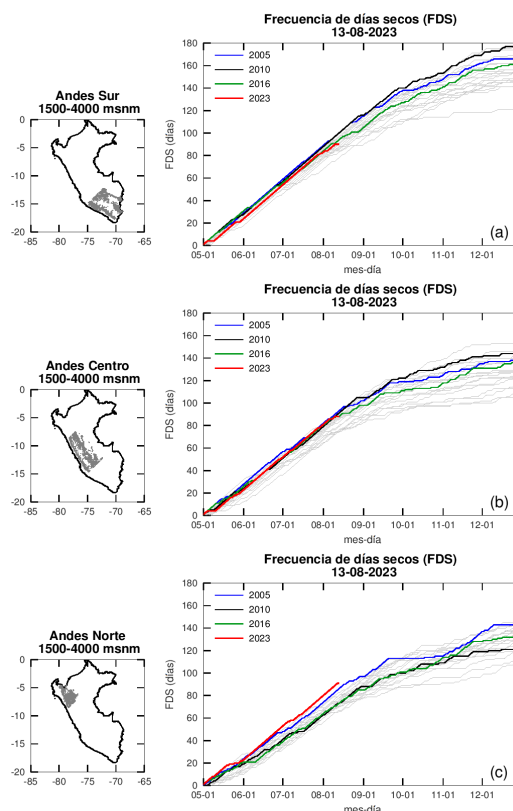


Figura 1. Frecuencia acumulada promedio de días secos para el año 2023 (desde mayo) en comparación con los años de incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para las regiones del a) sur, b) centro y c) norte de los Andes peruanos (regiones grises en los mapas con mayor ocurrencia de incendios, considerada entre 1500 y 4000 m s. n. m.). Las líneas grises en los gráficos corresponden al registro histórico de la acumulación de días secos.

En general, el monitoreo de días secos hasta agosto 2023, indica que este parámetro, con relación a años anteriores, viene estando por encima de las condiciones promedio, alcanzando hasta ~80 días secos desde mayo (Fig. 1), cantidad muy similar a lo registrado durante el periodo de sequía de 2010 y 2016, en los Andes del Perú (Fig. 1). Lo que sugiere una tendencia a incrementar las condiciones potenciales para la ocurrencia de incendios en los próximos meses. Estas condiciones de sequía son consistentes con el Decreto de Urgencia 030-2023, que dicta medidas para la ejecución de intervenciones ante el peligro inminente de déficit hídrico y posible ocurrencia del fenómeno El Niño [6].

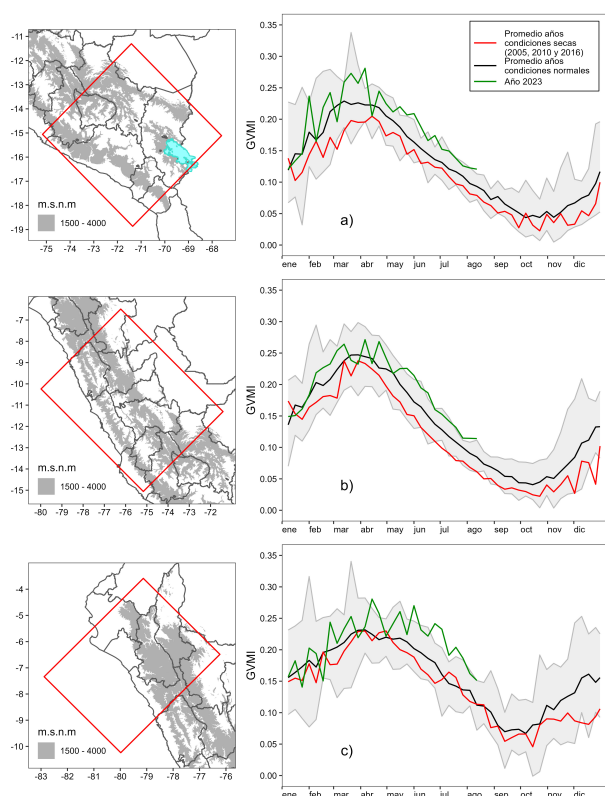


Figura 2. Promedio del índice global de humedad en la vegetación 2023 (GVMI, por sus siglas en inglés) en comparación con el promedio de años con incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para las regiones del a) sur, b) centro y c) norte de los Andes (regiones en los mapas con mayor ocurrencia de incendios, considerada entre 1500 y 4000 m s. n. m.). (Fig. 1abc). La región gris en el gráfico corresponde al registro histórico.

Se han analizado indicadores de la vegetación a partir de imágenes satelitales. Para ello, se ha realizado la estimación de contenido de humedad en la vegetación, usando el índice GVMI (*Global vegetation moisture index, por sus siglas en inglés*) [4]. Del mismo modo, se monitorea el estado de la actividad fotosintética mediante el índice NDVI [7] (*Normalized Difference Vegetation Index, por sus siglas en inglés*) <https://ide.igp.gob.pe/geovisor/ndvi/>. El GVMI, en julio de 2023, presenta valores por encima del promedio (~25 %), lo que indicaría condiciones para un mayor desarrollo de la vegetación en los Andes (Fig. 2abc). No obstante, este incremento se da principalmente a lo largo de la vertiente del Pacífico [4]. En contraste, respecto al promedio se observa una disminución en la estimación de contenido de humedad en la vegetación de entre 12% y 25% en los valores de GVMI y NDVI principalmente en los Andes del centro y sur del Perú (regiones de Ancash, Junín, Huancavelica, Apurímac, Ayacucho, Puno, Cusco entre otras) [4, 7]. Esto es debido al impacto del actual periodo sin lluvias sobre la vegetación. Por lo tanto, ante un posible escenario de vegetación más seca de lo normal para los próximos meses, se prevé la conformación de mayor cantidad de combustible forestal expuesto a quemas en estas regiones.

El incremento de la concentración del carbono negro (indicador de la quema de combustibles y vegetación) estimada en el Observatorio de Huancayo del IGP [8], en julio (957 ± 614 ng/m³) se ha mantenido con respecto a mayo (764 ± 546 ng/m³). El registro de mayores valores horarios (5584 ng/m³) indicaría el inicio de la temporada de quemas 2023. En consecuencia, ante el usual uso del fuego en el manejo de residuos agrícolas y/o con fines de renovación de pastizales durante los próximos meses [9], y las condiciones más secas de la vegetación, se enfatiza evitar y/o prevenir el uso inadecuado del fuego, dado que las prácticas de quema pueden ser detonantes para la ocurrencia de incendios en regiones alto-andinas. El IGP dispone esta información en el portal "Indicadores de la vegetación andina amazónica para la prevención de incendios forestales" [4].

- [1] <https://bit.ly/3qnT3iB>
- [2] <https://bit.ly/3KCc87D>
- [3] <https://bit.ly/3YvVYSX>
- [4] <https://bit.ly/3JSualu>
- [5] <https://bit.ly/3pLLh1F>
- [6] <https://bit.ly/45l10oJ>
- [7] <https://bit.ly/47sTNDf>
- [8] <https://bit.ly/3pMUbMc>
- [9] <https://bit.ly/3PU2As8>

Contacto:
iveboletin@igp.gob.pe