



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

BOLETÍN

IGP-IVE / BI 2023 - 001

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

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



En comparación con el promedio de los últimos 15 años, en julio de 2023 se ha identificado un aumento en la estimación de contenido de humedad en la vegetación andina occidental (7%). Esto es probablemente debido a lluvias en niveles por encima de lo normal en los Andes occidentales del Perú, entre Tumbes e Ica. Ante el inicio de las prácticas de quema para la campaña agrícola 2023-2024 y una posible conformación de mayor cantidad de combustible forestal (vegetación seca expuesta a quemaduras e incendios) entre agosto y noviembre de 2023, 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.

La temporada de quemaduras y/o incendios forestales en el Perú alcanzan su mayor ocurrencia en el año durante los meses agosto y noviembre. No obstante, entre abril y mayo de 2023, ya han sido reportadas un total de 15 emergencias por incendios forestales en las regiones Ancash, Huánuco, Puno, y Cusco afectando principalmente pajonales y zonas agrícolas [1]. Es usual que la cantidad de incendios forestales se incrementan durante el segundo semestre del año, sin embargo, la problemática se agrava mucho más durante periodos prolongados sin lluvias. Este fue el caso de 2005, 2010, 2016 y 2020, años en que la ocurrencia de incendios se incrementó en más de 400% [2,3]. Con el fin de prevenir el incremento severo de incendios, el Instituto Geofísico del Perú (IGP) viene desarrollando nuevas investigaciones [3, 4]. Los resultados indican que se debe monitorear el periodo sin lluvias y el periodo de inicio de la temporada de lluvias (entre mayo y diciembre), a través del conteo de la acumulación de días secos (día considerado en el cual no llueve) [5,6]. Ya que a medida que los días secos se incrementen, las condiciones potenciales para la ocurrencia de incendios (al exponerse mayor cantidad de combustible forestal ante una sequía) también se incrementarán [4]. En este contexto, con el objetivo de contribuir con la gestión agroforestal, el IGP, da continuidad al monitoreo de la acumulación de días secos e indicadores de la vegetación para el periodo 2023 [5].

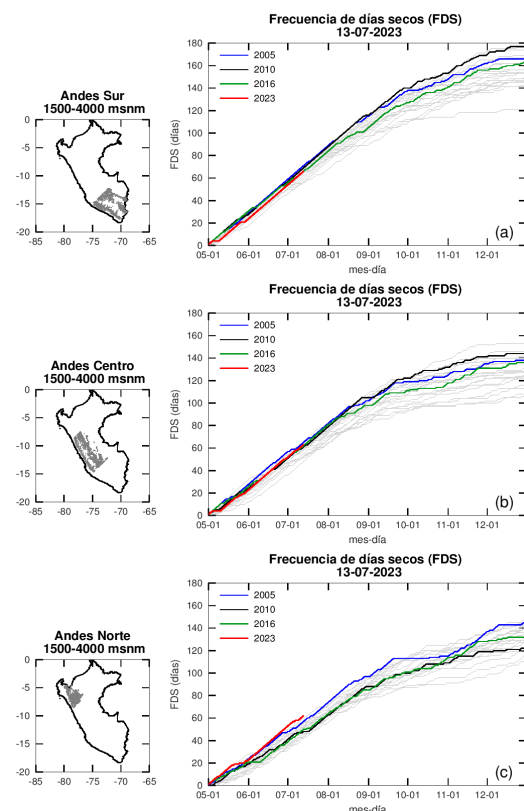


Figura 1. Frecuencia acumulada promedio de días secos para el año 2023 (desde mayo) en comparación con los años de incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para las regiones del a) sur, b) centro y c) norte de los Andes peruanos (regiones grises en los mapas con mayor ocurrencia de incendios, 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 julio 2023, indica que este parámetro, con relación a años anteriores, viene estando ligeramente por encima de las condiciones promedio (~60 días secos desde mayo) (Fig. 1), cantidad muy similar a lo registrado durante la sequía de 2005 y 2010. No obstante, para reducir los niveles de incertidumbre acerca del impacto del periodo “sin lluvias” sobre la vegetación altoandina. Se continuará el monitoreo detallado de la frecuencia acumulada de días secos de la región andina en los próximos meses.

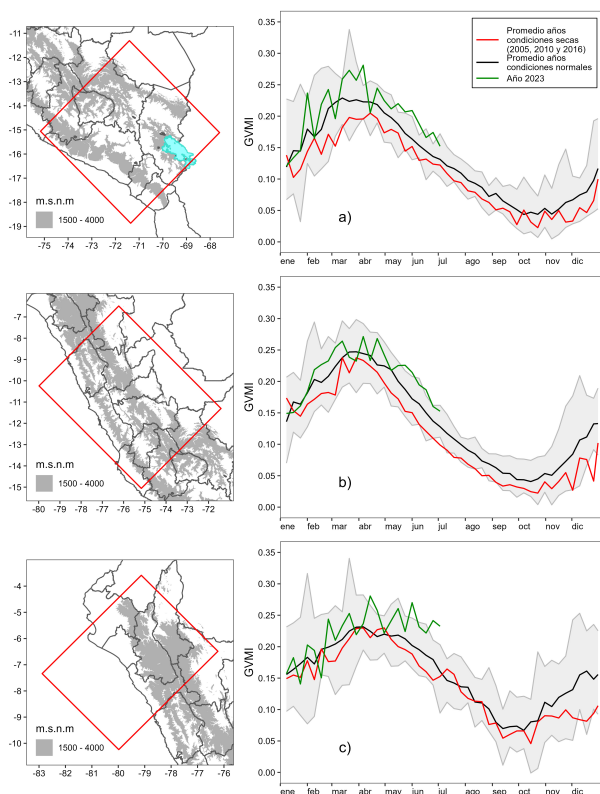


Figura 2. Promedio del índice global de humedad en la vegetación 2023 (GVMI, por sus siglas en inglés) en comparación con el promedio de años con incremento severo de incendios (2005, 2010 y 2016) para las regiones del a) sur, b) centro y c) norte de los Andes (regiones en los mapas con mayor ocurrencia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

Asimismo, se han analizado indicadores del desarrollo 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) [3,6]. Asimismo, se monitorea el estado de la actividad fotosintética mediante el índice NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*, por sus siglas en inglés) <https://ide.igp.gob.pe/geovisor/ndvi/>. El GVMI, entre enero y abril de 2023, presenta valores por encima del promedio (~7 %), lo que indicaría condiciones para un mayor desarrollo de la vegetación (Fig. 2). Este incremento se da principalmente a lo largo de la vertiente occidental de los Andes Peruanos [5] y es consistente con lo expuesto por la comisión multisectorial ENFEN a inicios de año, ya que estaba previsto precipitaciones superiores a lo normal en la sierra centro-occidental entre febrero y abril de 2023 [7]. Otro factor que pudo haber favorecido aún más, el incremento de la humedad de la vegetación en los Andes occidentales del Perú, es el denominado “Yaku”, desarrollado en marzo de 2023, cuya posición y desplazamiento favoreció una incursión de humedad hacia la vertiente occidental, principalmente desde la región Tumbes a Ica [8].

Por lo tanto, ante un posible escenario de mayor desarrollo de la vegetación entre enero y abril, la conformación de la cantidad de combustible forestal (vegetación seca expuesta a quemaduras o incendios) entre agosto y noviembre también se incrementará en caso el periodo sin lluvias se prolongue. Cabe resaltar, que algunas zonas en alta montaña de las regiones Apurímac, Huancavelica, Puno –entre otras– ya vienen presentando en julio 2023, condiciones de vegetación más secas de lo normal (entre 4 y 6 % de anomalías negativas de GVMI y NDVI) [5].

La concentración del carbono negro (indicador de la quema de combustibles y vegetación) estimada en el Observatorio de Huancayo del IGP [9], en junio (968 ± 751 ng/m³) ha registrado un incremento con respecto a mayo (764 ± 546 ng/m³). El registro de mayores valores horarios indicaría el inicio de la temporada de quemaduras 2023-2024. En consecuencia, ante el usual uso del fuego en el manejo de residuos agrícolas y/o con objetivos de renovación de pastizales durante los próximos meses [10], 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” [5].

- [1] <https://bit.ly/3pLLh1F>
- [2] <https://bit.ly/46IOSy4>
- [3] <https://bit.ly/3pHCCNA>
- [4] <https://bit.ly/3NObioZ>
- [5] <https://bit.ly/3JSualu>
- [6] <https://bit.ly/3rvkRBy>
- [7] <https://bit.ly/3XJUR1F>
- [8] <https://bit.ly/46VkXD4>
- [9] <https://bit.ly/3pMUbMc>
- [10] <https://bit.ly/3PU2As8>

Contacto:
iveboletin@igp.gob.pe