

Informe Nacional de Peligro de Incendios de Vegetación

Sistema de Evaluación de Peligro y Alerta
Temprana



IF Norte Pto Madryn Km 1365 RN3

Diciembre 2024



**Secretaría de Turismo,
Ambiente y Deportes**
Vicejefatura del Interior

**Subsecretaría
de Ambiente**

SNMF
Servicio Nacional
de Manejo del Fuego

Índice

1. Fuentes utilizadas	2
2. Situación destacada a nivel nacional	4
3. Condiciones de los últimos meses	5
Características meteorológicas generales.....	5
4. Resúmenes	7
5. Condiciones de los últimos meses. Precipitaciones	13
6. Condiciones de los últimos meses. Temperaturas.....	14
7. Indicador de disponibilidad de combustible (BUI)	15
8. Incendios forestales y rurales. Ocurrencia.....	22
9. Incendios forestales y rurales. Anomalías de focos de calor.....	23
10. Incendios forestales y rurales. Monitoreo NDVI.....	24
11. Condiciones de sequía.....	25
12. Condiciones esperadas para el próximo trimestre.....	26
Temperatura.....	26
Precipitaciones	27
13. Situación actual del Fenómeno de El Niño/La Niña.....	28

Fuentes utilizadas

La elaboración de este Informe se basa estrictamente en el análisis objetivo de la información provista en los documentos de referencia. En todos los casos, dichos documentos son elaborados a escala regional, sin tomar en cuenta efectos locales, que pueden conducir a diferencias respecto de los criterios aquí expresados.

Boletín: Tendencias Climáticas Trimestrales – Servicio Meteorológico Nacional (SMN) <https://www.smn.gob.ar/boletines/pron%C3%B3stico-clim%C3%A1tico-trimestral-diciembre-enero-febrero-202425>

Mapas de anomalías de precipitación y temperatura del trimestre Septiembre-Noviembre 2024 y de precipitación y temperatura de Noviembre 2024. Servicio Meteorológico Nacional (SMN) www.smn.gob.ar/clima/vigilancia-mapas

Gráficos de evolución del combustible disponible (BUI) – Elaborados por el área técnica del Servicio Nacional de Manejo del Fuego con datos meteorológicos provistos por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Ocurrencia de incendios Noviembre 2024 – Elaborado por la Unidad de Situación del Servicio Nacional de Manejo del Fuego.

Mapa de focos de calor VIIRS Noviembre 2024 vs Noviembre 2015-2023-Área GIS, Servicio Nacional de Manejo del Fuego.

Informe de sequía
<https://sissa.crc-sas.org/monitoreo/indices-de-sequia/>

FOTO DE TAPA: Incendio al norte de Pto Madryn, Chubut.

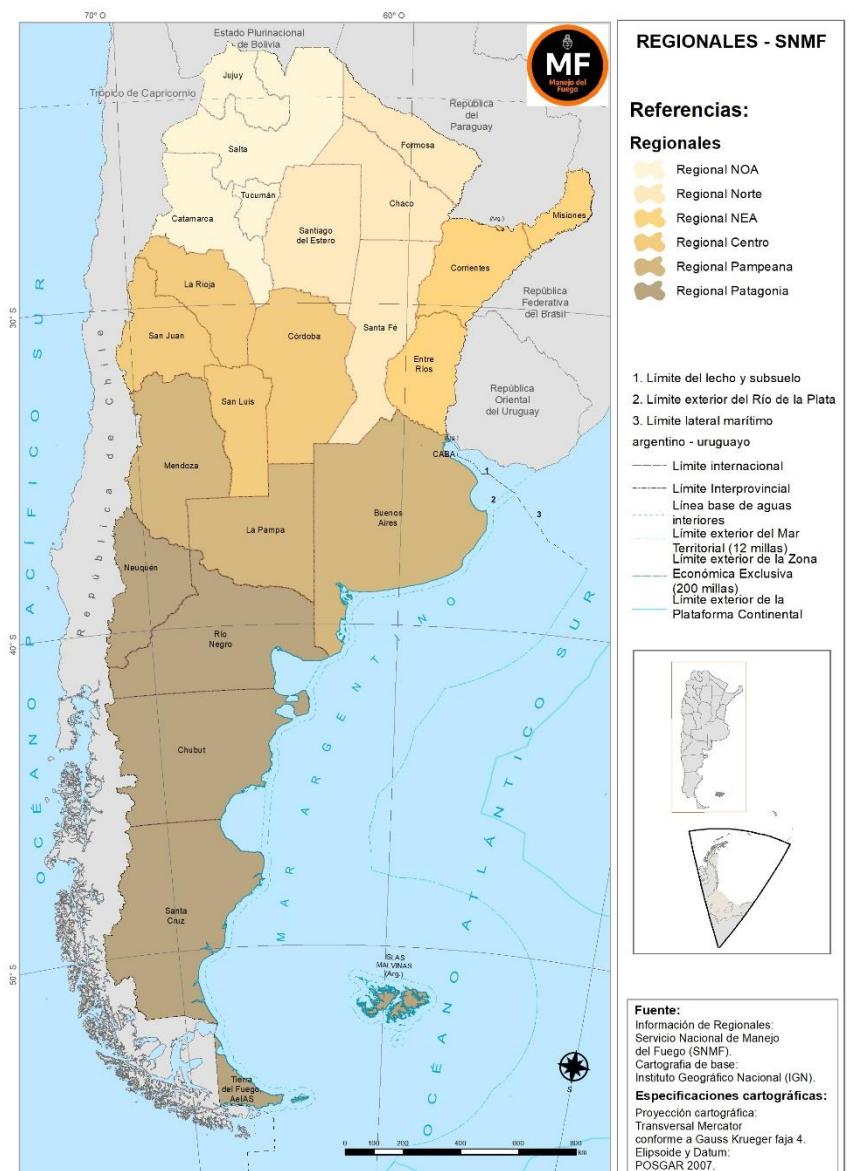
Inicio: 24/11/2024

Superficie afectada: aprox. 140ha de pastizales y arbustales.

Servicio Nacional de Manejo del fuego

El análisis se realiza tomando como base las 6 Regionales que se muestran a continuación, en las que se divide el Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF), Sub-secretaría de Ambiente de Nación.

1. **Regional NOA:**
provincias de Jujuy, Salta, Catamarca y Tucumán
2. **Regional NORTE:**
provincias de Formosa, Santiago del Estero, Chaco y Santa Fe
3. **Regional NEA:**
provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos
4. **Regional CENTRO:**
provincias de Córdoba, San Luis, San Juan y La Rioja
5. **Regional PAMPEANA:**
provincias de Mendoza, La Pampa y Buenos Aires
6. **Regional PATAGONIA:**
provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego



Lo más destacado a nivel nacional

Lo importante a mencionar para los próximos meses

Será importante el monitoreo de la evaluación de la disponibilidad de combustibles medios y gruesos para arder en la región patagónica, dado que los indicadores (BUI) se encuentran en ascenso y los pronósticos estacionales indican la probabilidad de registrar lluvias deficitarias y temperaturas por encima de la media, lo que impulsaría el incremento de las condiciones de peligro.

Sobre el sur de Mendoza, de San Luis, centro y sur de La Pampa, sudoeste de Buenos Aires y noreste patagónico, se espera que la llegada de humedad desde el norte de lugar a situaciones sinópticas en las que se desarrollen tormentas eléctricas. Esta condición sumada a una significativa carga de combustible fino en sectores de la región elevará las condiciones de peligro.

Finalmente es probable que la actividad eléctrica pueda extenderse eventualmente en algunas situaciones a Neuquén, oeste de Río Negro y noroeste de Chubut, por lo que se recomienda mantenerse informado sobre la evolución de las condiciones meteorológicas.

Condiciones en los últimos meses

Características meteorológicas generales

Durante el mes de noviembre, la circulación atmosférica estuvo caracterizada por importantes anomalías negativas de geopotencial de 500hpa. sobre el sudoeste del país, mientras que, sobre el resto del territorio, dominaron valores por encima de lo normal como puede verse en la figura 1. Esta condición, que se asocia al pasaje de importantes frentes frío en Patagonia y predominio de altas presiones sobre el norte y noreste del país lo que favoreció la llegada de humedad desde el norte, tuvo su impacto en las precipitaciones y temperaturas registradas.

En cuanto a las precipitaciones, se produjeron valores por encima de lo normal en diferentes sectores del país, como en provincia de Buenos Aires, parte del norte argentino y sobre el noreste y extremo sur patagónico. Las principales anomalías se centraron en la zona centro-sur de Buenos Aires, donde localidades como Azul u Olavarría registraron récords de lluvia diaria con 112 y 88mm respectivamente el 3/11, produciendo además valores récord mensuales.

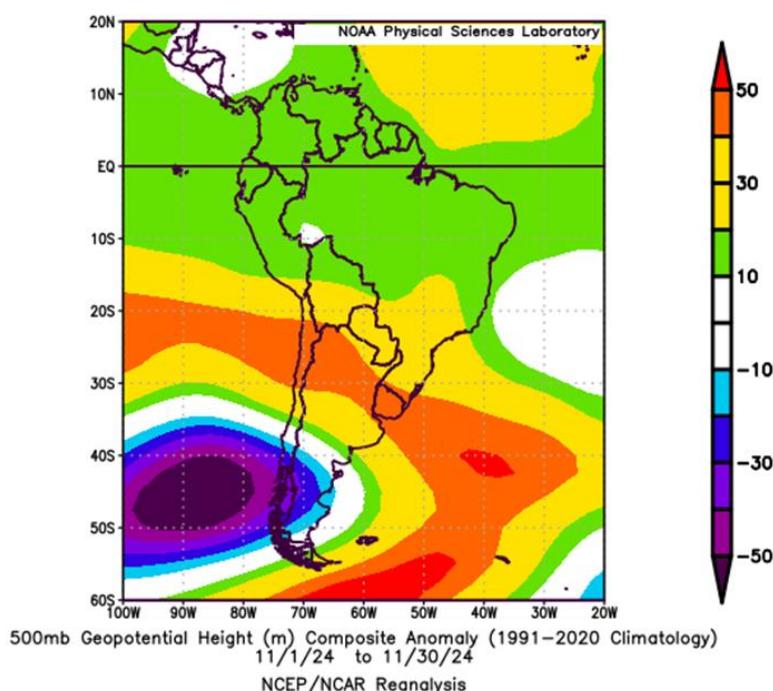


Figura1: Campos de anomalías de 500 hpa. para el mes de noviembre de 2024.

Fuente: <https://www.esrl.noaa.gov> .

Servicio Nacional de Manejo del fuego

Por su parte, el día 04/11 en Pcia. Roque Sáenz Peña (Chaco), se registraron 182mm y más tarde en la segunda parte del mes Sunchales (Santa Fe) registró 188mm y Metán (Salta) 121mm, consolidándose como récords para noviembre en esas localidades.

En tanto en Patagonia, las principales precipitaciones se produjeron a comienzos y finales del mes, con valores que se mantuvieron por encima de la media. Esto provocó que los indicadores de disponibilidad de combustibles medios y gruesos para arder, se mantuvieran en general en torno a valores medios o incluso por debajo de estos para la época.

Cabe destacar, que, en algunas zonas del país, las precipitaciones fueron deficitarias, como sobre Cuyo y sobre parte de La Pampa y de Río Negro, provocando un incremento en las condiciones de peligro de incendios.

En cuanto a las temperaturas, se observaron anomalías positivas sobre prácticamente todo el país, exceptuando sectores del noroeste argentino y del noroeste patagónico.

Resúmenes

Regional NOA

Durante el último mes, el oeste regional registró temperaturas por sobre los valores normales; el resto del área mostró marcas normales e incluso levemente inferiores a las mismas en la estación Tucumán. Las precipitaciones fueron significativamente superiores a las medias con superávits de hasta 150mm, siendo la excepción la estación Catamarca la cual no superó sus valores medios para noviembre. Sobre la regional no se identifican zonas bajo sequía.

La disponibilidad del combustible medio y grueso se encuentra a la fecha en valores similares o inferiores a los medios históricos, a excepción de la estación Catamarca que, por la presencia de menores acumulados de precipitación, supera levemente los mencionados valores. La disponibilidad del combustible fino no muestra condiciones críticas en la última quincena. La cantidad de focos de calor observados fue inferior al promedio de la serie en todas las jurisdicciones. La ocurrencia de fuego reportada fue de 20 incendios en Catamarca, 1 en Jujuy y 1 en Tucumán. En todos los casos de escasas dimensiones y con afectación principalmente de combustible fino. Se emitieron 2 pronósticos especiales para incendios del período.

Para el trimestre en curso se esperan precipitaciones normales o superiores a las normales y temperaturas superiores a las normales.

Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional NORTE

Las condiciones deficitarias de precipitación que se registraron durante septiembre y octubre, terminaron finalmente revirtiendo en noviembre con valores superiores a las medias normales. Puntualmente en 2 estaciones de la regional se registraron récords diarios: en Roque Sáenz Peña, Chaco 182mm el día 4/11 y en Sunchales 144mm el día 24/11. Las temperaturas del último mes fueron superiores a las normales en toda la regional. Sobre el centro y oeste de Santiago del Estero, las marcas medias fueron normales o levemente inferiores a las mismas.

A consecuencia de las importantes precipitaciones registradas, la disponibilidad del combustible medio y grueso muestra un marcado descenso en el último mes, encontrándose a la fecha en valores inferiores a los medios históricos. El indicador NDVI muestra algunos sectores del centro y sur de Santa fe con mayor disponibilidad de combustible fino. Durante noviembre la cantidad de focos de calor no superó el promedio de la serie 2015-2023 en ninguna provincia de la regional. No se reportaron incendios en el período informado.

Para el próximo trimestre se esperan precipitaciones normales y temperaturas superiores a las normales; sobre el este de Formosa y Chaco la probabilidad de superar las temperaturas medias es levemente inferior.

Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional NEA

Durante el pasado mes, la provincia de Misiones y la zona Delta muestra una persistencia en las condiciones de déficit de precipitaciones. La zona central de la regional registra un aumento en los acumulados con respecto a los meses previos. Las temperaturas del período fueron hasta 3°C superiores a las medias.

Los valores de disponibilidad de combustible medio y grueso (BUI) se encuentran en valores bajos no asociados a eventos de difícil control. Esto se observa también para las áreas mencionadas anteriormente con déficit hídrico. El sur regional muestra una disponibilidad de combustibles finos algo mayor, pero sin alcanzar valores críticos. Deberá evaluarse en adelante la carga generada a partir de las abundantes lluvias de primavera y la evolución del secado de los pastizales. La cantidad de focos de calor fue inferior al promedio de la serie 2015-2023 lo que se reflejó en la baja ocurrencia del mes; sólo 1 incendio en Corrientes sin dificultad de control. No se emitieron pronósticos especiales de incendios.

Para el próximo trimestre se esperan precipitaciones normales sobre toda la regional. Las temperaturas serían normales o superiores a las normales sobre Corrientes y Misiones; sobre Entre Ríos la probabilidad de que esto ocurra es mayor.

Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional CENTRO

Después de un periodo particularmente seco y crítico en cuanto a actividad de fuego, en octubre se registraron importantes precipitaciones que revirtieron la situación generando superávits en gran parte de la regional. Finalmente, durante el pasado mes, volvieron a ser escasas las precipitaciones en el oeste regional, afectando también parte del norte de San Luis. Este sector muestra incipientes condiciones de sequía. Las temperaturas medias fueron hasta 2°C superiores a las medias normales.

La mayoría de las estaciones de referencia de la regional muestran valores de disponibilidad de combustible medio y grueso (BUI) similar o inferior a los medios históricos. Las estaciones San Luis capital y Chimalal en la Rioja, ubicadas en las zonas deficitarias, presentan valores más elevados. La disponibilidad del combustible fino estimadas mediante NDVI no muestra condiciones críticas al momento de emisión de este informe. Se reportaron 10 incendios en San Luis y 1 en San Juan. No se solicitaron pronósticos especiales para los mencionados eventos.

Las condiciones esperadas para el trimestre en curso son de temperaturas superiores a las normales. Las precipitaciones serían normales o superiores a las normales sobre San Juan, La Rioja y parte de San Luis; sobre el resto de la regional serían normales.

Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional PAMPEANA

El último mes comenzó con precipitaciones puntuales muy importantes sobre la provincia de Buenos Aires. El día 3/11 las estaciones de Olavarría y Azul registraron récords históricos con 88mm y 112mm respectivamente. Sobre La Pampa y Mendoza, las lluvias fueron deficitarias y se observan condiciones de sequía severa que afectan toda la región de Cuyo.

En relación a lo mencionado anteriormente, la estación Mendoza capital se halla en valores cercanos a los máximos históricos de disponibilidad de combustible medio y grueso. El resto de las estaciones de referencia de la regional, no superan sus valores medios históricos. En cuanto a la disponibilidad de los combustibles finos, ésta es mayor sobre el norte y sur bonaerense y este pampeano. Los focos de calor observados durante noviembre no superaron el promedio de la serie 2015-2023. Se reportaron 3 incendios en el Dpto General Alvear en Mendoza y 1 en La Pampa. El de mayor área afectada fue “Hermanos López” en Mendoza con 1.300ha de pastizales y vegetación nativa. Se emitió 1 pronóstico especial para “Elisa” en la misma provincia.

Las condiciones esperadas para el trimestre diciembre'24/febrero'25 son de temperaturas superiores a las normales en toda la regional. Las precipitaciones serían normales excepto sobre Mendoza donde existe la probabilidad que sean normales o superiores a las normales.

Regional PATAGONIA

Después del déficit de octubre principalmente en el norte y sur regional, el mes de noviembre marcó acumulados superiores a los valores medios sobre el oeste de Chubut, sur de Santa Cruz y sobre Tierra del Fuego. En el extremo norte continuaron las condiciones deficitarias. Con respecto a las temperaturas medias, gran parte de la región registró desvíos positivos de las mismas; sobre el noroeste los desvíos fueron negativos por el pasaje de sucesivos frentes fríos. En los días previos a la emisión de este informe, se registró sobre cordillera, algunas nevadas en altura.

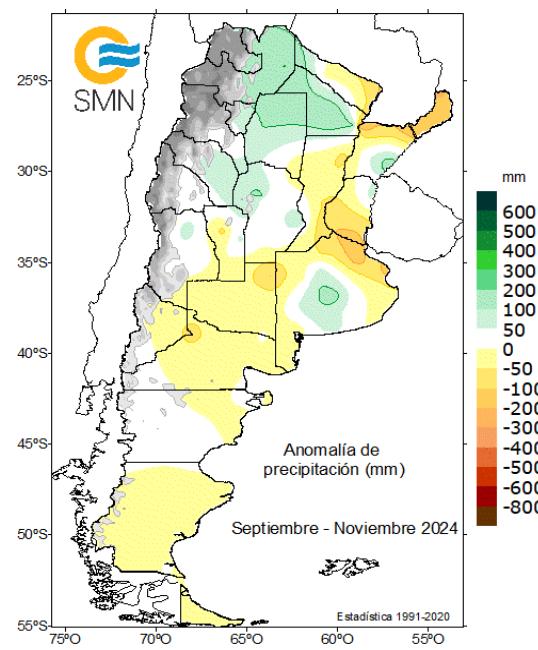
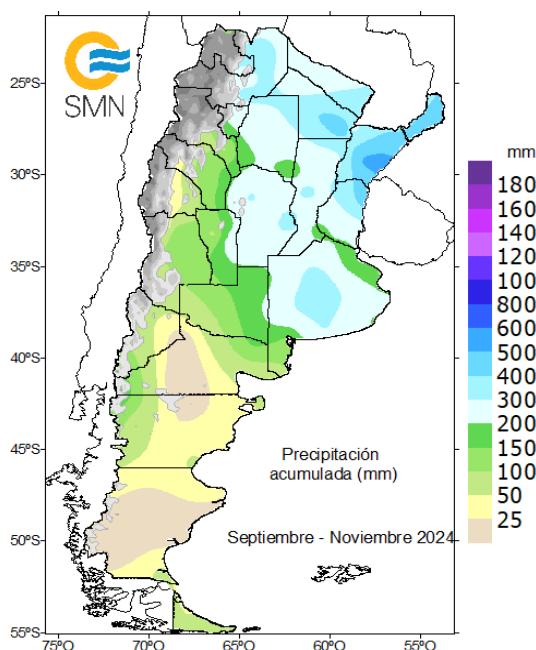
La disponibilidad de combustible medio y grueso (BUI) evaluada con las estaciones ubicadas sobre cordillera, muestra valores cercanos a los máximos históricos en la estación El Calafate, Santa Cruz y alta disponibilidad en el norte de Tierra del Fuego a partir de la estación Río Grande. El resto de las estaciones no supera sus valores medios. La disponibilidad del combustible fino estimada a través del indicador NDVI muestra valores de actividad fotosintética inferiores al mínimo de la serie sobre el noreste regional lo que permite esperar alta ignición y velocidad de propagación en los fuegos iniciados en esas áreas (ver mapa pág. 24). Durante noviembre, la cantidad de focos de calor observada no fue importante. Se reportaron 3 incendios en Chubut, 1 en Río Negro y 1 en Neuquén. El de mayores dimensiones fue “Norte Pto Madryn, RN3” en el noreste de Chubut. Afectó 140ha de arbustal y pastizal y requirió soporte meteorológico con pronóstico especial.

Para el trimestre diciembre-febrero 2024/2025 se esperan condiciones de precipitaciones inferiores a las normales sobre la zona cordillerana; sobre la costa patagónica los desvíos podrían ser menores. Las temperaturas serían superiores a las normales; sobre el extremo sur, normales o superiores a las normales.

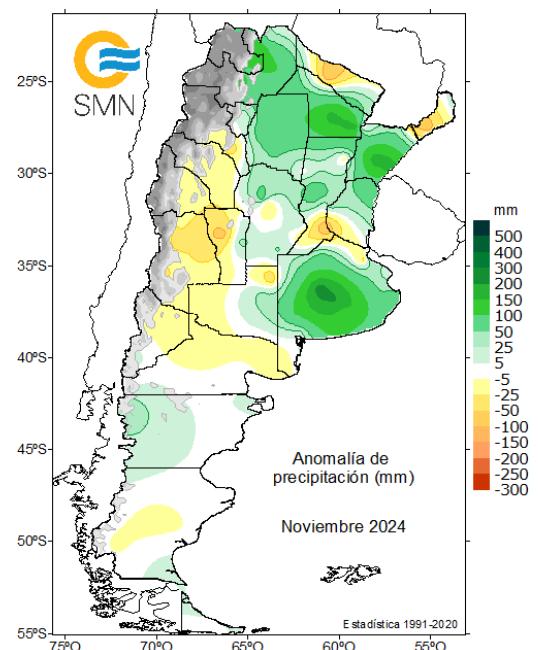
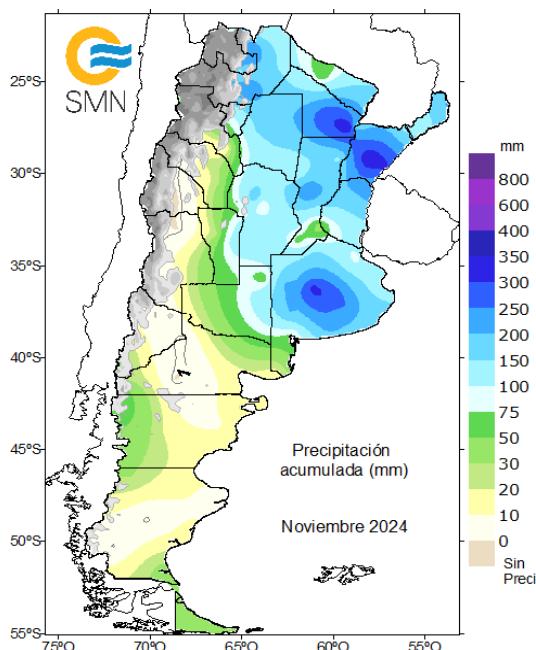
Condiciones de los últimos meses

Precipitación

En el último trimestre, a excepción de Córdoba, la Rioja, el noroeste argentino y el centro de Buenos Aires, las condiciones fueron de precipitaciones deficitarias. Los mayores desvíos negativos de noviembre se registraron sobre Cuyo, extremo norte del país y parte de la zona Delta. El mayor superávit a nivel país se registró sobre provincia de Buenos Aires.



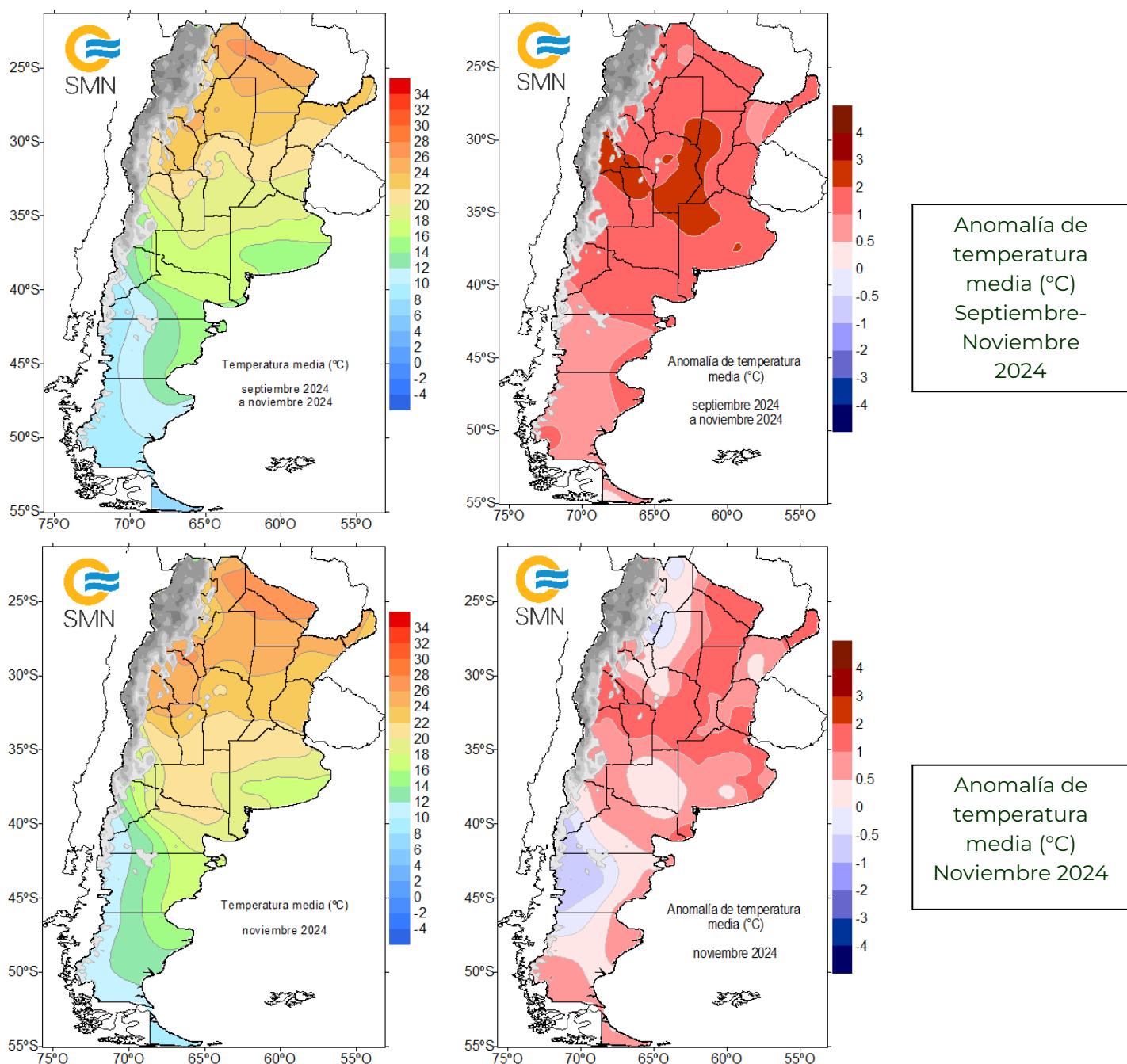
Anomalía de precipitación media en mm
Septiembre - Noviembre 2024



Anomalía de precipitación media en mm
Noviembre 2024

Condiciones de los últimos meses Temperatura

Durante el último trimestre, las temperaturas fueron significativamente superiores a los valores medios en todo el país. Los mayores desvíos se registraron sobre el centro del territorio nacional. En el último mes, sobre el NOA y el noroeste patagónico se produjeron eventos de temperatura muy baja que provocaron desvíos negativos de los valores medios.



Indicador de disponibilidad de combustible

Evolución anual del Índice de combustible disponible (BUI) actualizado al 6 de diciembre de 2024.

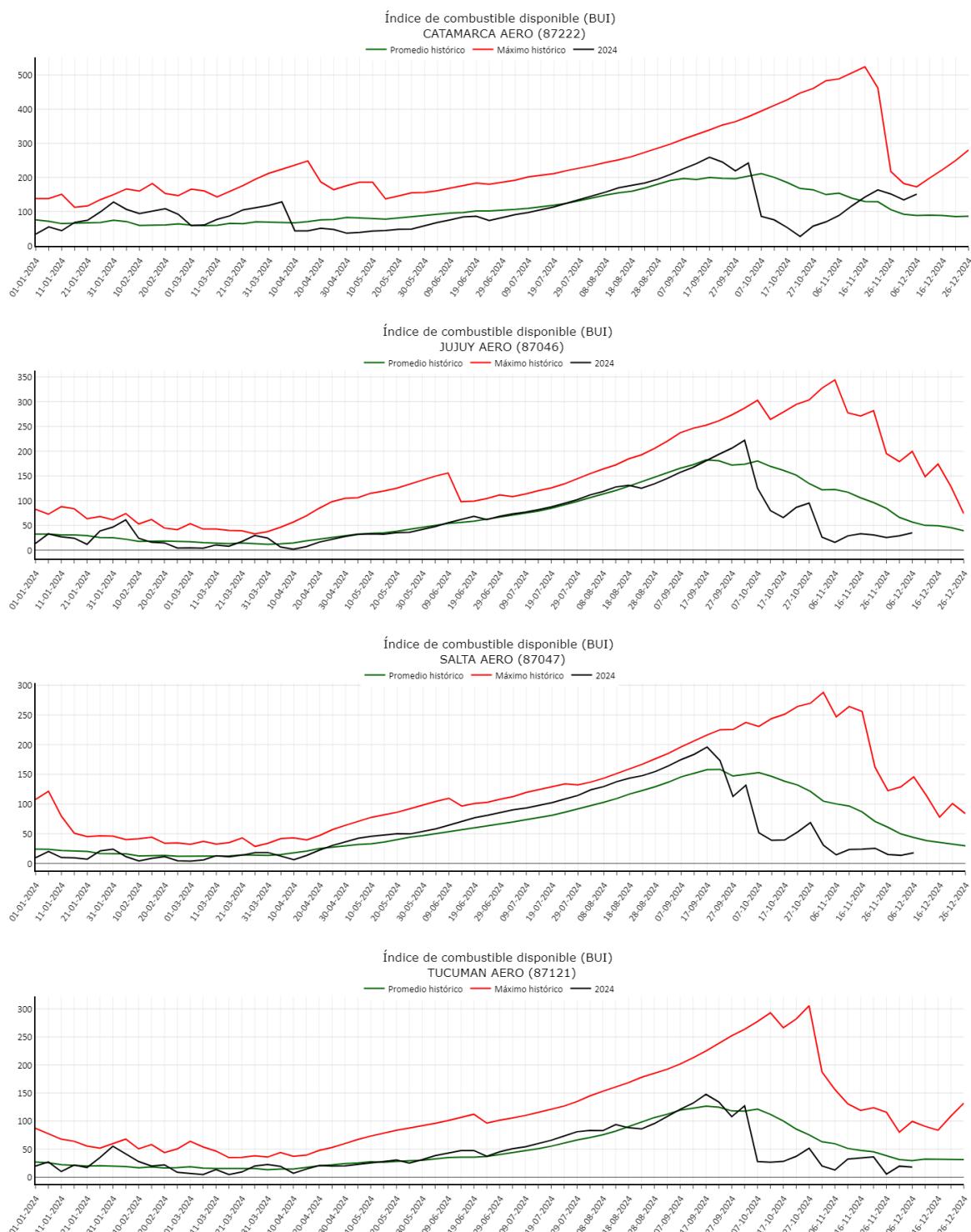
El BUI es un indicador de la carga disponible de combustibles medios y pesados; se relaciona con las dificultades de control y liquidación, que pueden presentar los fuegos debido al grado de sequedad de dichos combustibles y del suelo.

Se muestran gráficos de evolución de BUI con valores medios (línea verde) y valores máximos (línea roja) de los últimos 30 años. La línea negra muestra la evolución actual del indicador, calculados con datos del SMN, de aquellas estaciones con evolución más significativa en el último período.

El BUI es una de las componentes del Sistema o Índice Meteorológico FWI, que el SFMF (Sistema Federal de Manejo del Fuego) está implementando gradualmente en todo el territorio nacional como parte del Programa Nacional de Evaluación de Peligro de Incendios y Alerta temprana.

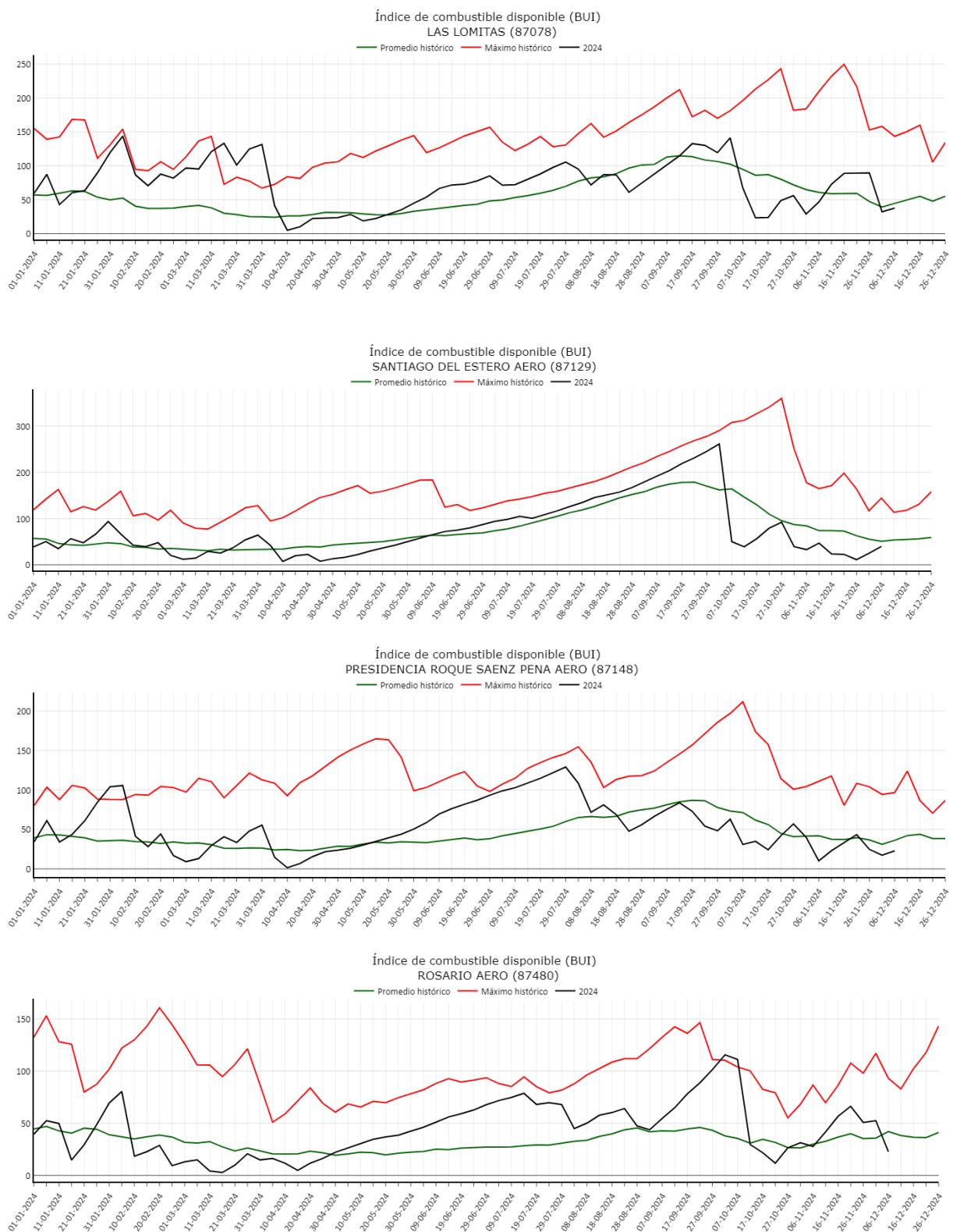
Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional NOA



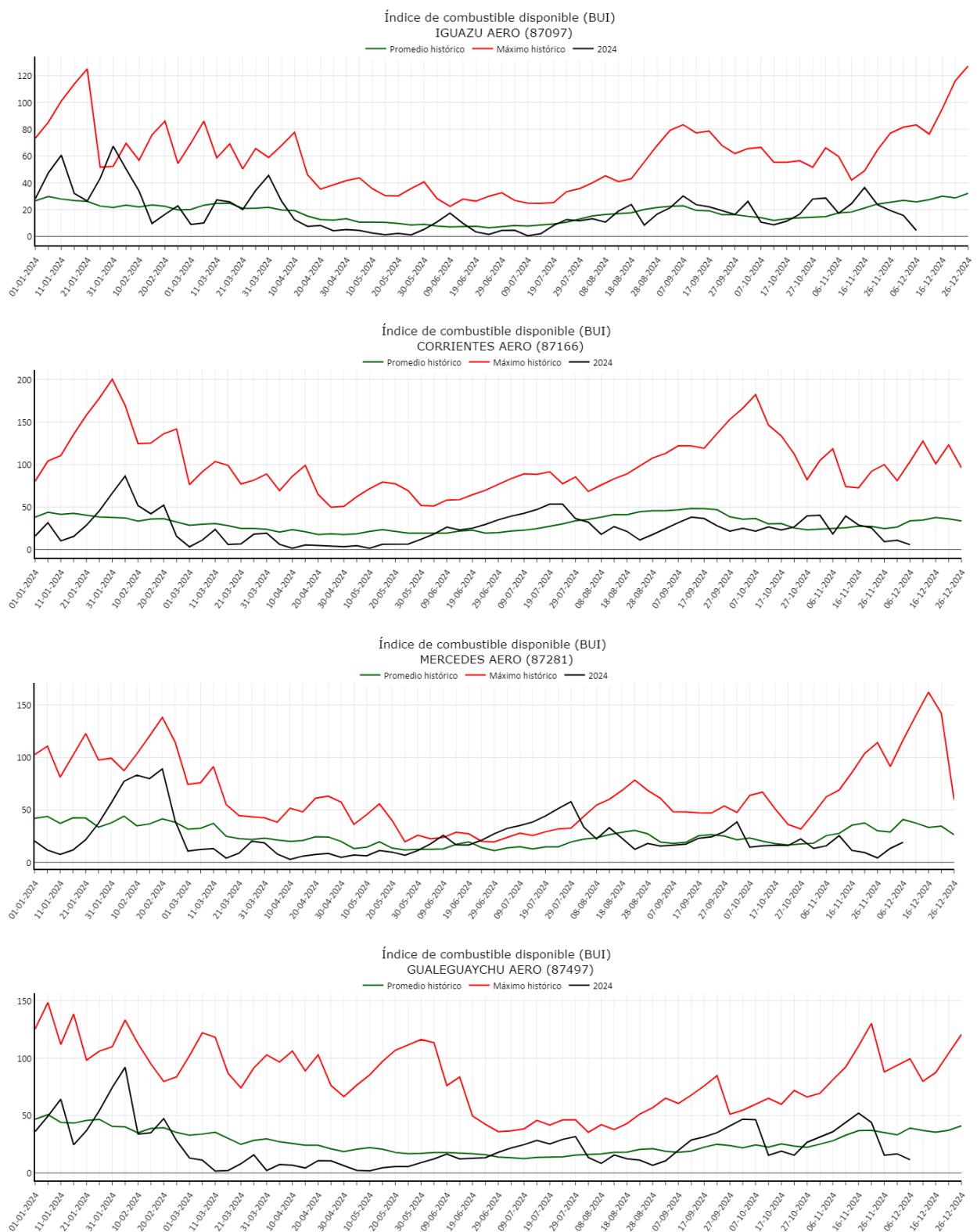
Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional NORTE



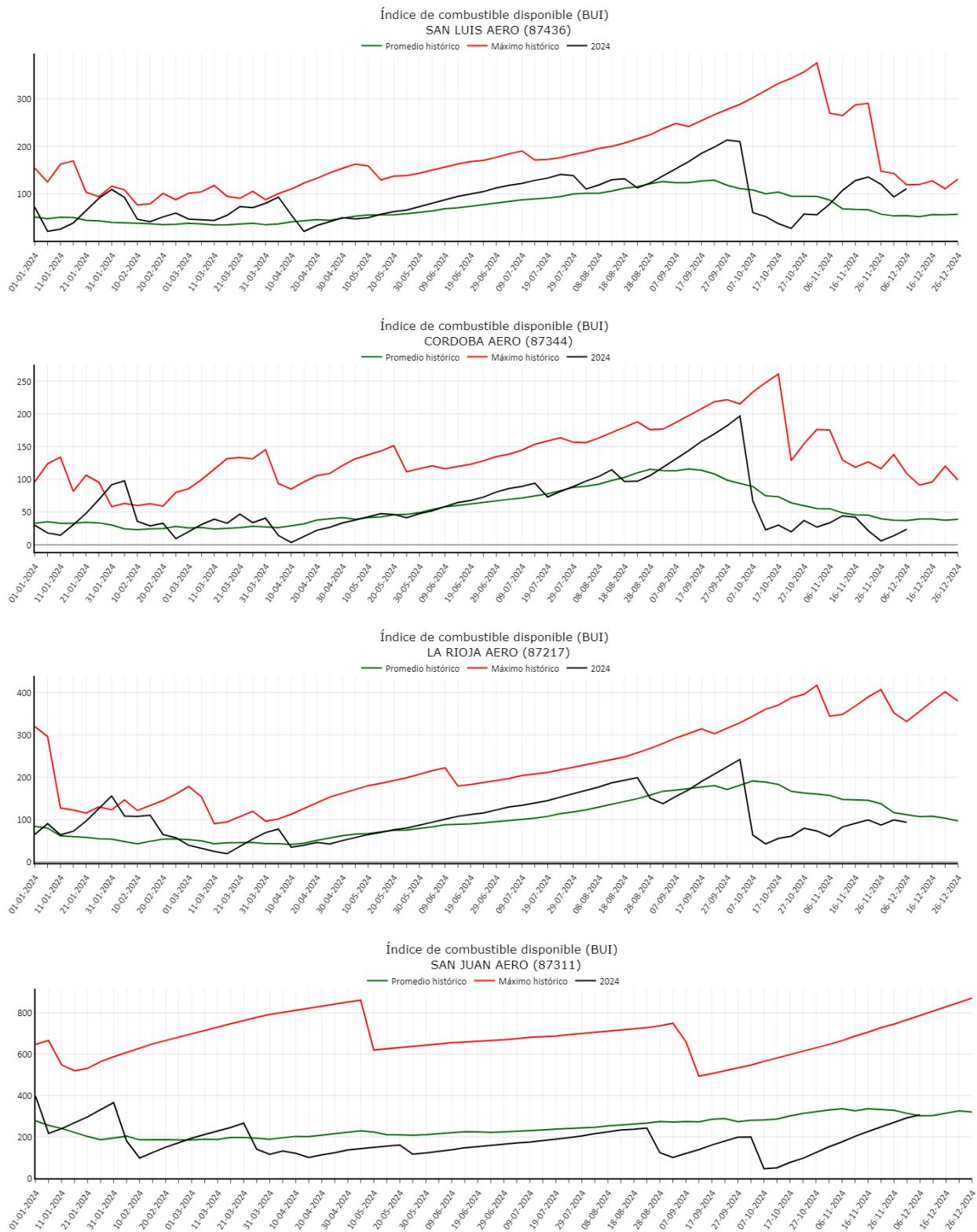
Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional NEA



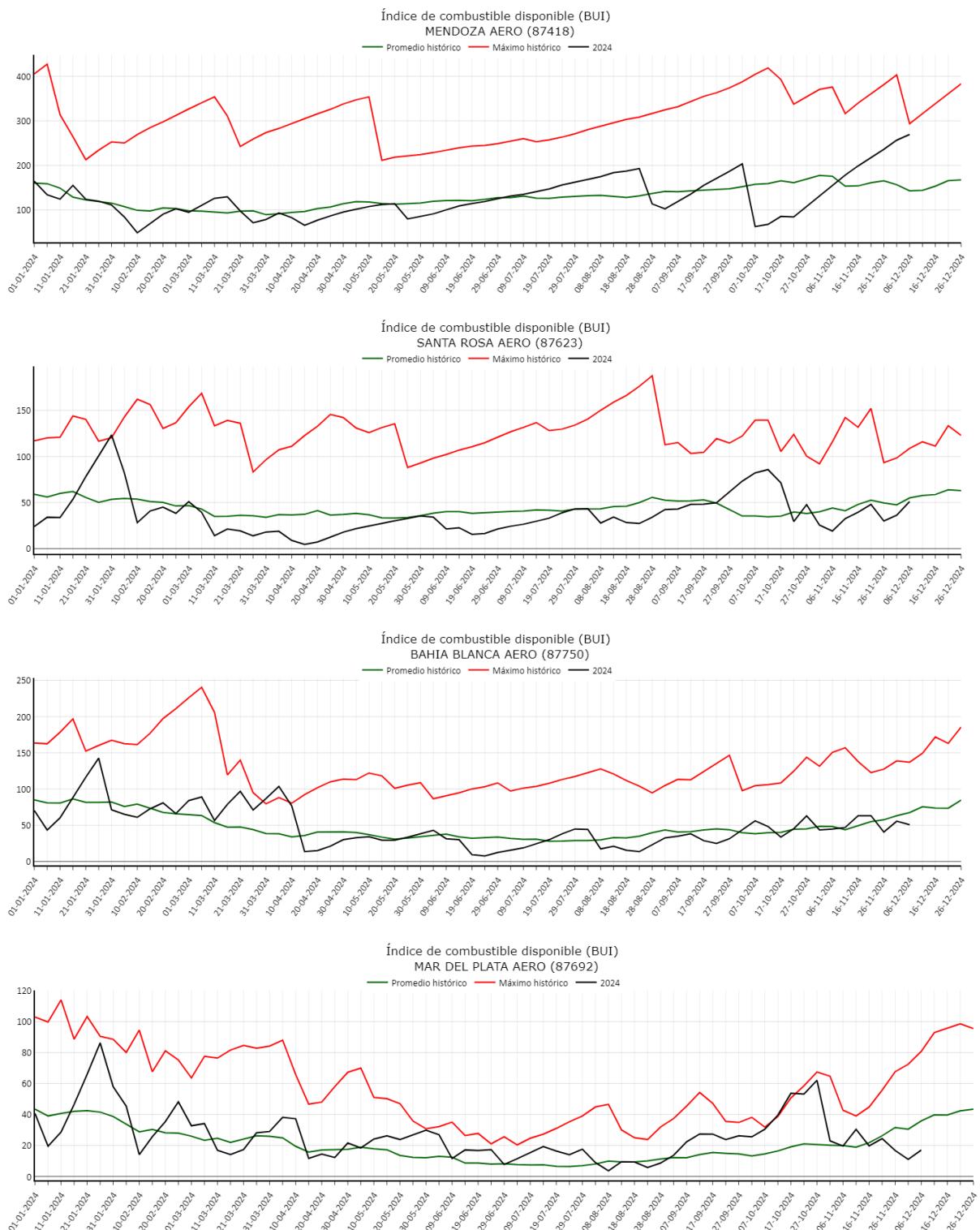
Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional CENTRO



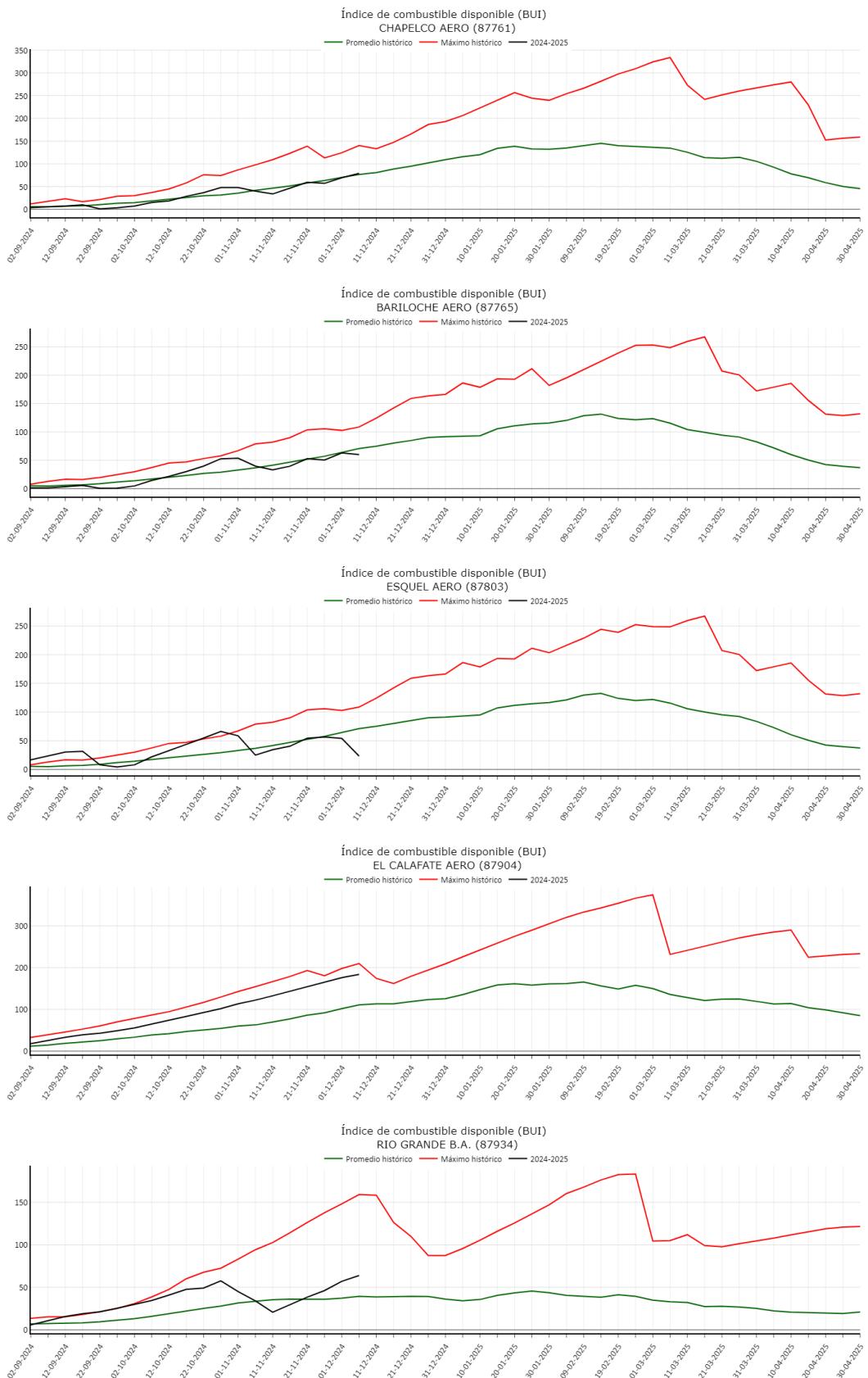
Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional PAMPEANA



Servicio Nacional de Manejo del fuego

Regional PATAGONIA



Incendios Forestales y rurales Ocurrencia reportada

Durante Noviembre, las jurisdicciones reportaron al SNMF 43 incendios forestales, rurales y/o de interfase urbano forestal con una superficie afectada al momento de emisión de este informe de aprox. 2.460ha. Se detalla a continuación la información por provincia:

JURISDICCIÓN	CANTIDAD (Nº)	SUPERFICIE (ha)
Catamarca	20	219,3
Tucumán	1	s/d
Jujuy	1	s/d
Corrientes	1	s/d
San Luis	10	1,0
San Juan	1	3,0
La Pampa	1	s/d
Mendoza	3	2.090,0
Neuquén	1	4,0
Río Negro	1	2,0
Chubut	3	141,5
TOTAL	43	2.460,8

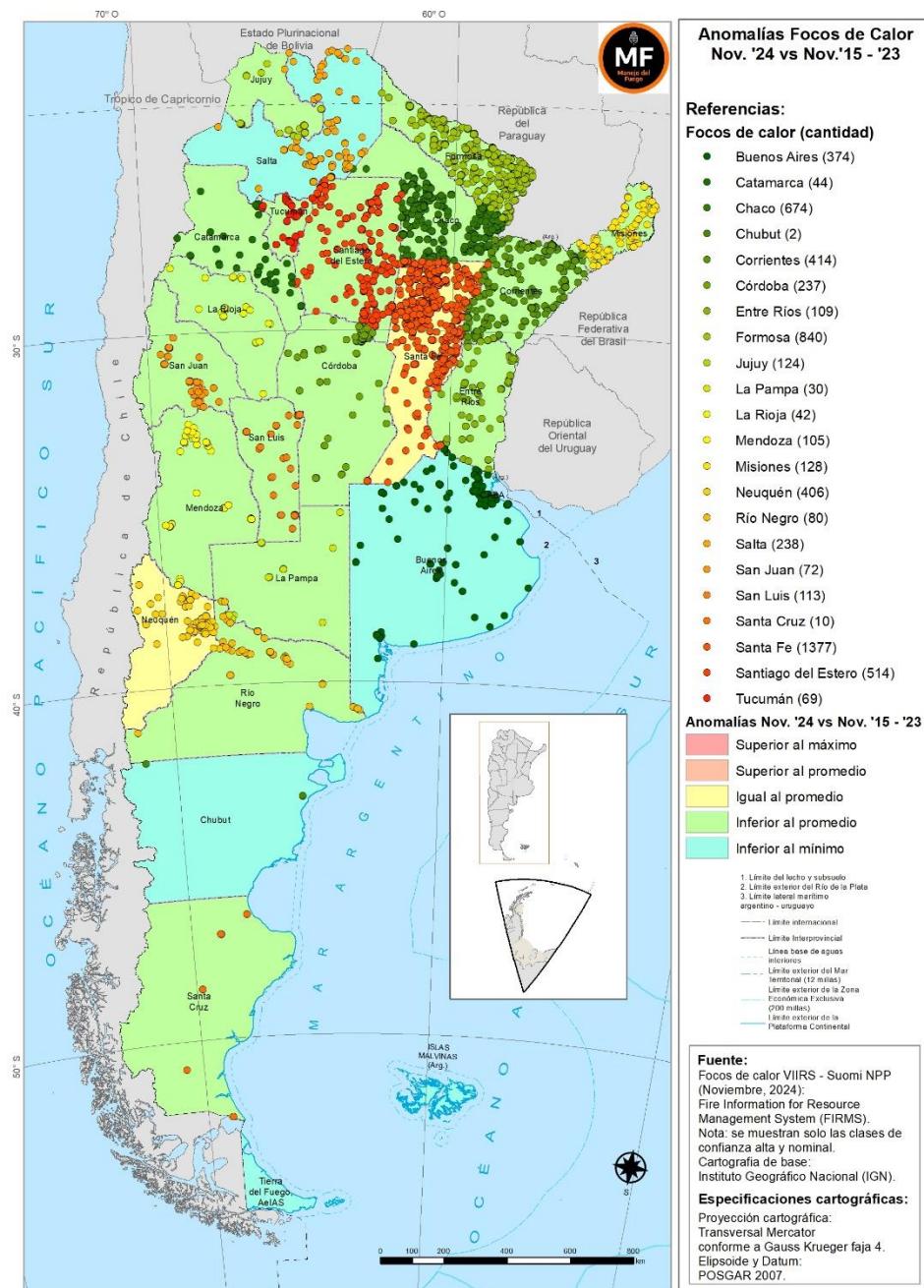
Durante los primeros días de noviembre se trabajó también en 8 incendios que iniciaron en octubre.

IMPORTANTE: La información presentada es parcial (actualizada al 04-12-2024) en algunas de las jurisdicciones, tanto en cantidad de incendios como en superficie afectada.

Incendios Forestales y rurales Focos de calor

El siguiente mapa muestra los focos de calor observados durante **Noviembre 2024** y las anomalías respecto a los valores medios, máximos y mínimos del mismo mes para el período 2015-2023.

Se utilizó la información del Sensor VIIRS-Suomi NPP (375 m. de resolución espacial) obtenida de la plataforma <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/> y se procesó por el área GIS del Servicio Nacional de Manejo del Fuego.



Incendios Forestales y rurales

Monitoreo de NDVI

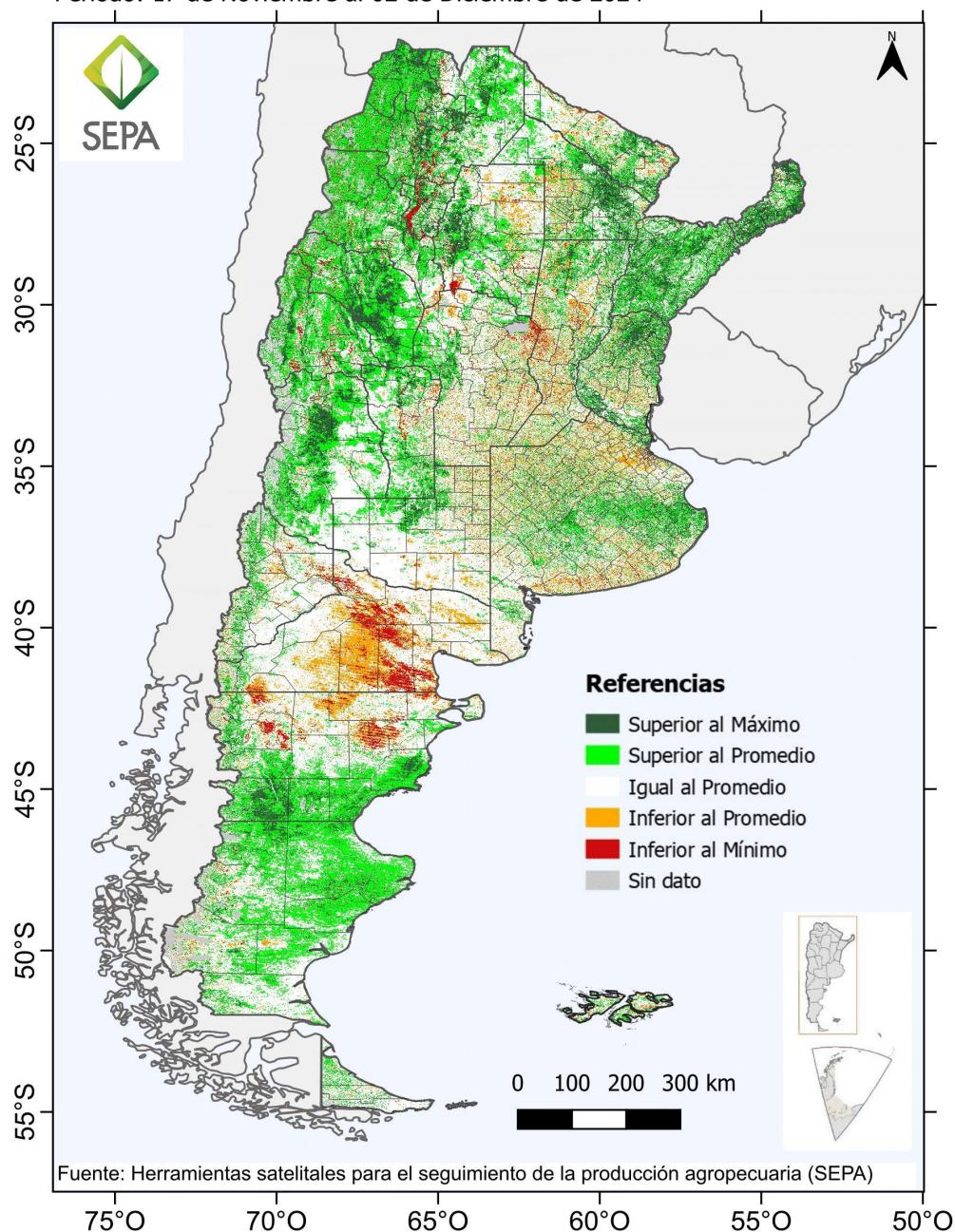
La información presentada a continuación es elaborada por el INTA y consiste en el análisis de la anomalía de índice de vegetación (NDVI). La imagen corresponde al análisis **entre el 17 de noviembre y el 2 de diciembre de 2024**.

ANOMALÍA DE ÍNDICE DE VEGETACIÓN (NDVI)

respecto a la serie 2000-2023

MODIS - Resolución 250m

Período: 17 de Noviembre al 02 de Diciembre de 2024

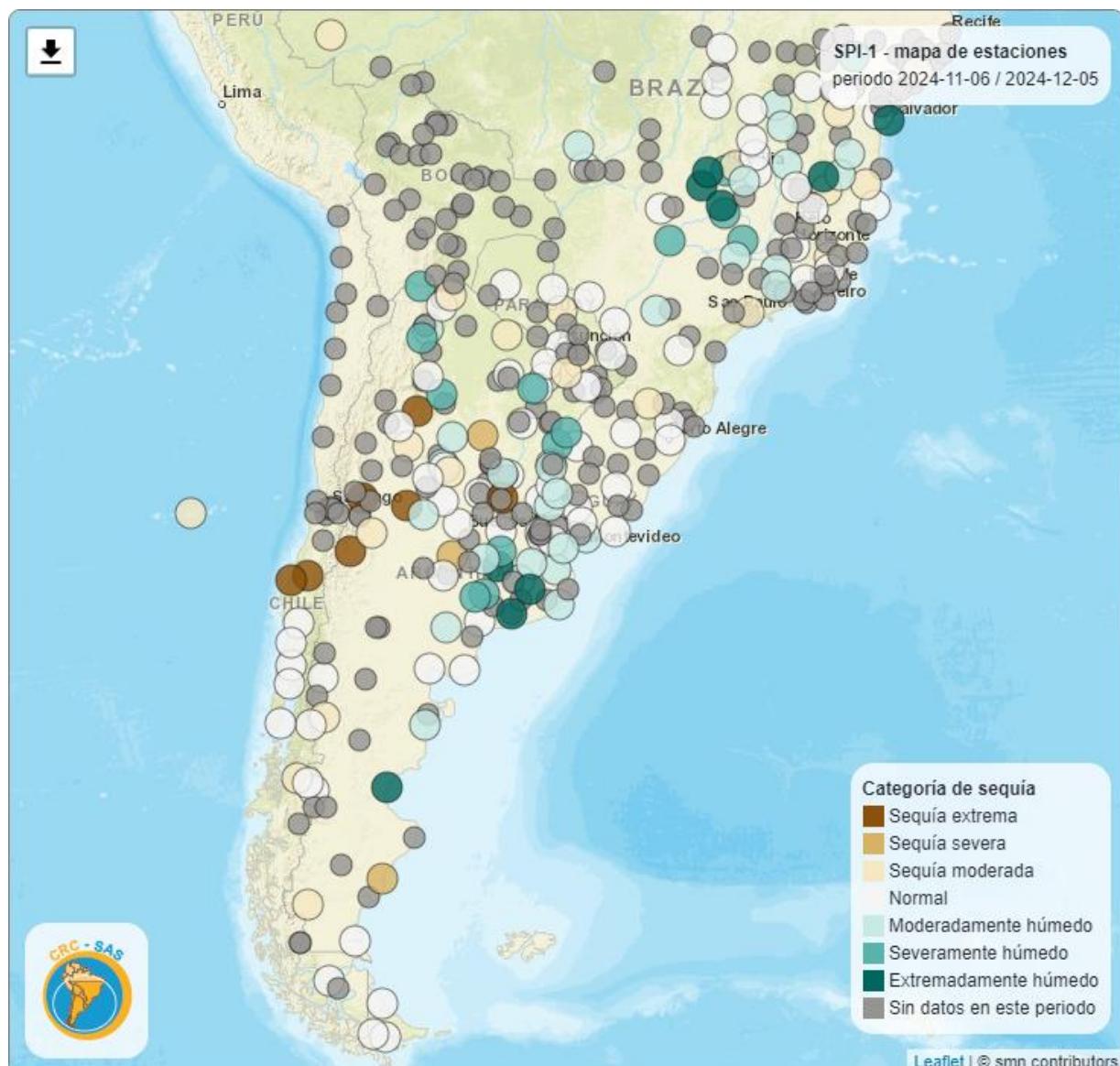


Condiciones de sequía

El Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur (CRC-SAS) es un esfuerzo liderado por los servicios meteorológicos e hidrológicos de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay como parte del Marco Mundial para los Servicios Climáticos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) de la Organización de las Naciones Unidas. Esta base de datos es utilizada para calcular los diferentes índices de sequías. Tienen por objeto analizar el estado cualitativo de las sequías en el entorno en un período de tiempo determinado.

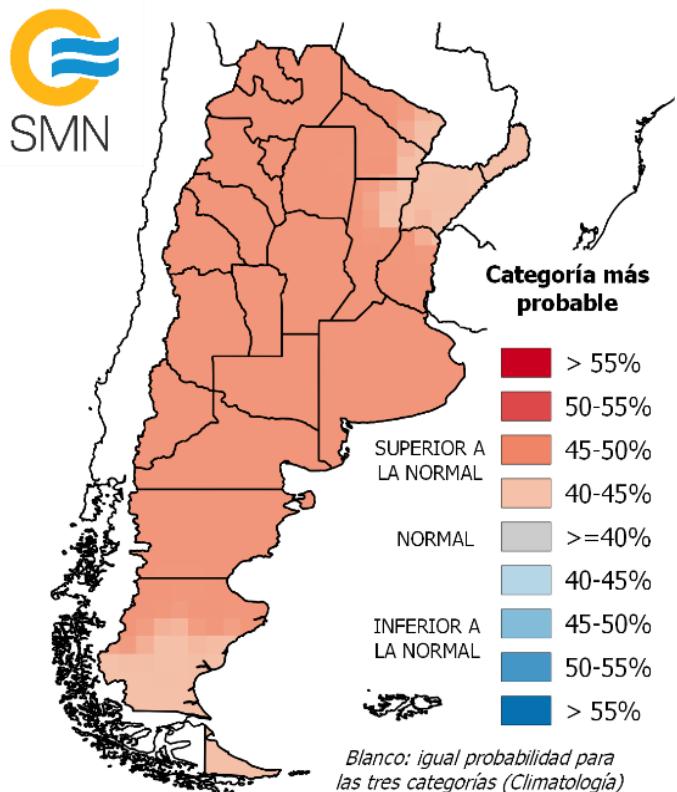
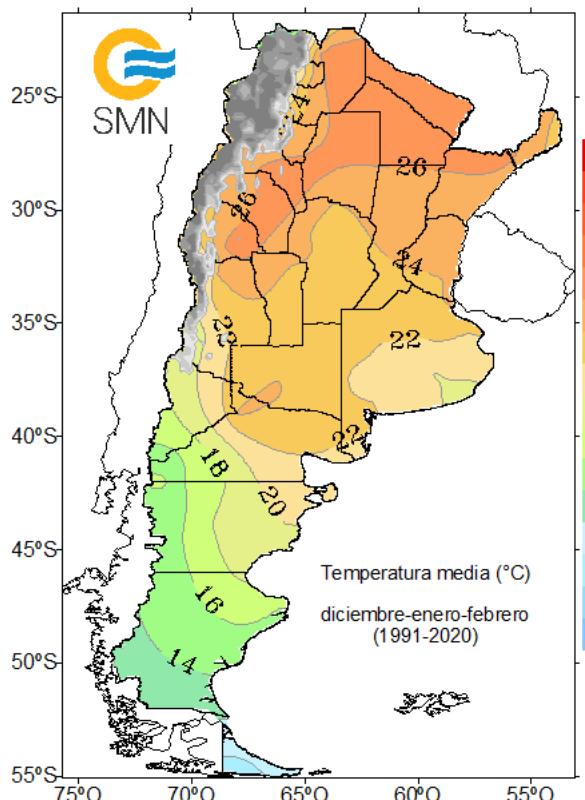
El Índice de Precipitación Estandarizado (SPI por sus siglas en inglés) cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación en un lugar y para una escala determinada de tiempo y la ventaja de este índice es que su cálculo requiere únicamente registros de precipitación.

Período: 6-11-24 al 5-12-24



Condiciones esperadas para el trimestre Diciembre-Febrero 2024/2025

Temperaturas medias (con respecto al período 1991-2020)



Se prevé mayor probabilidad de ocurrencia de temperatura media:

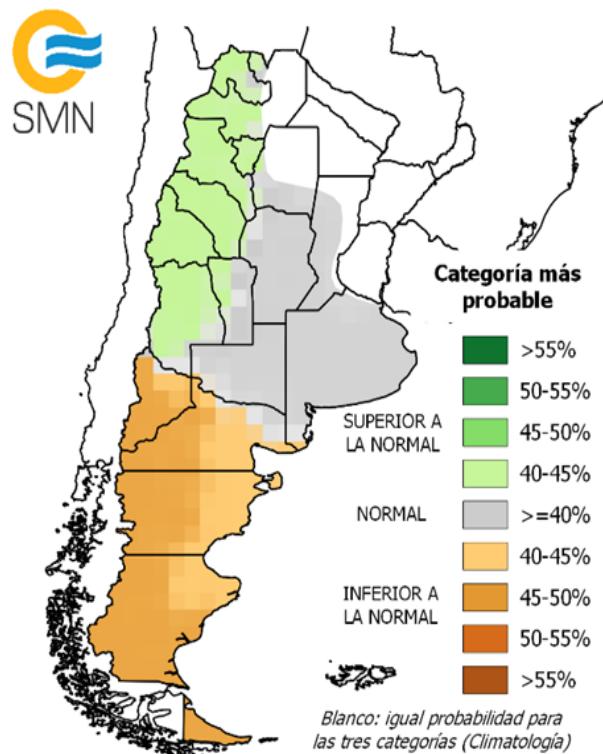
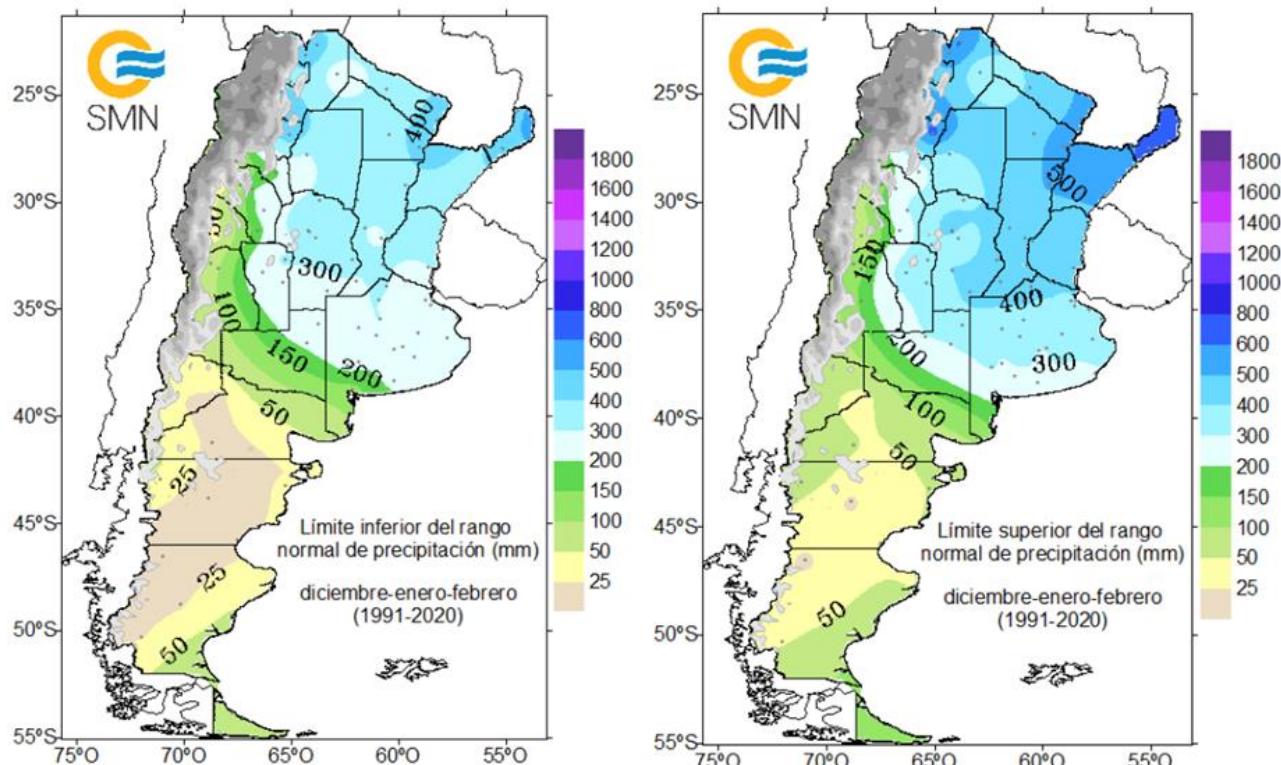
Normal o superior a la normal sobre el norte del Litoral y sur de Patagonia.
Superior a la normal sobre todo el resto del país.

Nota: Se recomienda mantenerse actualizado con los pronósticos en la escala diaria y semanal. Dada la época del año se sugiere consultar el sistema de alerta por ola de calor y/o temperaturas extremas.

<https://www.smn.gob.ar/clima/perspectiva>
<http://pronosticosextremos.at.fcen.uba.ar/>

Condiciones esperadas para el trimestre Diciembre-Febrero 2024/2025

Precipitaciones medias (con respecto al período 1991-2020)



diaria y semanal y consultar el sistema de alerta temprana.

<https://www.smn.gob.ar/clima/perspectiva>

Se prevé mayor probabilidad de ocurrencia de precipitación:

Inferior a la normal sobre el oeste y sur de Patagonia.

Normal o inferior a la normal hacia el este de Patagonia.

Normal sobre La Pampa, Buenos Aires, Córdoba, este de San Luis, oeste de Santa Fe.

Normal o superior a la normal sobre gran parte del NOA y Cuyo.

Nota: Dada la baja señal de forzantes de gran escala (El Niño/La Niña) se espera que continúen predominando las oscilaciones de menor escala. Se recomienda mantenerse actualizado con los pronósticos en la escala

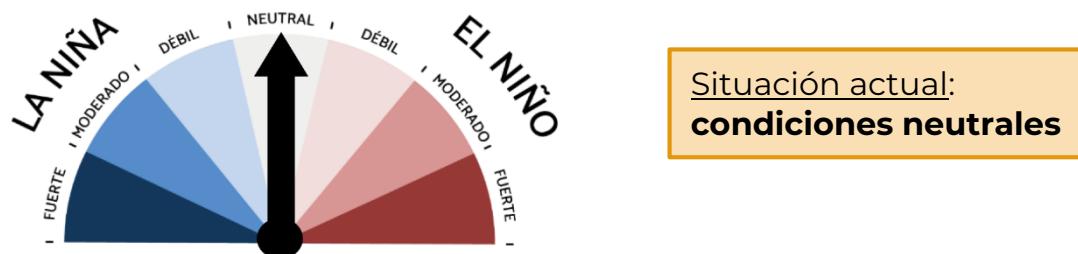
<https://www.smn.gob.ar/alertas>

Condiciones esperadas para el trimestre Diciembre-Febrero 2024/2025

¿Qué es El Niño/La Niña?

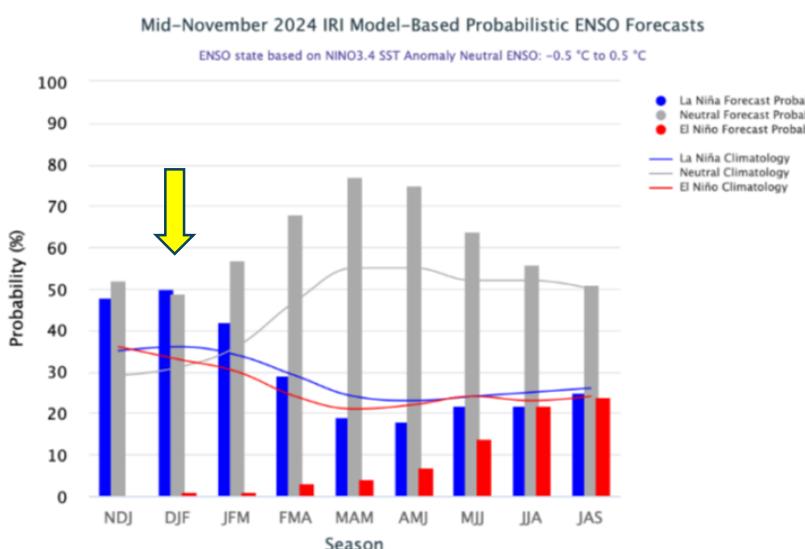
El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) es un fenómeno natural caracterizado por la fluctuación de las temperaturas del océano en la parte central y oriental del Pacífico ecuatorial, asociada a cambios en la atmósfera. Este fenómeno tiene una gran influencia en las condiciones climáticas de diversas partes del mundo.

Los efectos de esta oscilación sobre nuestro país son diversos y varían dependiendo de la fase, la región y la época del año.



Situación actual del fenómeno El Niño/La Niña

Expresado en valores probabilísticos, **el último pronóstico disponible muestra una probabilidad de 50% de que se desarrolle una fase fría** en el trimestre diciembre-enero-febrero (DEF) 2024/25. Asimismo, la probabilidad de que las condiciones sean neutrales es de 49%.



Pronóstico probabilístico de anomalías de ENSO en la región Niño 3.4.
Fuente: IRI.

