



BOLETIN MENSUAL

FEBRERO 2024



CEDEI



Gobierno del
CHACO

Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible



Subsecretaría de
Agricultura

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
PANORAMA AGRÍCOLA	2
PRECIPITACIONES MENSUALES	2
ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI)	6
TEMPERATURAS MENSUALES	7
ÍNDICE DE ESTRÉS EVAPORATIVO (ESI)	14
EVAPOTRANSPIRACIÓN	15
TEMPERATURAS DE LA SUPERFICIE DEL SUELO	18
ÍNDICE DE DÉFICIT HÍDRICO - TVDI	20
ESTADO DE SEQUÍA	21
HUMEDAD DE SUELO	23
HUMEDAD DEL SUELO EN LA ZONA DE LAS RAÍCES	26
ESTADO DE LAS RESERVAS DE AGUA EN EL SUELO	27
BALANCE HIDROLÓGICO OPERATIVO PARA EL AGRO (BHOA)	29
ÍNDICES DE VEGETACIÓN NDVI – EVI	31
ÍNDICE DE TEMPERATURA Y HUMEDAD (ITH)	33
FOCOS DE CALOR	35
SITUACIONES RELEVANTES	36
CONSEJOS AL PRODUCTOR	37

INTRODUCCIÓN

En el presente boletín, les ofrecemos un análisis detallado y confiable del estado actual meteorológico, climático y de los cultivos en la región del Chaco. Este informe ha sido elaborado por el equipo técnico del CEDEI, quienes han llevado a cabo un exhaustivo proceso de recopilación de datos y evaluación. Para ello, se han basado en la información proporcionada por fuentes, como la Oficina de Riesgo Agropecuario, el Servicio Meteorológico Nacional, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, la Comisión Nacional de Actividades Espaciales el Sistema de Información para Sequía en el Sur de Sudamérica y productos de la NASA. Además, es importante mencionar que el estado de los cultivos que se presenta en este informe ha sido relevado por los delegados de la Dirección de Agencias, ubicados en diversas localidades del Chaco.

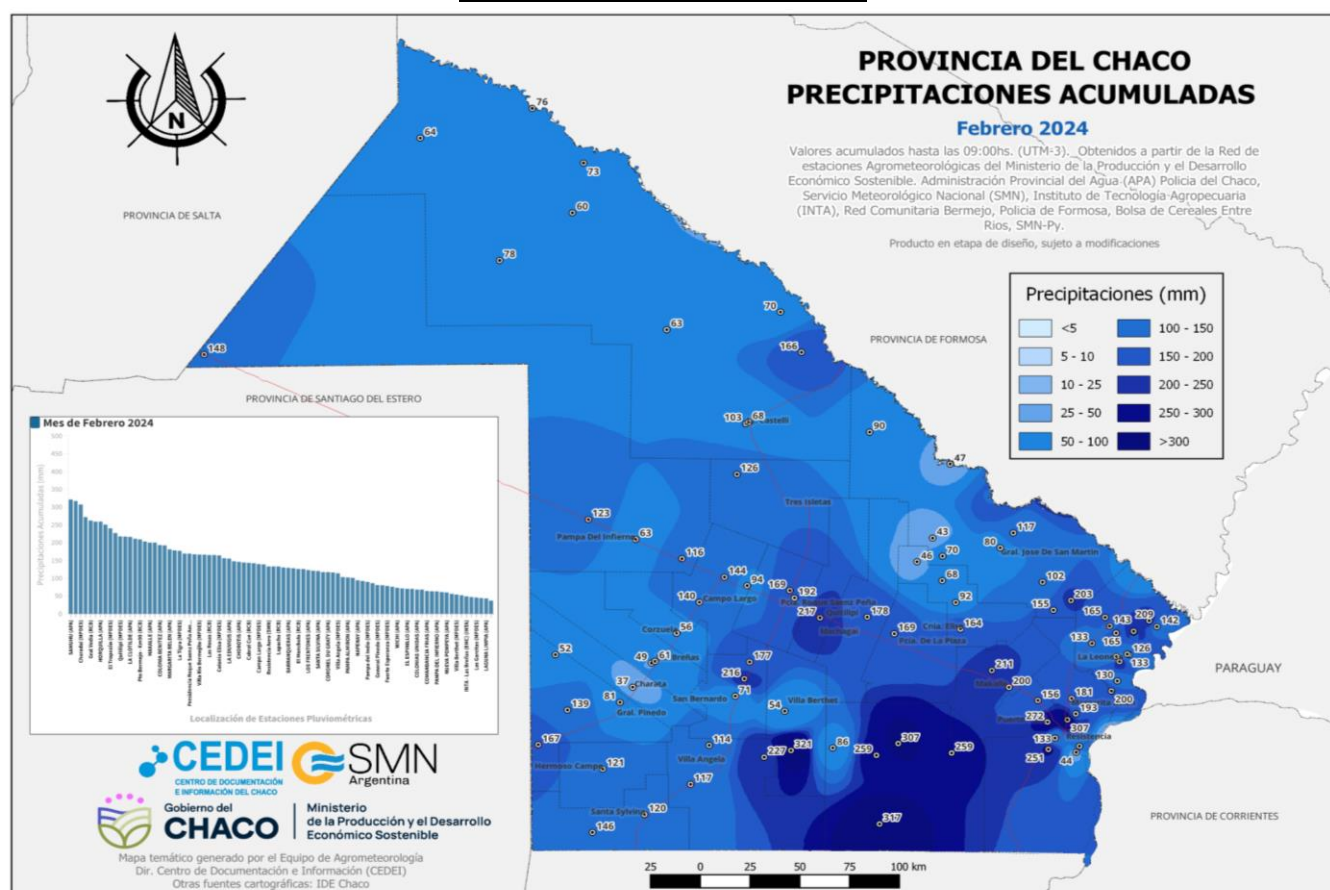
PANORAMA AGRÍCOLA

Algodón: Fueron 15 días sin precipitaciones en el Sudoeste y Sur de la provincia los que afectaron a los cultivos produciendo estrés hídrico principalmente a los lotes que se encuentran bajo manejo convencional. Tanto los sembrados en fecha temprana como tardía se encontraban atravesando el período reproductivo, etapa sumamente crítica en cuanto a la demanda de agua. Esto va a repercutir produciendo mermas en la producción.

Maíz y sorgo: los cultivos sembrados en septiembre y principios del mes de octubre están siendo cosechados. Los sembrados en enero, si bien han atravesado estas semanas sin lluvias, lo hicieron durante su período vegetativo, por lo cual, tienen tiempo para recuperarse del estrés que pudieron haber sufrido.

Soja: El rinde promedio de la provincia seguramente quedará lejos su potencial, ya que durante febrero la mayor parte de la superficie de soja de la provincia estaba atravesando el período reproductivo, tanto formación de vainas como llenado de granos, afectando esto directamente al rendimiento. Sobre mediados y final del mes de febrero las reservas hídricas del Chaco mejoraron su condición, pero ya no es posible revertir los daños sufridos.

PRECIPITACIONES MENSUALES



Período: 1 al 29 de febrero del 2024.

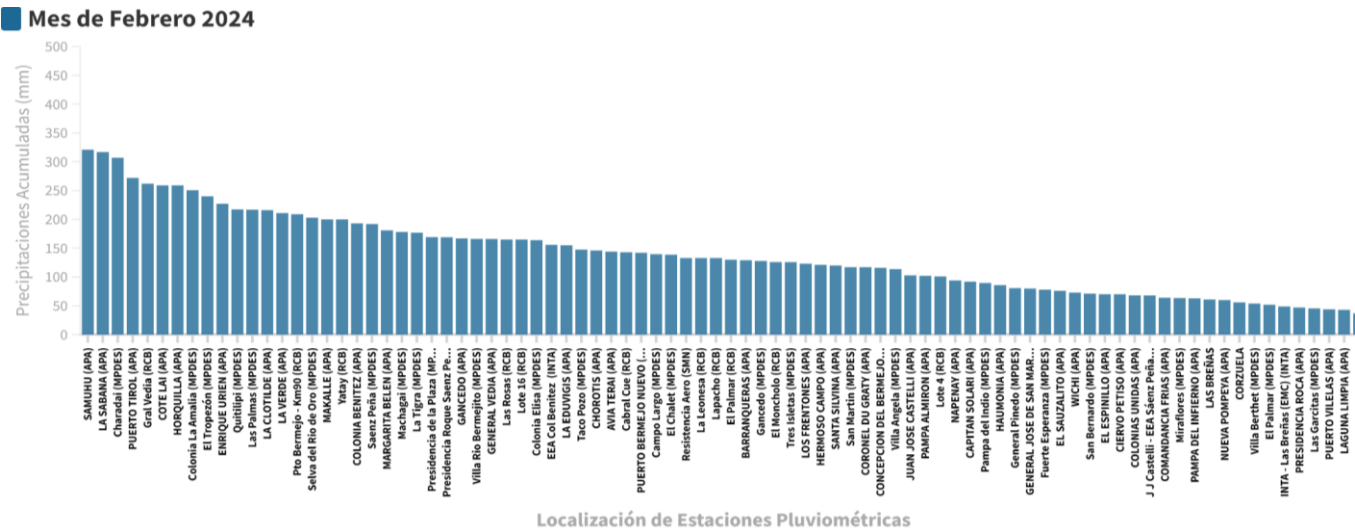
Área bajo influencia de precipitaciones: Toda la provincia del chaco con mayores acumulados al Sureste, Este y centro.

Observaciones: febrero fue un mes caracterizado por la variabilidad en las condiciones de precipitación en la provincia del Chaco, con un inicio marcado por la escasez de lluvias, seguido por un evento de lluvias generalizadas, una distribución heterogénea de las precipitaciones que afectó de manera dispar a diferentes áreas de la provincia, destacando el departamento Tapenagá con acumulados superiores a los 300 mm.

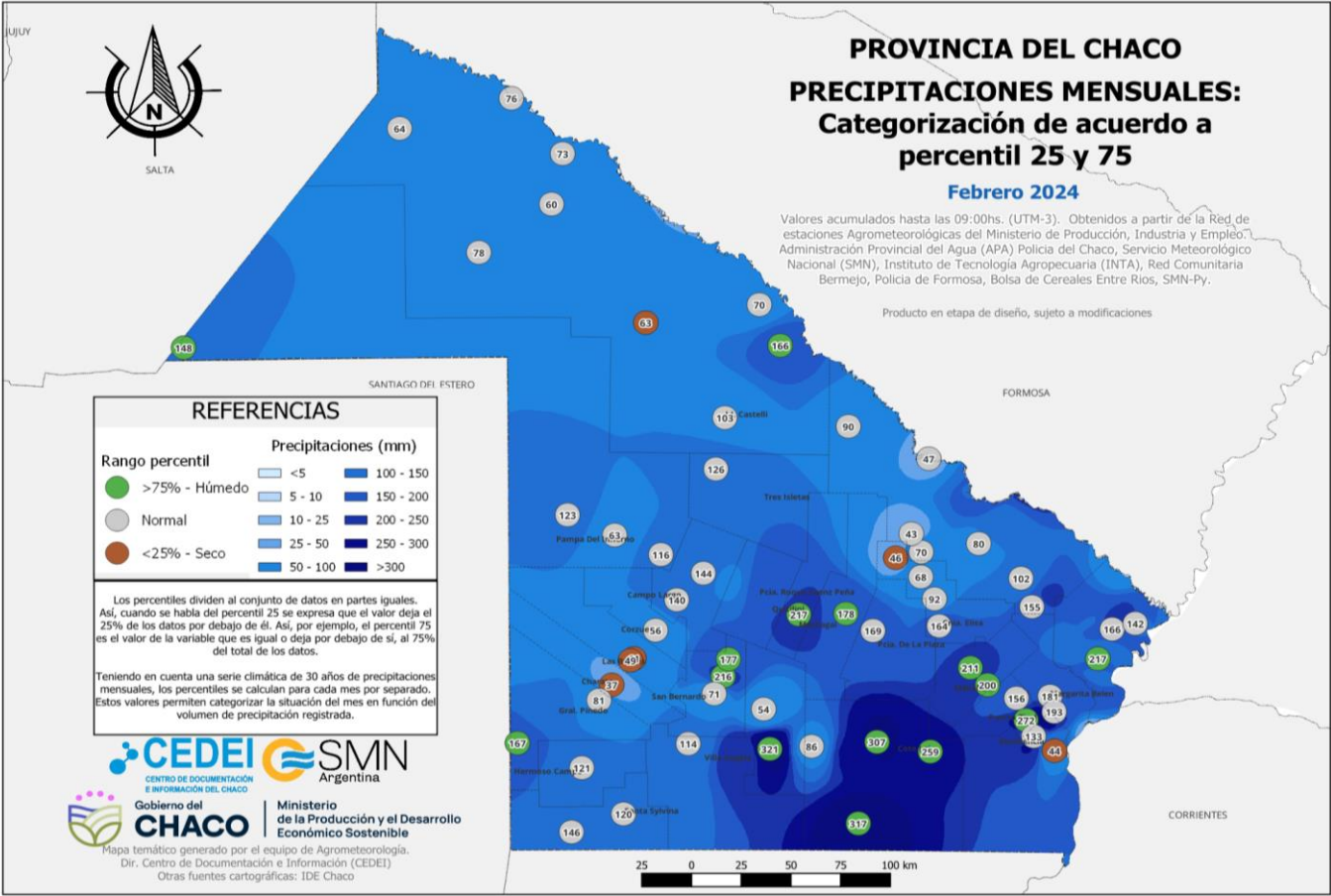
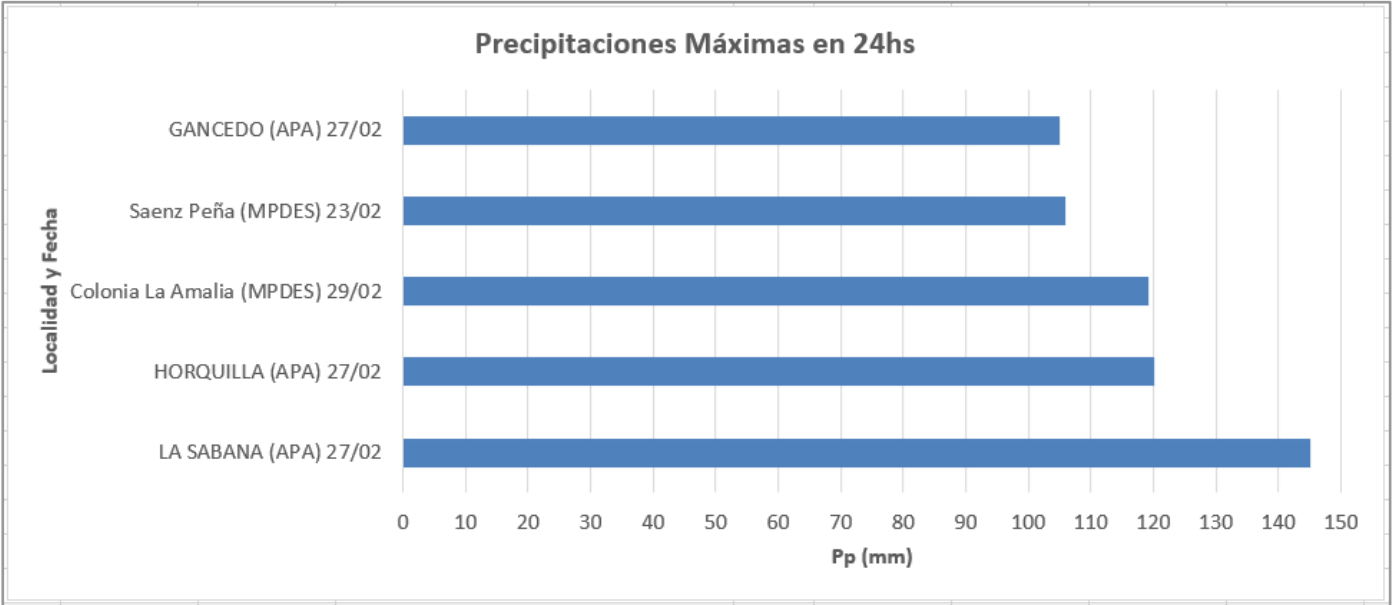
A continuación, se presenta planilla y gráfico de las precipitaciones acumuladas por localidad.

Estacion	Cant. Días	Acumulado	Estacion	Cant. Días	Acumulado
SAMUHU (APA)	8	321.0	LOS FRENTONES (APA)	8	123.0
LA SABANA (APA)	7	317.0	HERMOSO CAMPO (APA)	5	121.0
Charadai (MPIE)	9	307.0	SANTA SILVINA (APA)	6	120.0
PUERTO TIROL (APA)	12	272.0	San Martin (MPIE)	6	117.0
HORQUILLA (APA)	6	259.0	CORONEL DU GRATY (APA)	7	117.0
COTE LAI (APA)	10	259.0	CONCEPCION DEL BERMEJO (APA)	6	116.0
Colonia La Amalia (MPIE)	11	250.6	Villa Angela (MPIE)	10	113.8
El Tropezón (MPIE)	11	240.0	JUAN JOSE CASTELLI (APA)	8	103.0
ENRIQUE URIEN (APA)	7	227.0	PAMPA ALMIRON (APA)	5	102.0
Quitilipi (MPIE)	9	217.4	NAPENAY (APA)	6	94.0
Las Palmas (MPIE)	11	216.8	CAPTAN SOLARI (APA)	6	92.0
LA CLOTILDE (APA)	7	216.0	Pampa del Indio (MPIE)	6	89.6
LA VERDE (APA)	10	211.0	HAUMONIA (APA)	5	86.0
Selva del Rio de Oro (MPIE)	9	203.0	General Pinedo (MPIE)	5	80.6
MAKALLE (APA)	10	200.0	GENERAL JOSE DE SAN MARTIN (APA)	5	80.0
COLONIA BENITEZ (APA)	11	193.0	Fuerte Esperanza (MPIE)	8	78.0
Saenz Peña (MPIE)	5	192.0	EL SAUZALITO (APA)	2	76.0
MARGARITA BELEN (APA)	11	181.0	WICHI (APA)	2	73.0
Machagai (MPIE)	7	178.0	San Bernardo (MPIE)	9	71.2
La Tigra (MPIE)	9	177.0	EL ESPINILLO (APA)	1	70.0
Presidencia de la Plaza (MPIE)	11	169.2	CIERVO PETISO (APA)	4	70.0
Presidencia Roque Saenz Peña Aero	10	169.0	COLONIAS UNIDAS (APA)	5	68.0
GANCEDO (APA)	4	167.0	J J Castelli - EEA Sáenz Peña (INTA)	10	67.9
Villa Rio Bermejito (MPIE)	8	166.2	COMANDANCIA FRIAS (APA)	2	64.0
GENERAL VEDIA (APA)	9	166.0	Miraflores (MPIE)	6	63.4
Colonia Elisa (MPIE)	11	164.0	PAMPA DEL INFIERNO (APA)	5	63.0
EEA Col Benitez (INTA)	5	156.0	LAS BREÑAS (APA)	4	61.0
LA EDUVIGIS (APA)	7	155.0	NUEVA POMPEYA (APA)	2	60.0
Taco Pozo (MPIE)	9	147.6	CORZUELA (APA)	5	56.0
CHOROTIS (APA)	6	146.0	Villa Berthet (MPIE)	7	54.0
AVIA TERA (APA)	6	144.0	El Palmar (MPIE)	6	52.0
PUERTO BERMEJO NUEVO (APA)	6	142.0	INTA - Las Breñas (EMC) (INTA)	5	48.8
Campo Largo (MPIE)	7	139.6	PRESIDENCIA ROCA (APA)	3	47.0
El Chalet (MPIE)	6	138.8	Las Garcitas (MPIE)	9	45.6
Resistencia Aero	9	133.0	PUERTO VILELAS (APA)	8	44.0
BARRANQUERAS (APA)	9	129.0	LAGUNA LIMPIA (APA)	4	43.0
Gancedo (MPIE)	6	127.8	CHARATA (APA)	4	37.0
Tres Isletas (MPIE)	11	125.9			

En el siguiente gráfico se representa de manera escalonada las precipitaciones del mes de febrero.



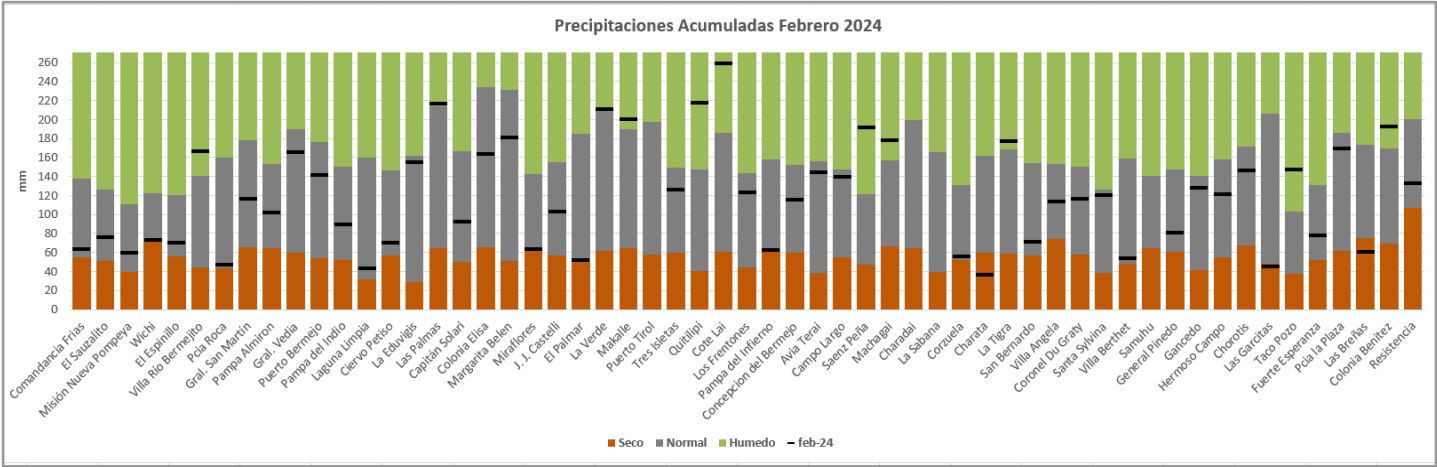
Seguidamente, se presenta un gráfico que resalta las localidades que experimentaron mayores niveles de acumulación de precipitaciones en un período de menos de 24 horas. En este caso, se consideraron aquellas que superaron los 95 mm en los días 23, 27 y 29 de febrero de 2024. Las máximas acumulaciones se registraron en La Sabana, alcanzando los 145 mm.



Observaciones: se observó una predominancia de percentiles dentro del rango normal en la provincia. Sin embargo, amplias zonas de percentiles superiores a lo normal se concentraron al sureste. Solo seis estaciones muestran valores inferiores al percentil 25 con más concentración en el área productiva.

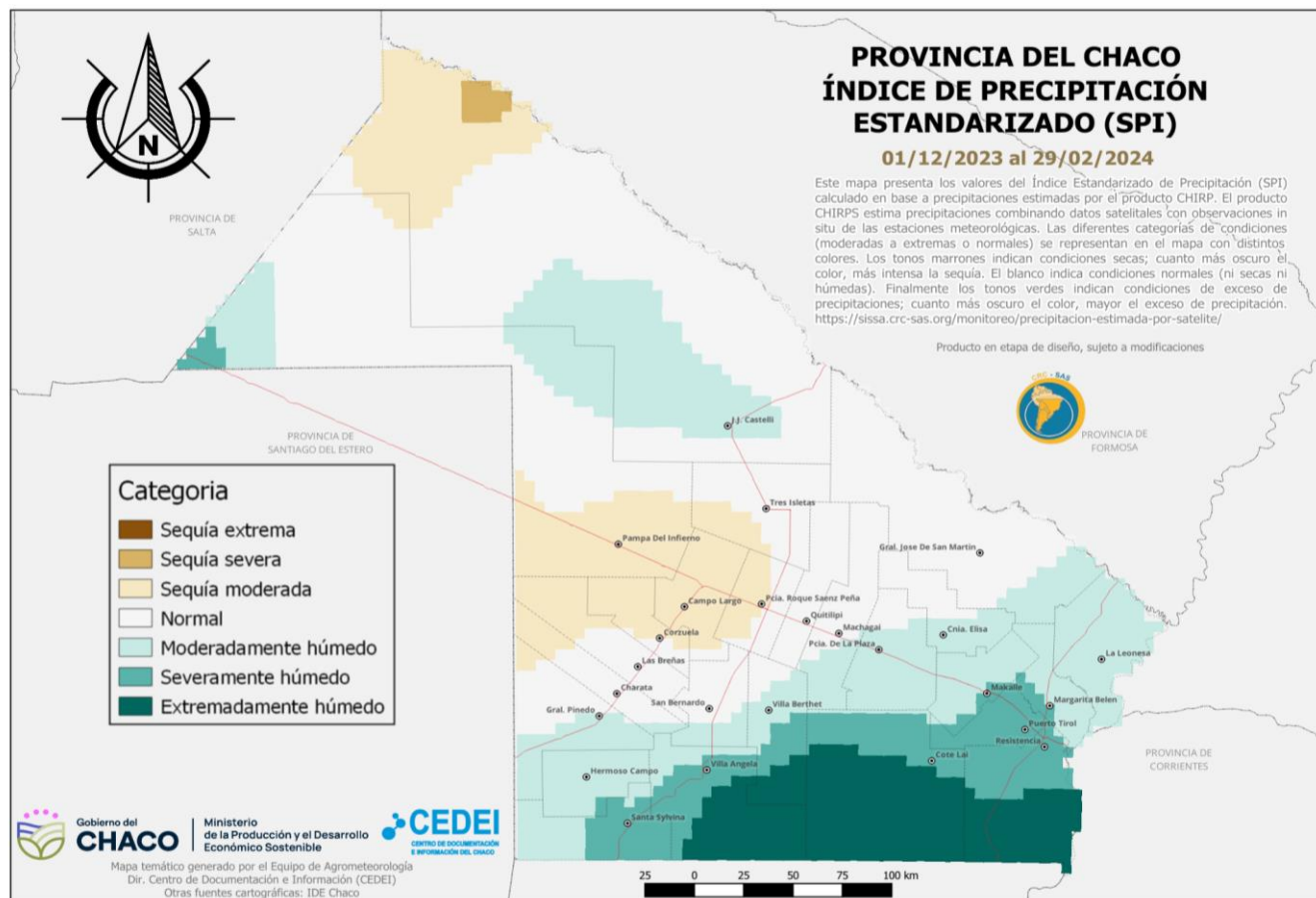
El presente mapa representa, junto con las precipitaciones, los percentiles del mes para las mismas. Los cuales dividen al conjunto de datos históricos del mes en partes iguales.

Cuando hablamos de percentil 25 se expresa que el valor deja el 25% de los datos por debajo de él. Así, por ejemplo, el percentil 75 es el valor de la variable que es igual o deja por debajo de sí, al 75% del total de los datos. Teniendo en cuenta una serie climática de 30 años de precipitaciones mensuales, los percentiles se calculan para cada mes por separado con los datos diarios. Estos valores permiten categorizar la situación del mes en función del volumen de precipitaciones registradas. Los círculos correspondientes al color verde (húmedo) indican valor mayor al 75%; los grises equivalen a valores comprendidos entre 25% y el 75% son normales y los valores inferiores al 25% se categorizan como secos.



Calculado en base a los Percentiles (p) 25 y 75 del período 1984 a 2021.El estado seco corresponde a los montos inferiores a p25. El estado normal corresponde a los montos superiores al p25 e inferiores al p75. El estado húmedo corresponde a los montos superiores al p75.

ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI)



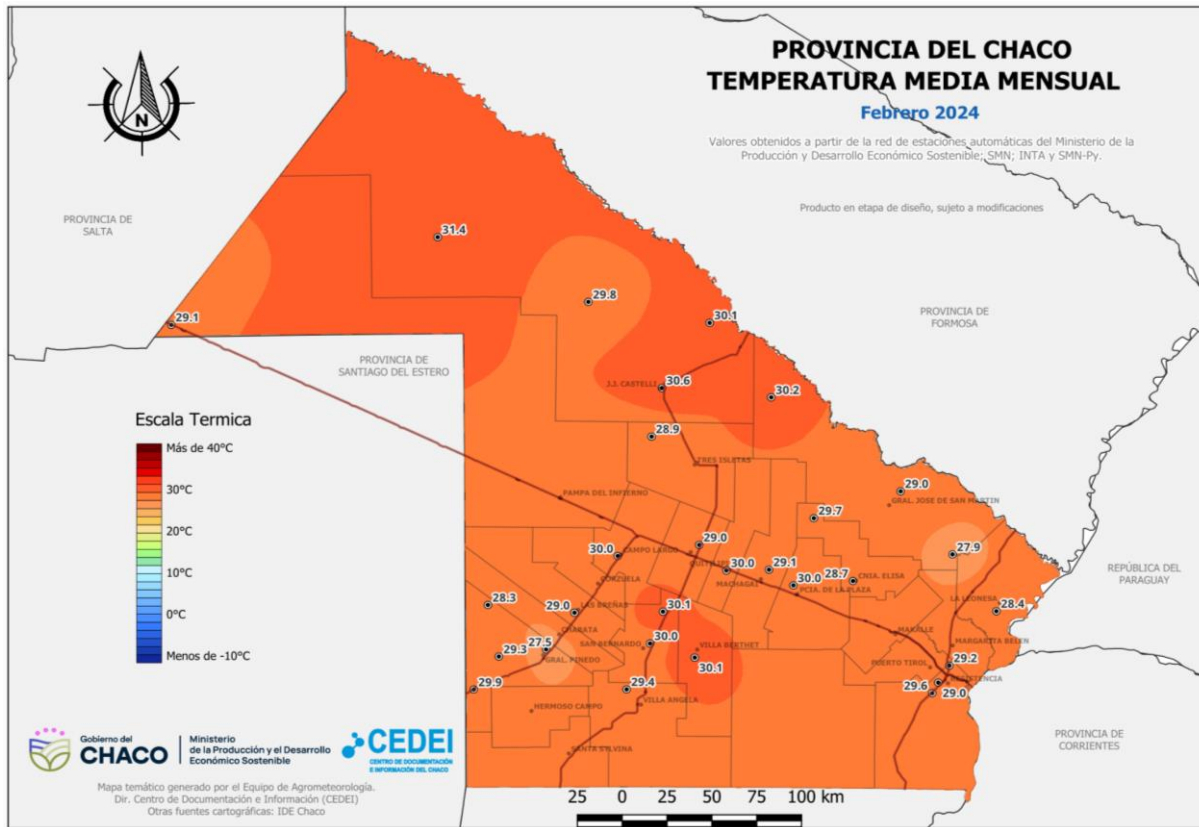
Periodo: 1 de diciembre de 2023 al 29 de febrero de 2024

Observaciones: En la región sur de la provincia, parte de los departamentos San Fernando, Tapenagá y Fontana, se encuentran bajo la categoría “extremadamente húmedo”, disminuyendo ese gradiente de Sur a Norte, llegando hasta la categoría “moderadamente húmedo”. En los alrededores de Pampa del Infierno y Fuerte Esperanza continúan presentando “sequía moderada”.

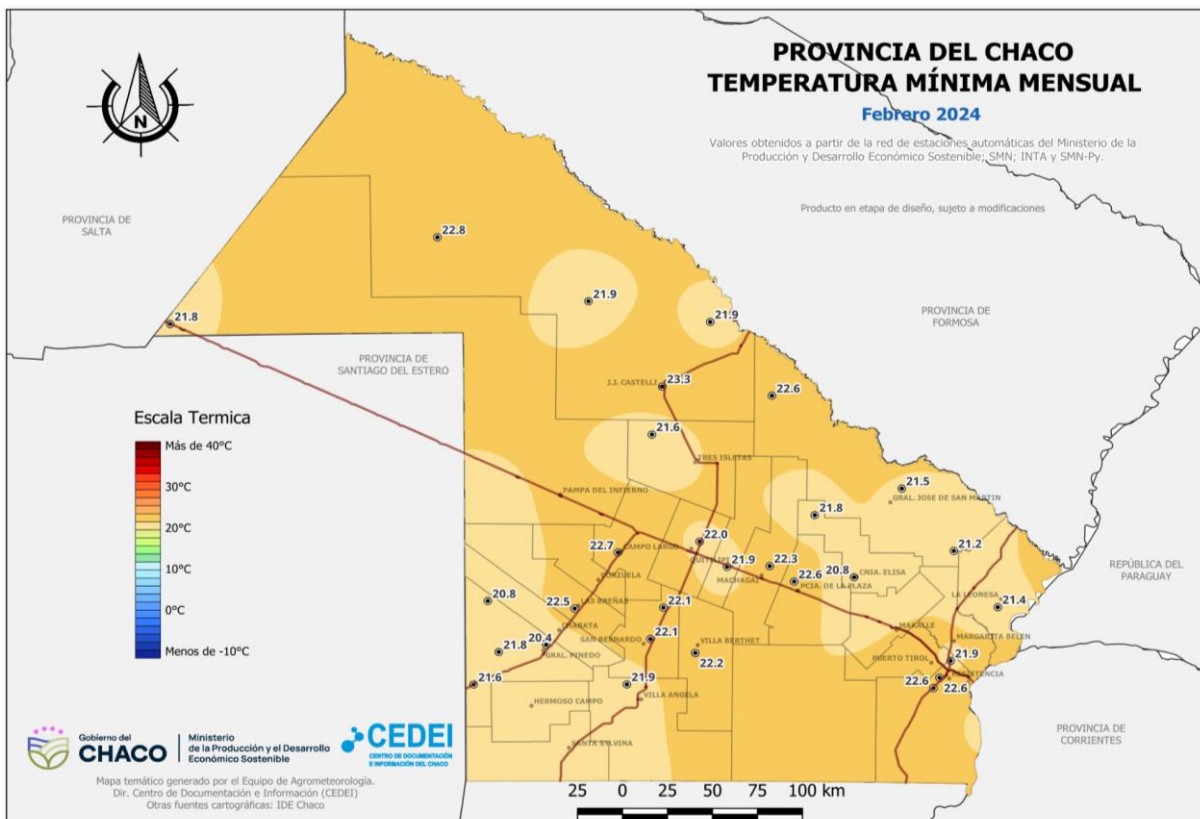
El resto de la superficie, tanto centro y Norte se encuentran bajo la situación “normal”.

Este mapa presenta los valores del Índice Estandarizado de Precipitación (SPI) calculado en base a precipitaciones estimadas por el producto CHIRPS. El producto CHIRPS estima precipitaciones combinando datos satelitales con observaciones in situ de las estaciones meteorológicas. Las diferentes categorías de condiciones (moderadas a extremas o normales) se representan en el mapa con distintos colores. Los tonos marrones indican condiciones secas; cuanto más oscuro el color, más intensa la sequía. El blanco indica condiciones normales (ni secas ni húmedas). Finalmente los tonos verdes indican condiciones de exceso de precipitaciones; cuanto más oscuro el color, mayor el exceso de precipitación.

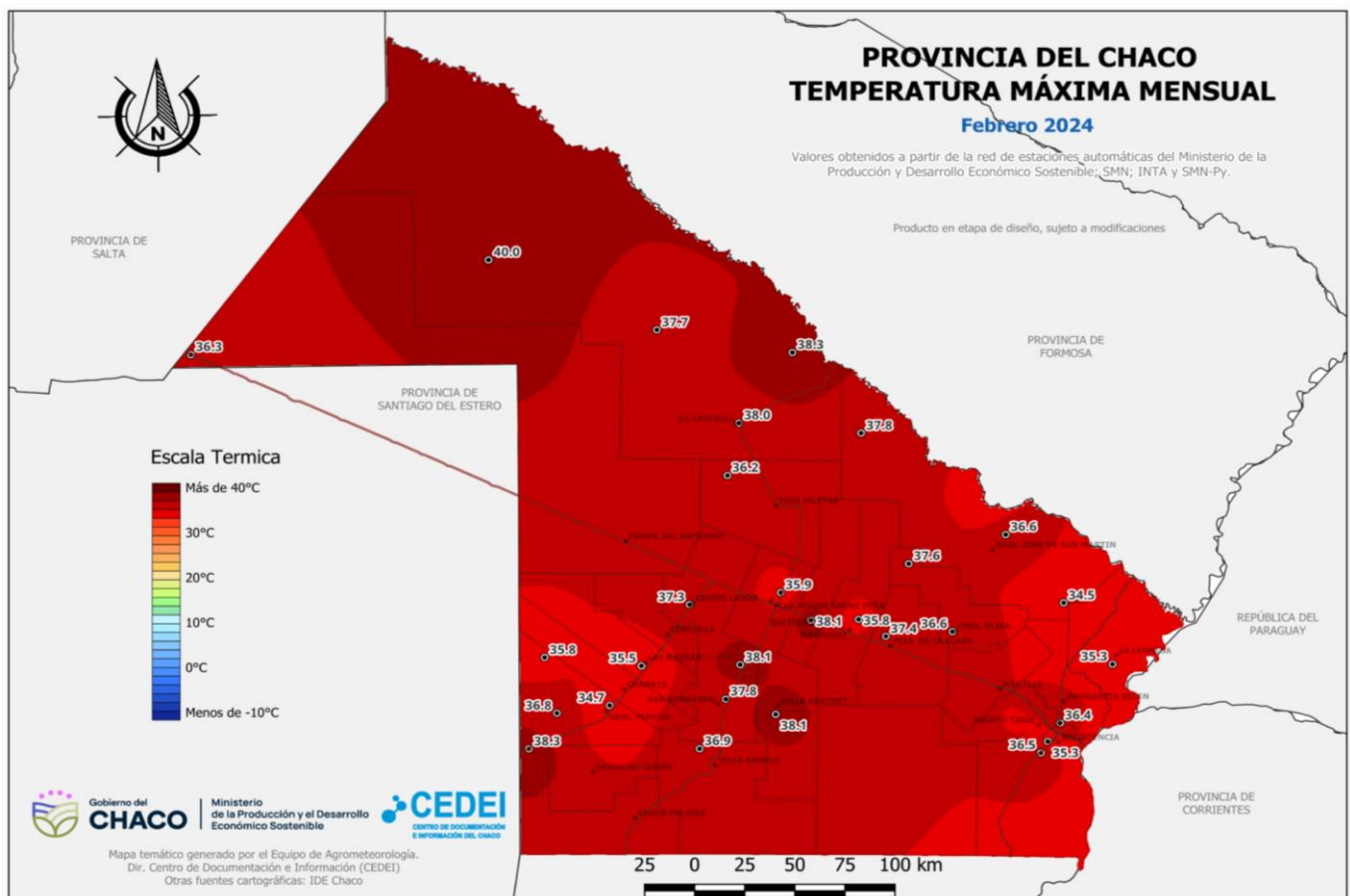
TEMPERATURAS MENSUALES



Observaciones: La temperatura media mensual aumentó 1°C con respecto al mes de enero con valores entre los 27.5°C y 31°C. Hubo un comportamiento bastante homogéneo con temperaturas de 31°C solamente al noroeste.



Observaciones: Las temperaturas mínimas medias aumentaron más de 1°C al contrastar con enero. Parten de los 20°C y alcanzan los 23.3°C en promedio. Se observa que la mayor parte de la provincia ronda los 21 y 22°C.



Observaciones: Las temperaturas máximas medias se ubican por encima de los 34°C en toda la provincia, con máximas en los 40°C, 1°C más elevada que el mes de enero. Se observan los valores con promedios inferiores a 36°C en el litoral chaqueño y un sector del área productiva.

Días con Altas Temperaturas

En el mes de febrero, se registraron once días de calor, caracterizados por temperaturas máximas y mínimas que superaron el percentil 90. Nueve de esos días de calor se dieron de forma consecutiva, del 3 al 11 de febrero, y por ende se experimentó una larga ola de calor. Además, se identificaron otros trece días con temperaturas máximas que superaron los 35°C.

INFORME POR OLA DE CALOR – 11/02/24

Período: 3 al 11 de febrero de 2024

Área afectada: toda la provincia del Chaco, principalmente de alta intensidad en el noroeste y centro.

A partir del 29 de enero en muchas de las localidades analizadas, se superaron los 40°C de máxima pero las mínimas se mantuvieron por debajo de los 23°C hasta el 3 de febrero a partir del cual las mínimas alcanzaron hasta inclusive los 25°C durante nueve días de forma consecutiva. Por consiguiente, la ola de calor tuvo lugar desde el 3 al 11 de febrero.

En la siguiente tabla y representaciones se aprecia cómo varió la temperatura en la provincia para cada una de las fechas consideradas en el período de la ola de calor.

Se aprecia que al noroeste del territorio fue donde las temperaturas estuvieron más altas durante el 3 de febrero, en tanto que hacia el sureste y un sector del área productiva se encontraron levemente más bajas. Por su parte en la jornada del 4 de febrero las localidades más destacadas en temperatura se ubicaron al sureste y suroeste de la provincia, siendo el noreste el de menores temperaturas en este caso. El 5 de febrero marcó los mayores valores en el centro y noroeste, en cambio la jornada del 6 el comportamiento fue más homogéneo. En lo que respecta al día 7 de febrero se concentraron las temperaturas más altas nuevamente en el centro de

la provincia. Durante el 8 y 9 de febrero las áreas de mayores valores fueron el centro y el noroeste, mientras que el 10 y 11 se le sumó el suroeste con los valores más destacables.

Las consecuencias directas que trajo aparejadas esta ola de calor, se relacionan directamente con situaciones de discomfort en los animales, donde temperaturas por encima de lo normal repercuten en su estado físico y disminuyen su eficiencia productiva. Citando a expertos de INTA, para que un animal expuesto a condiciones de estrés térmico pueda perder el calor acumulado a lo largo del día y recuperarse, se estima que la temperatura debe descender por debajo de los 21 °C en la noche durante al menos unas seis u ocho horas; dichas condiciones no se produjeron durante los días citados.

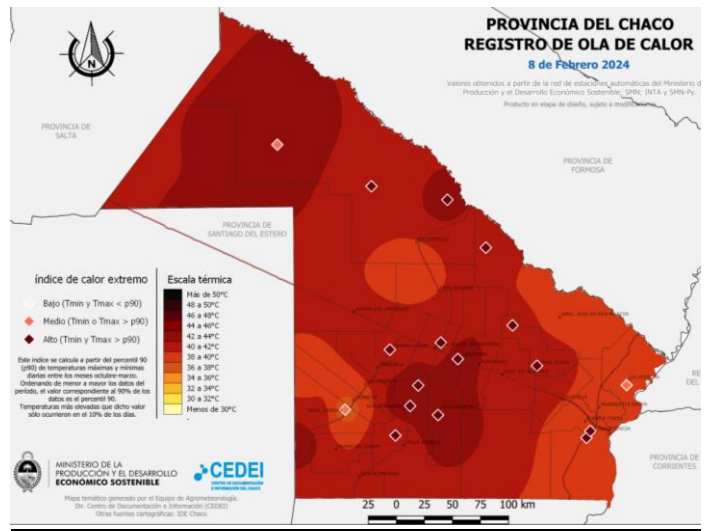
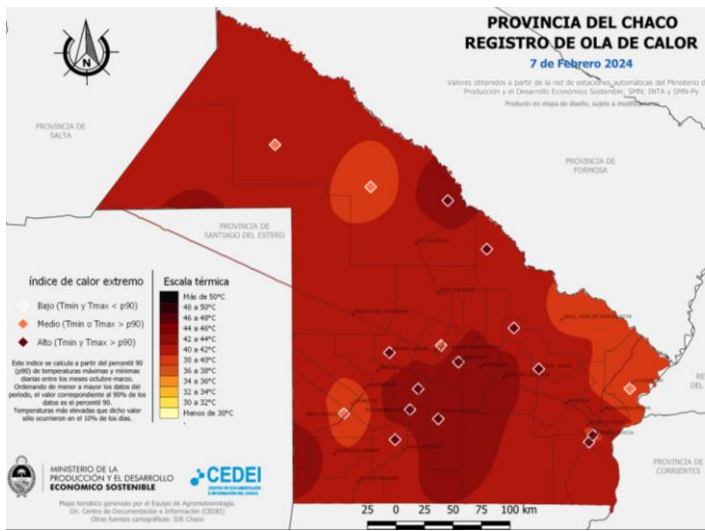
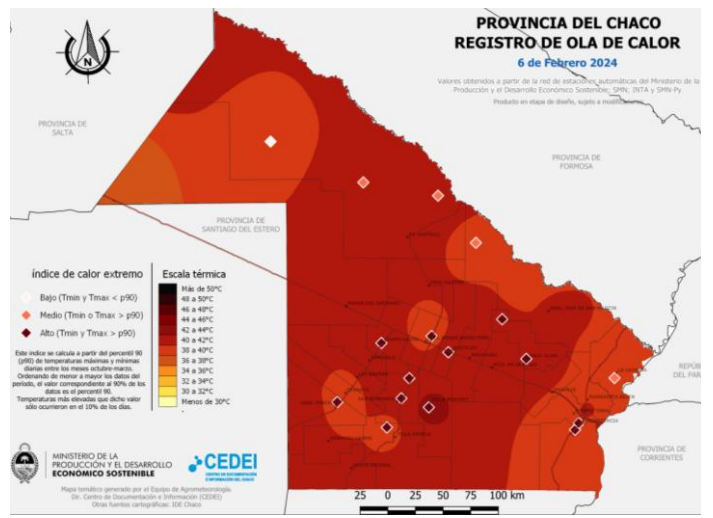
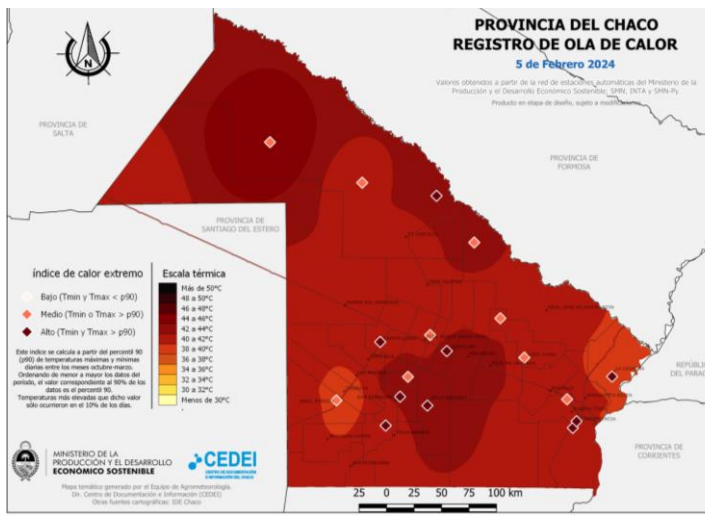
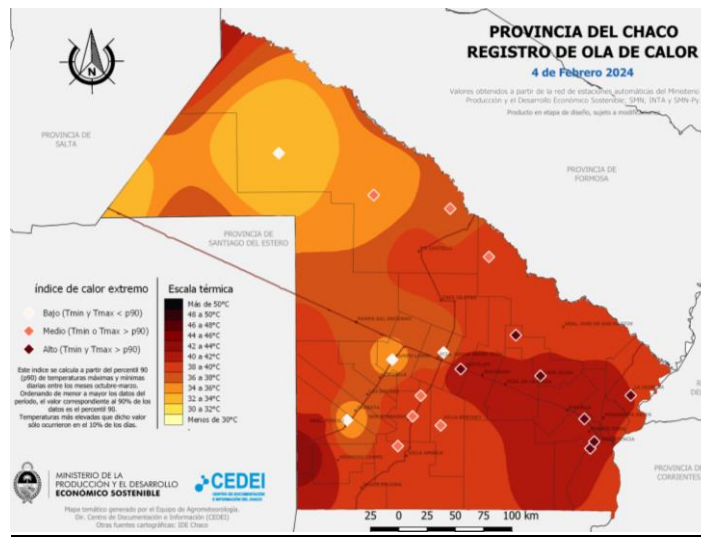
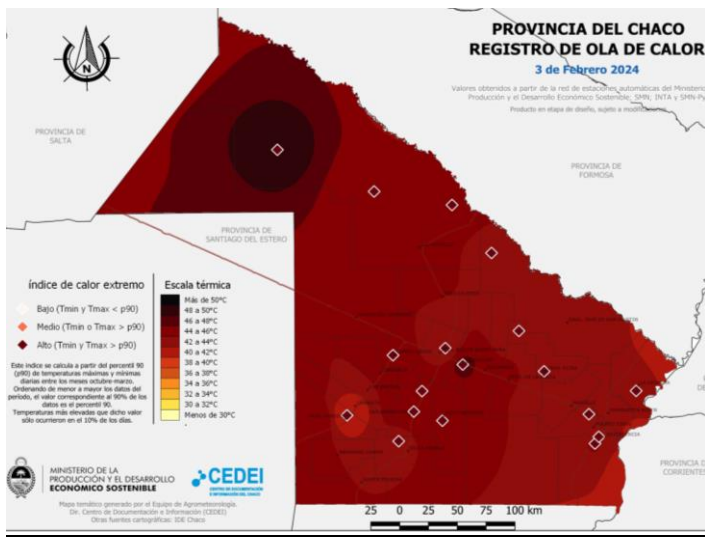
En cuanto a la agricultura, los lotes de algodón se encuentran en período reproductivo, así es que disminuye su potencial de rendimiento por la gran evapotranspiración que se produce con las altas temperaturas.

Soja, sorgo y maíz atraviesan estadios vegetativos; si bien se vieron afectados por este evento de altas temperaturas, tienen posibilidad de recuperarse en días posteriores si se produjeran precipitaciones. En los lotes ubicados en la zona centro de la provincia, donde el perfil de humedad es escaso, los cultivos están en estado crítico por falta de agua y se registran pérdidas de superficie implantada.

La ola de calor se identifica teniendo en cuenta una serie climática de temperaturas mínimas y máximas mensuales, los percentiles se calculan para los meses cálidos (octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo). Estos valores son los que permiten categorizar la existencia de una ola de calor.

La cartografía se elabora en base a un índice de calor extremo en donde los puntos de colores indican la intensidad de la ola de calor. De esta manera los correspondientes al bordó representan una alta intensidad, ya que tanto la temperatura máxima como la mínima superan los umbrales necesarios para definir una ola de calor. Por su parte, los símbolos de color naranja responden a una intensidad media al presentar solo temperatura máxima o temperatura mínima por sobre los umbrales de ola de calor; mientras que los blancos son inferiores al umbral en ambos valores de temperatura.

Estación	Temperaturas Mínimas										Temperaturas Máximas									
	3-feb	4-feb	5-feb	6-feb	7-feb	8-feb	9-feb	10-feb	11-feb	3-feb	4-feb	5-feb	6-feb	7-feb	8-feb	9-feb	10-feb	11-feb		
Campo Largo (MPDES)	27.2	23.6	24.7	26.4	25.7	26.6	25.0	23.6	24.6	44.5	35.8	41.4	40.5	41.3	40.9	38.3	39.2	40.4		
Colonia Elisa (MPDES)	23.9	24.7	22.2	23.0	23.2	24.0	23.8	23.0	23.6	42.8	40.2	41.2	41.4	41.5	40.9	38.3	38.0	38.3		
Colonia La Amalia (MPDES)	26.4	27.4	25.5	25.6	24.4	28.9	25.7	24.2	25.3	44.2	42.0	40.7	40.1	40.8	40.0	39.8	38.0	38.5		
Fuerte Esperanza (MPDES)	25.3	24.1	23.3	24.1	23.1	23.9	23.7	23.3	24.6	48.3	32.3	44.7	39.7	41.9	43.3	41.9	39.0	42.8		
General Pinedo (MPDES)	23.4	21.7	22.3	23.2	22.9	23.9	23.4	21.7	23.5	41.3	35.5	38.4	39.4	38.5	37.9	32.1	37.8	38.0		
La Tigra (MPDES)	25.7	23.6	23.7	25.4	24.3	26.2	25.0	23.6	25.1	45.8	39.8	42.9	41.8	43.6	42.8	39.9	40.5	39.3		
Las Garcitas (MPDES)	24.5	25.8	21.7	23.6	24.5	25.3	24.5	24.5	24.6	42.7	39.2	41.5	40.0	41.2	40.5	39.7	38.5	41.0		
Machagai (MPDES)	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	35.6	30.9	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	39.3	40.1		
Miraflores (MPDES)	24.5	24.6	22.6	23.4	24.4	24.1	24.0	22.0	22.7	44.8	34.3	41.7	40.6	39.7	41.1	39.4	36.8	39.4		
Pampa del Indio (MPDES)	24.9	24.8	23.6	23.4	24.3	25.2	25.0	24.7	24.8	43.6	39.0	42.1	39.7	40.6	40.7	38.5	37.2	38.1		
Quitilipi (MPDES)	24.9	24.3	23.7	24.8	25.0	25.9	25.2	24.1	24.9	46.1	40.9	42.7	42.0	43.7	42.9	40.8	39.8	40.8		
San Bernardo (MPDES)	26.2	23.3	23.8	25.4	24.4	26.6	24.1	23.2	25.2	45.5	39.0	42.0	40.9	42.6	42.5	39.0	39.3	41.0		
Tres Isletas (MPDES)	25.0	22.8	22.9	24.9	24.9	24.7	24.6	23.7	23.2	42.7	35.7	40.1	39.0	41.1	39.5	38.0	36.6	39.3		
Villa Angela (MPDES)	25.5	23.8	23.9	26.2	24.9	26.9	24.1	22.5	24.6	43.7	38.4	41.3	39.9	41.6	41.4	36.7	39.3	40.5		
Villa Berthet (MPDES)	26.0	23.6	23.9	25.9	24.3	26.2	24.5	23.4	25.4	45.9	39.4	43.4	42.1	43.5	42.7	40.4	40.9	40.6		
Villa Río Bermejito (MPDES)	23.3	24.6	23.3	23.1	24.3	24.2	23.3	23.3	24.1	45.6	36.4	43.8	41.6	42.9	42.1	42.0	35.3	39.8		
Las Palmas (MPDES)	23.4	24.5	23.1	23.1	23.0	24.2	23.5	23.3	24.2	42.7	40.0	39.0	38.6	38.4	38.4	38.8	38.0	39.2		
El Palmar	23.4	23.3	22.6	23.4	23.6	24.3	24.2	22.1	23.2	44.1	39.3	40.8	40.3	40.4	39.7	31.0	37.4	39.7		
El Chalet	24.7	23.9	23.7	24.7	24.6	25.5	25.0	23.5	24.7	45.1	40.1	40.9	40.7	41.0	40.5	32.4	38.6	40.0		
San Martín	23.1	25.1	22.0	23.4	23.3	23.9	23.1	24.0	24.1	42.4	39.5	40.5	40.6	39.8	39.3	38.3	37.5	39.4		
Taco Pozo	27.1	21.8	22.0	22.7	22.9	24.9	24.2	23.4	25.1	45.3	32.8	40.7	37.0	40.2	41.4	36.4	37.4	38.5		
Gancedo	25.8	23.3	24.6	25.6	25.7	25.8	25.6	22.4	25.0	45.4	43.1	41.4	41.1	42.9	42.4	38.3	41.3	41.3		
El Tropezon	23.9	25.4	23.9	24.5	22.7	25.4	25.2	24.0	25.4	43.5	41.8	41.7	40.1	40.9	39.8	40.0	37.5	38.5		
Presidencia de la Plaza	25.8	24.6	23.8	24.9	25.9	26.4	25.4	24.4	25.3	44.1	40.7	42.6	41.6	42.4	41.6	39.6	39.5	39.3		
COLONIA POPULAR (INTA)	25.0	25.5	23.3	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	42.9	40.8	41.1	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
Juan José Castelli (INTA)	26.9	24.5	25.8	24.4	26.2	26.4	26.0	24.5	24.9	44.7	38.3	41.5	40.3	40.9	s/d	38.5	37.8	39.9		
Resistencia (SMN)	24.8	26.7	25.8	26.1	24.2	26.3	25.5	23.9	25.6	41.7	39.9	40.0	37.7	39.6	39.4	38.0	36.2	37.7		
Presidencia Roque Saenz Peña (SMN)	26.0	23.9	23.5	24.5	24.0	25.5	24.5	23.9	25.0	42.9	36.9	40.5	39.4	40.8	40.7	38.5	36.6	38.9		



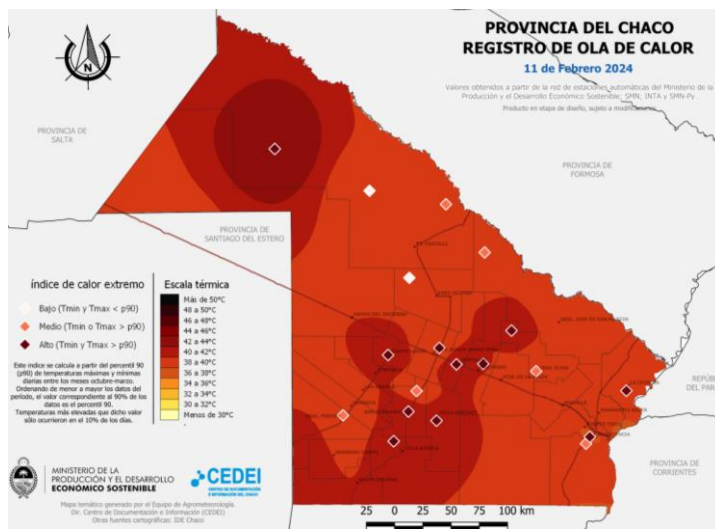
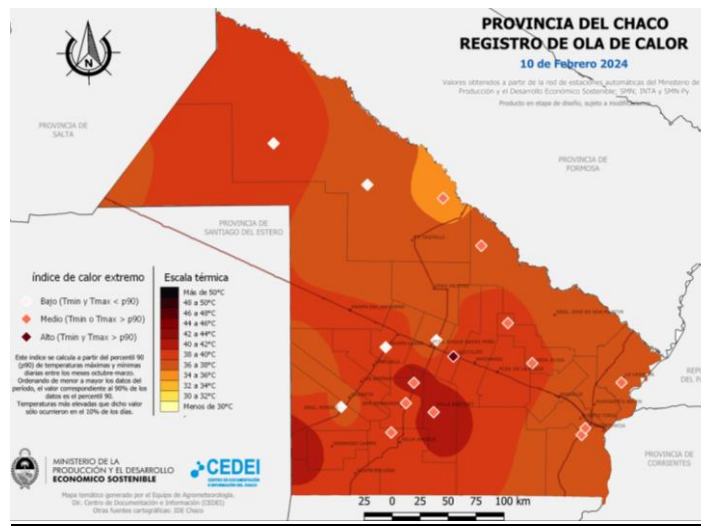
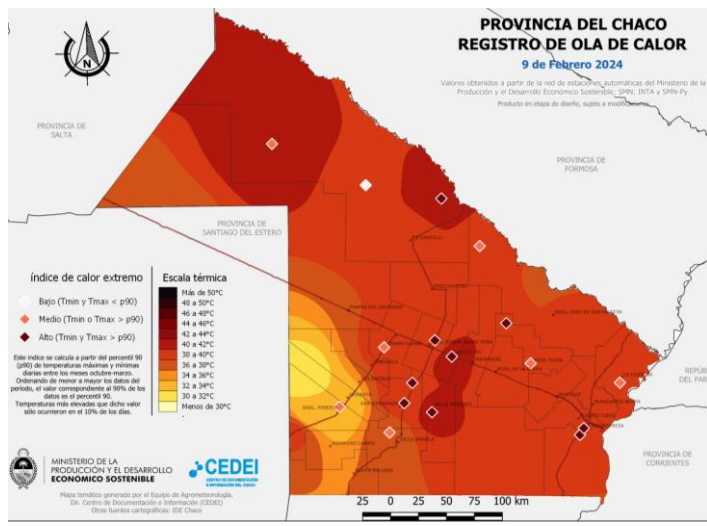
Gobierno del
CHACO

Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI



Gobierno del
CHACO

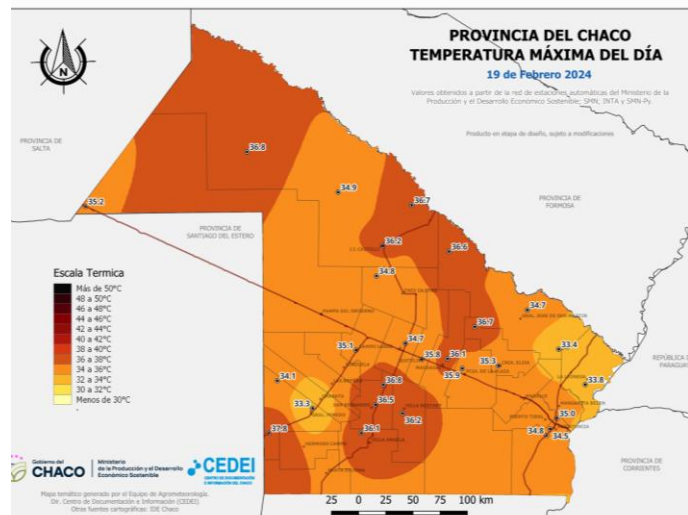
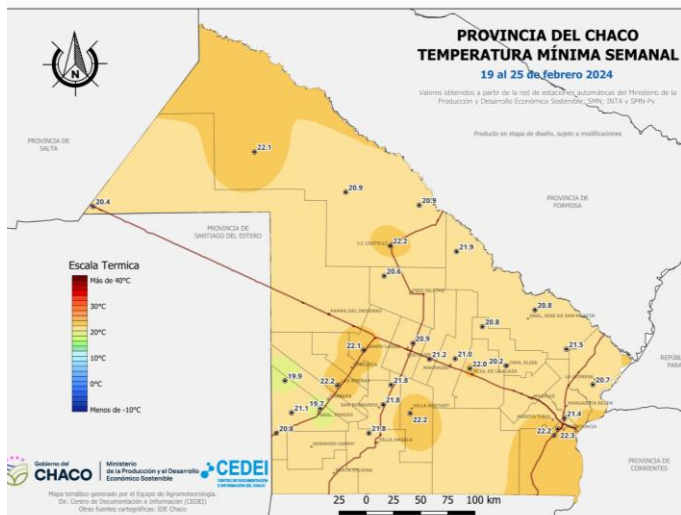
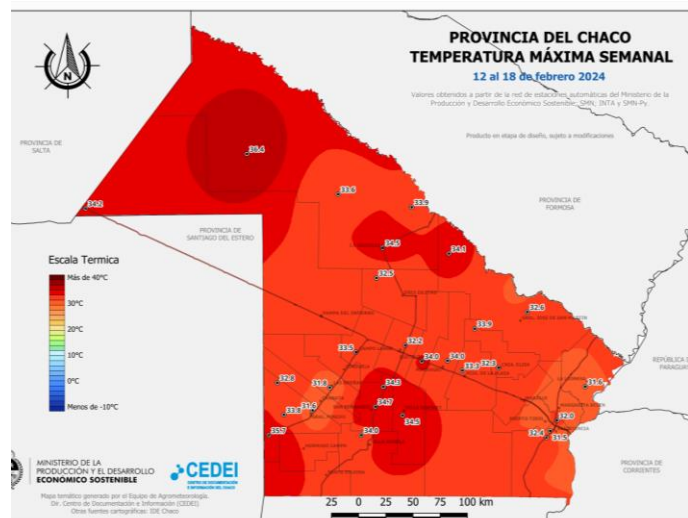
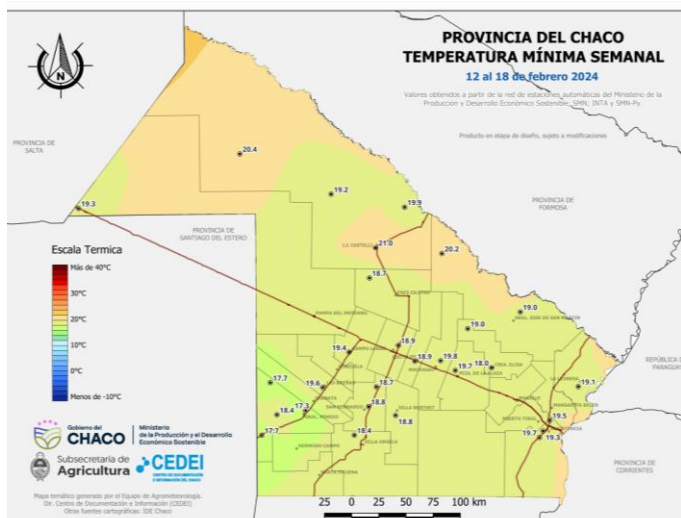
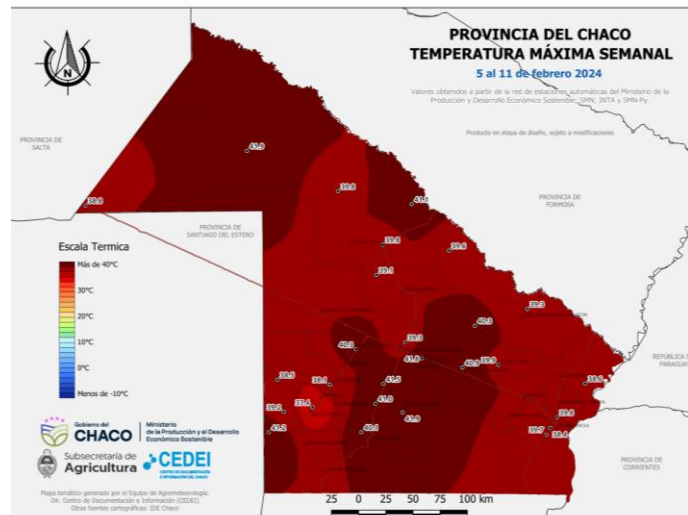
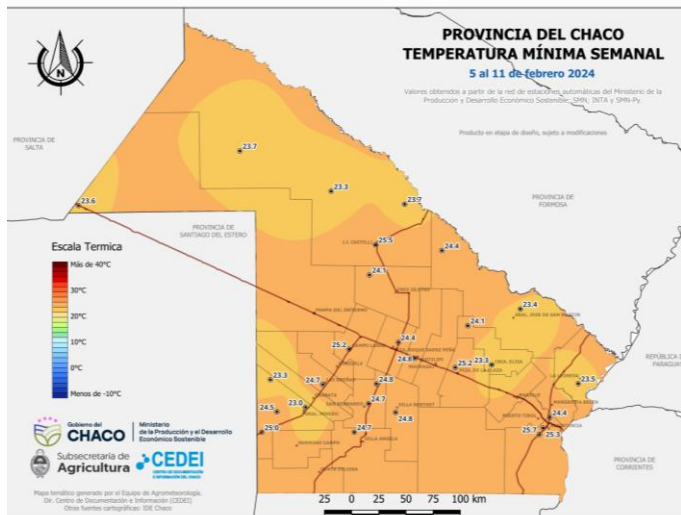
Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

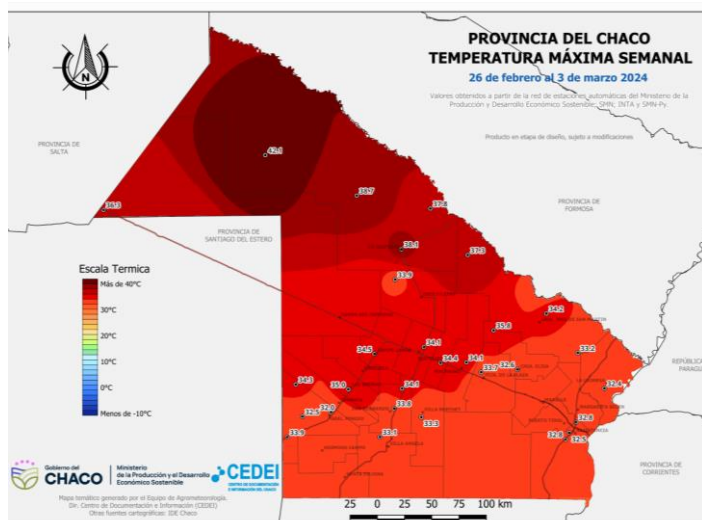
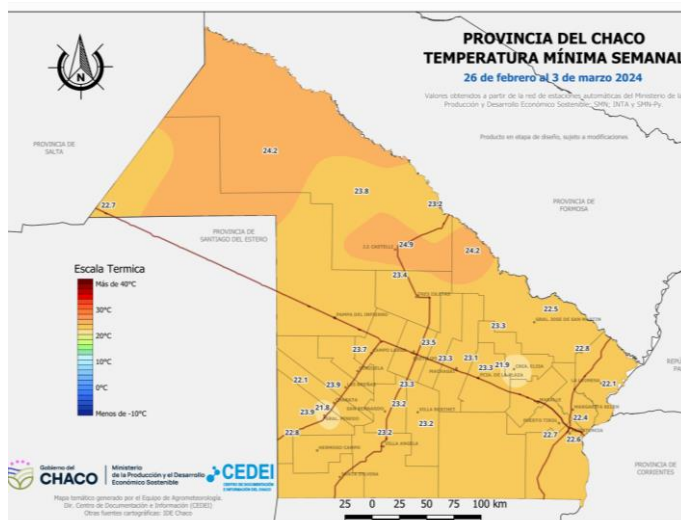
Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

Análisis Temperaturas Semanal de Febrero



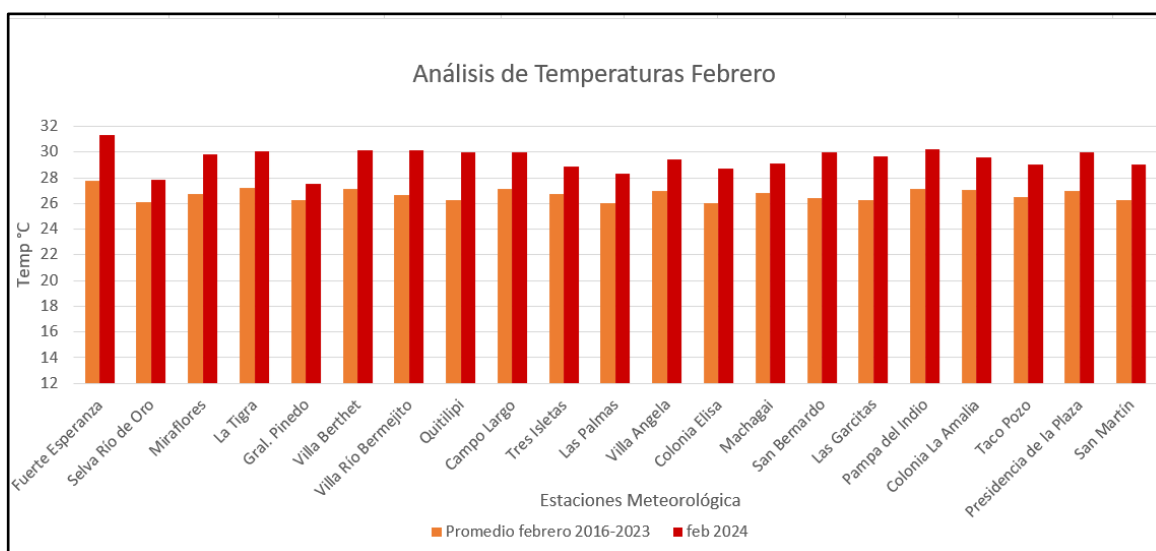


Durante el análisis del comportamiento semanal a lo largo del mes, se observó que las temperaturas experimentaron una considerable variabilidad, descendiendo las mínimas alrededor de 5.2°C entre la primera semana (24.3°C) y la segunda semana (19.1°C). Luego aumentó 2.2°C entre la segunda y tercera semana de análisis para finalmente registrar 1.9°C más en la cuarta semana con un promedio de 23.1°C.

Por su parte, las temperaturas máximas presentaron variaciones que descendieron 6.5°C (de 39.9°C a 33.4°C) entre la primera y segunda semana. Posteriormente se observó un ascenso a 36.9°C desde la segunda semana hacia la tercera. No obstante, para la cuarta semana ascendió nuevamente 2.3°C aproximadamente la máxima media semanal.

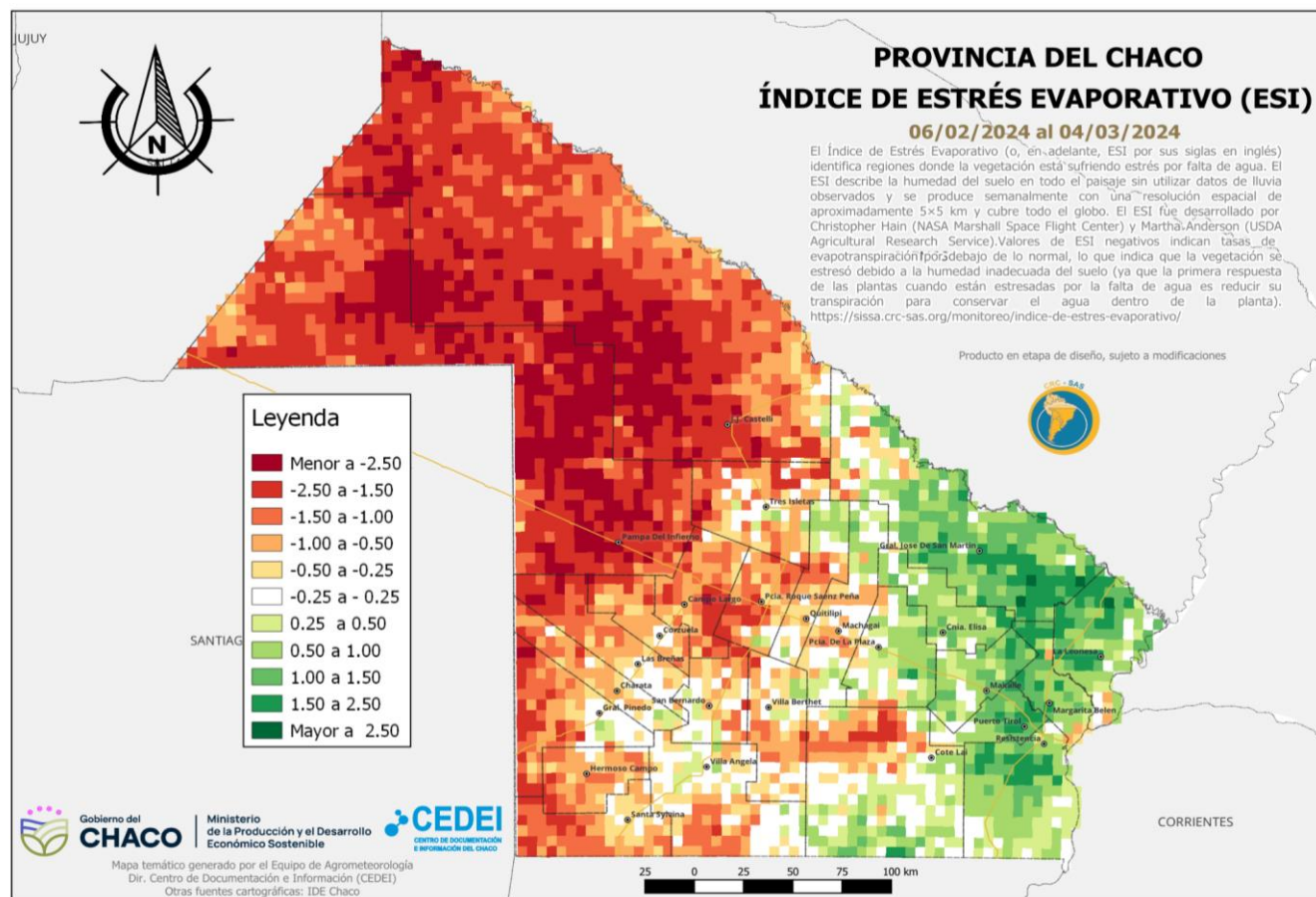
En febrero esas grandes variaciones entre la primera semana y la segunda tanto en máximas como en mínimas responden a la presencia de la marcada y extensa ola de calor que caracterizó al mes.

Análisis de Temperaturas Promedio Febrero



Observaciones: Se han analizado los valores de temperatura desde el año 2016 hasta el 2023 para comparar con la temperatura media de febrero de 2024, en este caso, se observó que las estaciones registraron una anomalía de alrededor de los 3°C en comparación a del promedio esperado para este periodo. Esta información se basa en los datos meteorológicos relevados de las estaciones pertenecientes a la Secretaría del Ministerio de la Producción, y el Desarrollo Económico y Sostenible.

ÍNDICE DE ESTRÉS EVAPORATIVO (ESI)



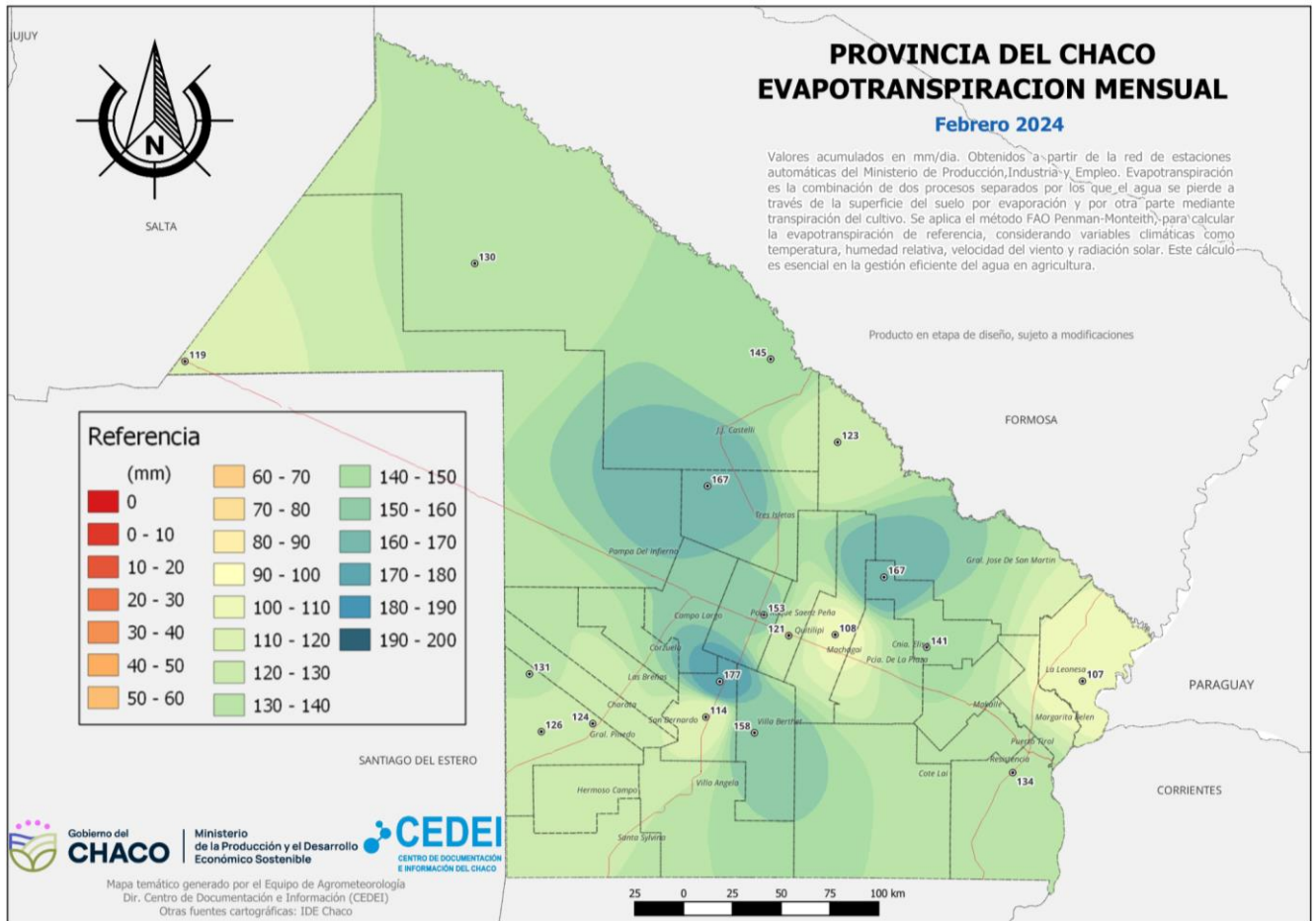
Período: 6 de febrero de 2024 al 4 de marzo 2024

Observaciones: Este producto nos muestra que la región Noroeste del Chaco es la que presenta valores negativos de índice, por lo tanto la vegetación que se encuentra en esa zona está más afectada por estrés hídrico.

La zona ganadera del Este y la zona mixta del Norte muestran un estado favorable de la vegetación como respuesta a las precipitaciones recibidas desde mediados a finales del mes de febrero.

El Índice de Estrés Evaporativo (o ESI por sus siglas en inglés) identifica regiones donde la vegetación está sufriendo estrés por falta de agua. El ESI describe la humedad del suelo en todo el paisaje sin utilizar datos de lluvia observados y se produce semanalmente con una resolución espacial de aproximadamente 5x5 km. Valores de ESI negativos indican tasas de evapotranspiración por debajo de lo normal, lo que indica que la vegetación se estresó debido a la humedad inadecuada del suelo (ya que la primera respuesta de las plantas cuando están estresadas por la falta de agua es reducir su transpiración para conservar el agua dentro de la planta).

EVAPOTRANSPIRACIÓN



Período: febrero de 2024.

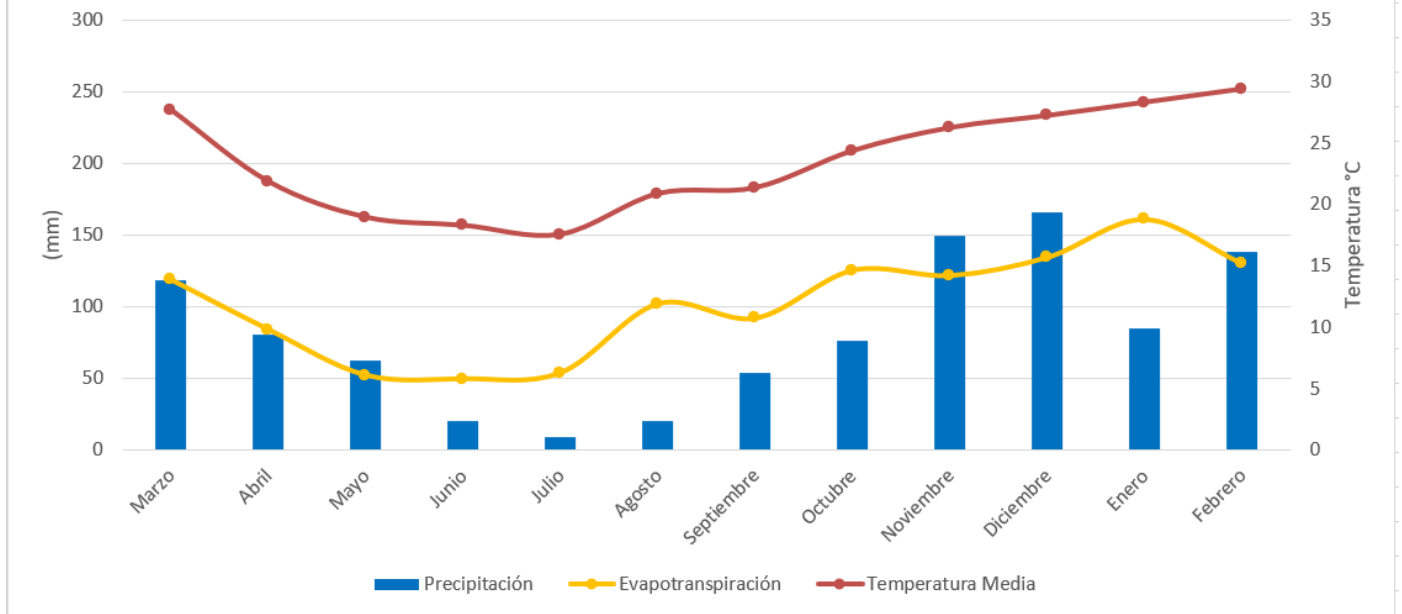
Observaciones: Durante el mes de febrero, la evapotranspiración promedio se situó en 134 mm/mes, con valores que oscilaron entre 106 mm/mes y 176 mm/mes, cifras menores a las registradas en enero.

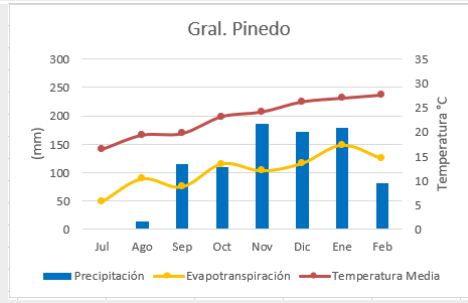
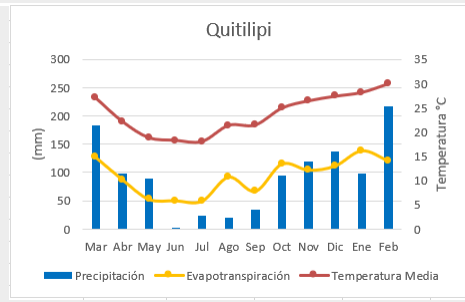
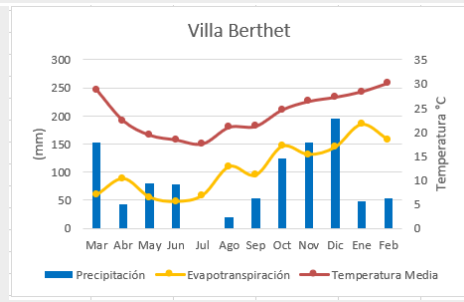
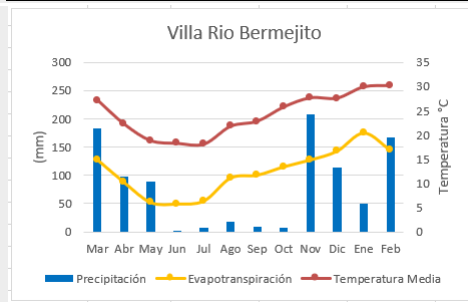
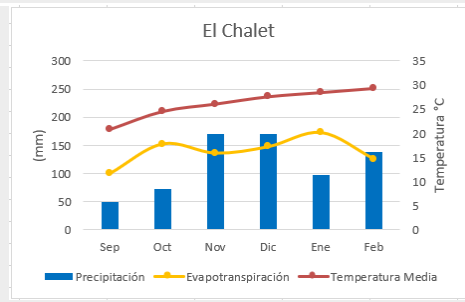
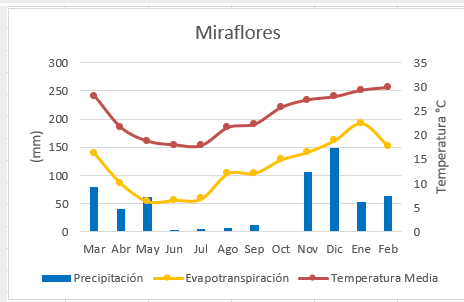
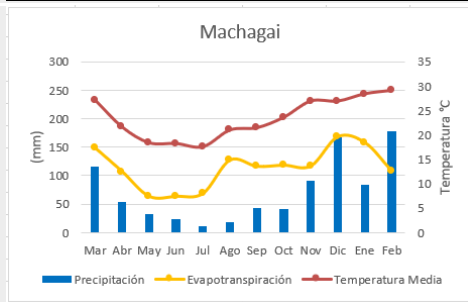
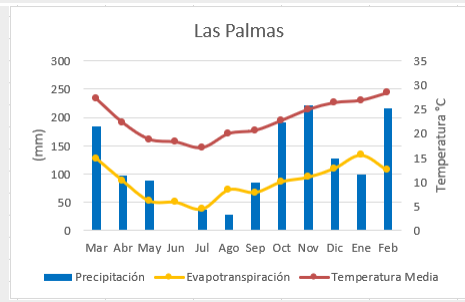
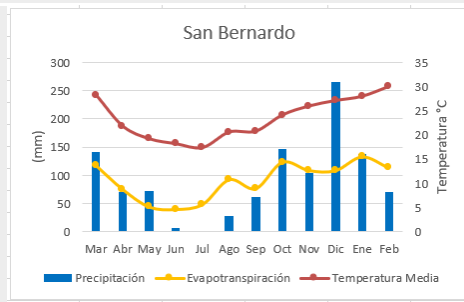
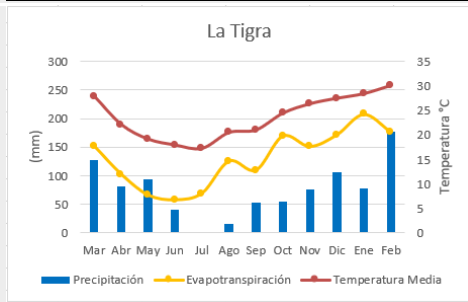
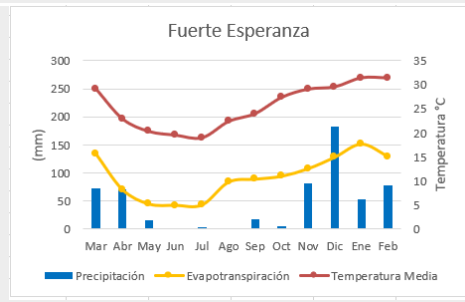
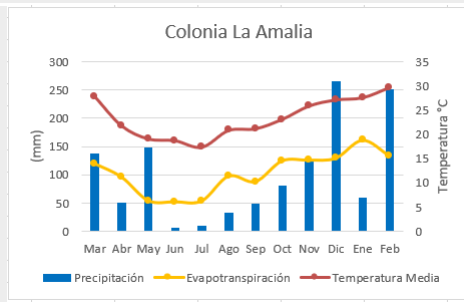
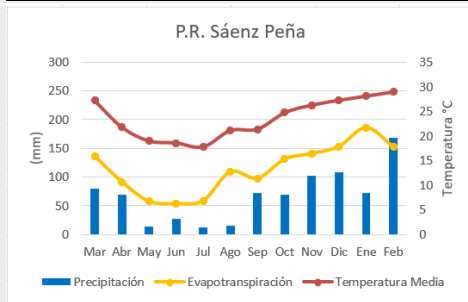
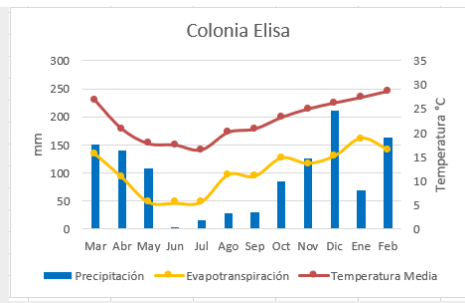
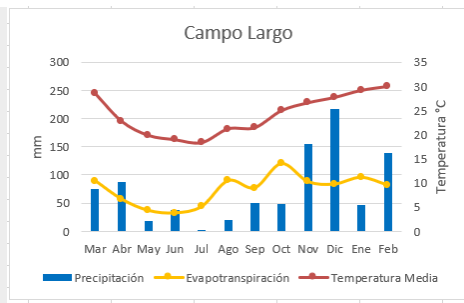
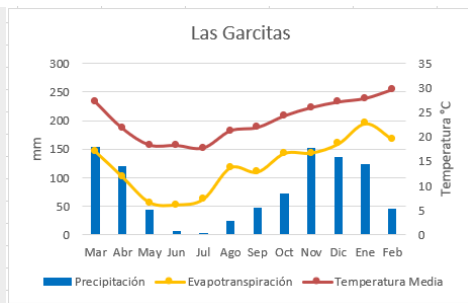
Al comparar estos datos con las precipitaciones, se evidencia que estas superan levemente los valores de evapotranspiración, indicando un exceso hídrico durante el período analizado. Esto se manifiesta cuando la cantidad de agua perdida por evaporación y transpiración de las plantas es menor que la cantidad de agua recibida a través de las precipitaciones. En promedio, se registraron 4.7 mm/día.

Sin embargo, cada estación meteorológica experimentó una situación particular, donde seis de ellas presentaron déficit hídrico marcado y en el resto se detectaron excesos hídricos.

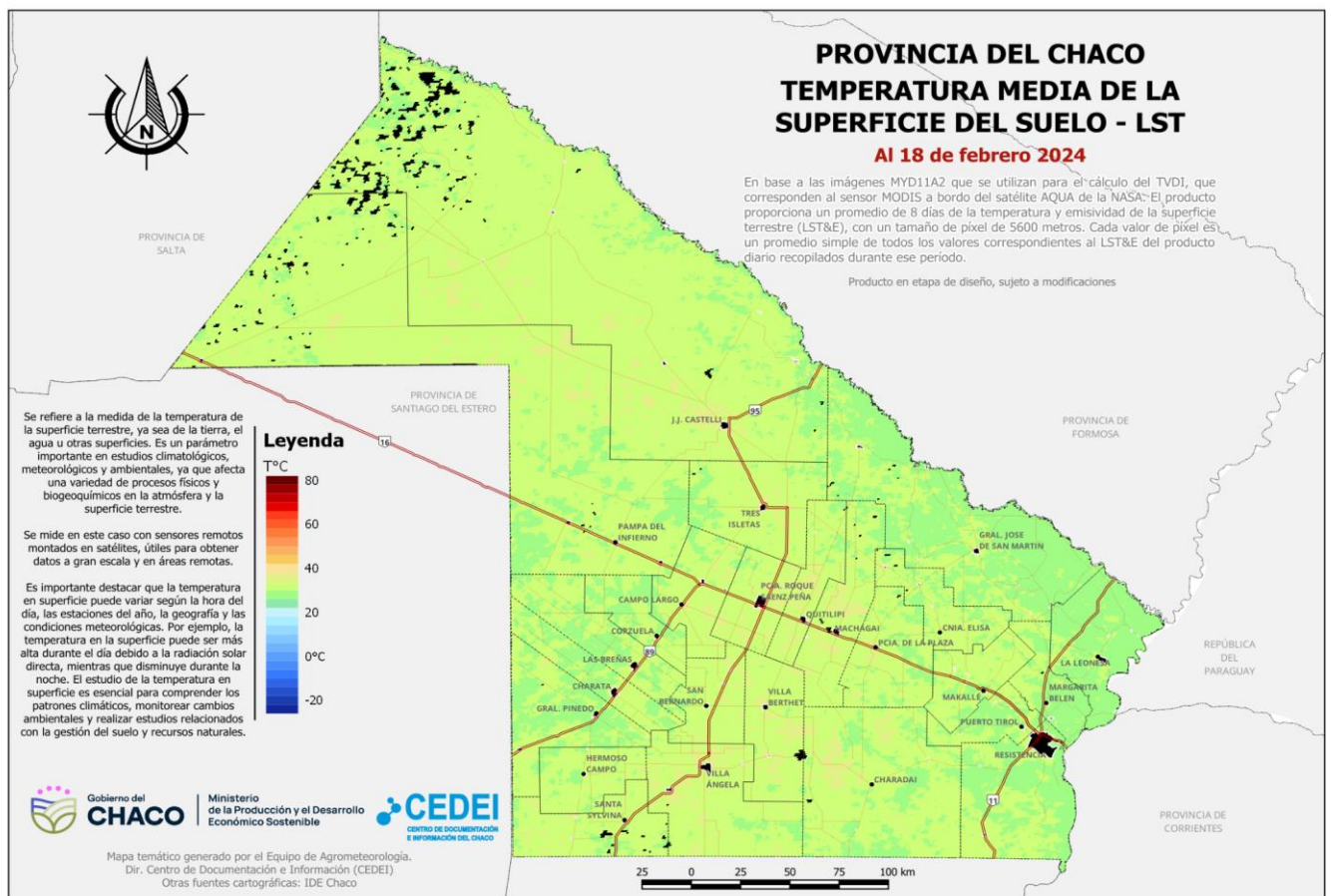
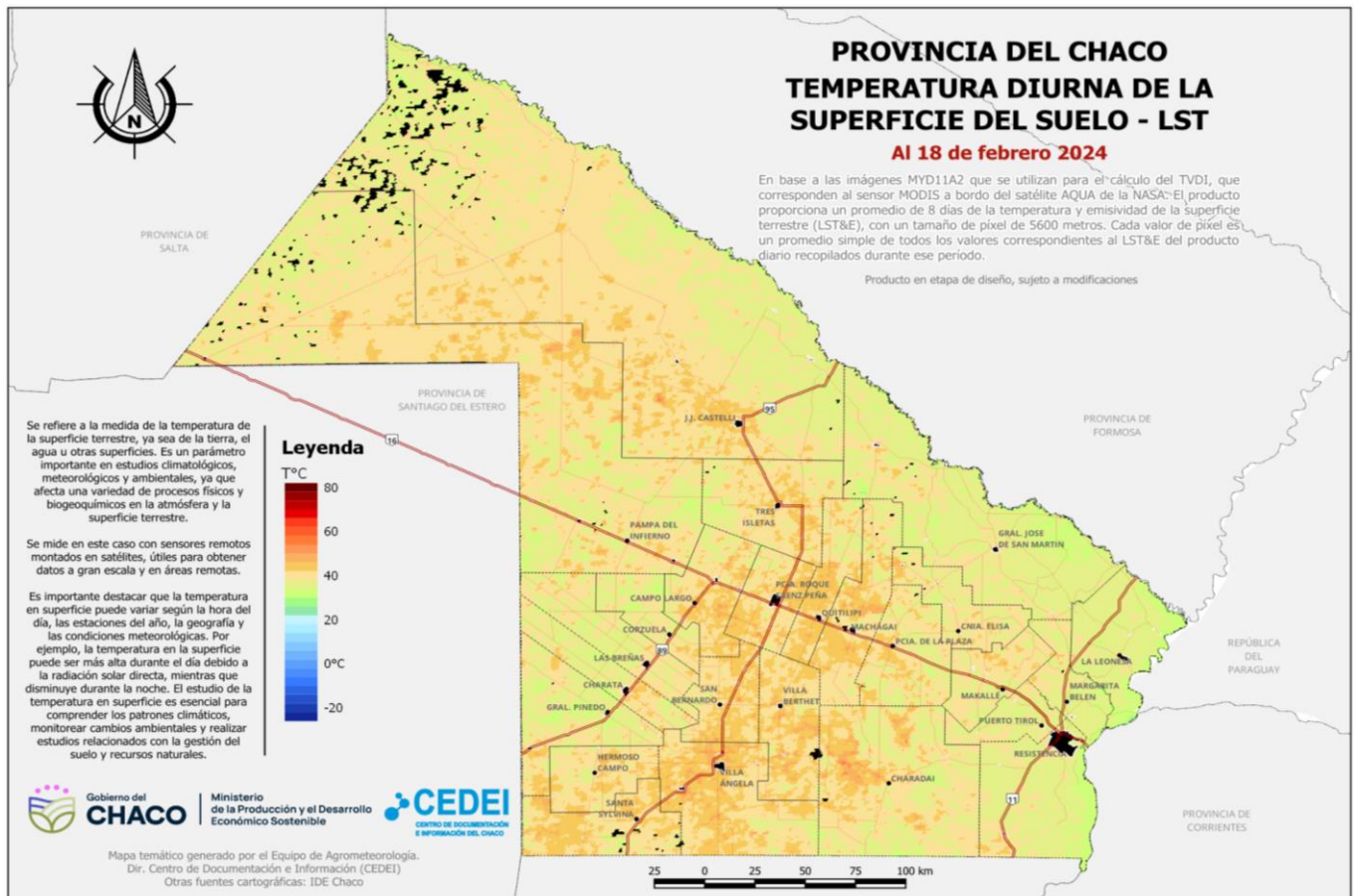
Evapotranspiración es la combinación de dos procesos separados por los que el agua se pierde a través de la superficie del suelo por evaporación y por otra parte mediante transpiración del cultivo. Se aplica el método FAO Penman-Monteith, para calcular la evapotranspiración de referencia, considerando variables climáticas como temperatura, humedad relativa, velocidad del viento y radiación solar. Este cálculo es esencial en la gestión eficiente del agua en agricultura.

PROMEDIO MENSUAL DE LA PROVINCIA DEL CHACO 2023 - 2024





TEMPERATURAS DE LA SUPERFICIE DEL SUELO



Gobierno del
CHACO

Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

Observaciones: Se presentan los productos donde la temperatura del suelo experimentó una gran variación a lo largo del territorio. Las temperaturas promedio, considerando tanto el día como la noche, rondaron aproximadamente entre los 37°C de máxima y 22°C de mínima. En lo que respecta a las temperaturas diurnas en la superficie, se observó un máximo de 53.5°C y un mínimo de 24°C. En general la provincia registró temperaturas del suelo elevadas en el oeste y centro, en especial durante el día, pero mucho menores hacia el este.

Este factor se ve mitigado por el grado de cobertura que presenta el suelo. Durante el mes de febrero, los lotes con cultivo antecesor gramínea o con buena cobertura, son los que transitaron de mejor manera estos períodos de alta temperatura.

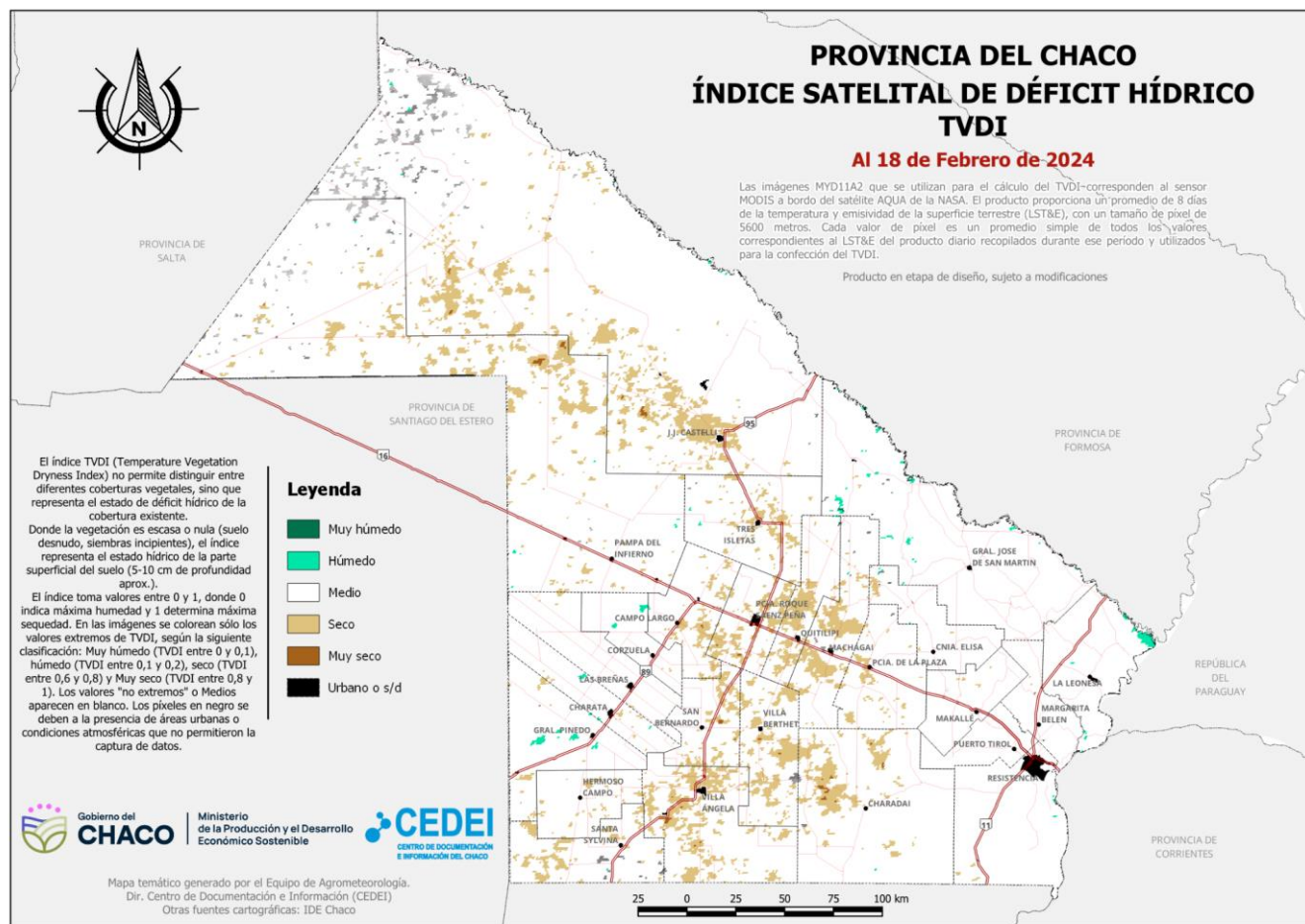
Las elevadas temperaturas del suelo pueden ser un factor limitante para el crecimiento de las plantas. Una de las estrategias más efectivas para mitigar este problema es la implementación de una cobertura vegetal adecuada, a través de cultivos de servicio y la incorporación de gramíneas a la rotación.

Los cultivos de servicio son aquellos que se siembran con el objetivo de mejorar las condiciones del suelo, sin ser destinados a la cosecha. Entre sus beneficios se encuentra la producción de materia orgánica, la cual actúa como una barrera protectora contra el calor excesivo.

Las gramíneas, por su parte, también son excelentes opciones para combatir las altas temperaturas. Estas plantas aportan una gran cantidad de material vegetal rico en carbono, lo que ayuda a retener la humedad en el suelo y disminuir la incidencia directa de los rayos solares sobre las plántulas.

En base a las imágenes MYD11A2 que se utilizan para el cálculo del TVDI, que corresponden al sensor MODIS a bordo del satélite AQUA de la NASA. El producto proporciona un promedio de 8 días de la temperatura y emisividad de la superficie terrestre (LST&E), con un tamaño de píxel de 5600 metros. Cada valor de píxel es un promedio simple de todos los valores correspondientes al LST&E del producto diario recopilados durante ese período.

ÍNDICE DE DÉFICIT HÍDRICO - TVDI



Registro: 18 de febrero de 2024

Observaciones: El territorio provincial muestra en general, una desmejora en el estado de la vegetación, respecto al mes de enero; observamos que la mayor parte de la superficie se encuentra con valores medios (color blanco) y zonas categorizadas como "Seco" se extienden por todo el centro y hacia el noroeste de la provincia.

Esta imagen se corresponde con la situación agrícola observada, donde los lotes ubicados en esa zona fueron los que presentaron mayores síntomas de estrés hídrico.

Para la actividad ganadera, reiteramos la recomendación de prever reservas de forraje para pasar el invierno, haciendo uso del excedente de pastos que hay en esta época.

La actividad agrícola en esta época debe hacer énfasis en el control eficiente de malezas, para que no compitan en el consumo de agua.

Calculado a partir del índice Satelital de Déficit Hídrico (TVDI por sus siglas en inglés), tiene en cuenta datos del estado de la vegetación y la temperatura superficial, captados por sensores remotos. El índice no permite distinguir entre las diferentes coberturas vegetales, pero sí representa el estado de déficit hídrico de la cobertura existente. Donde la cobertura vegetal es escasa o nula (suelo desnudo, siembras incipientes), el índice representa el estado hídrico de la parte superficial del suelo (aproximadamente 5-10 cm de profundidad).

Con un rango entre 0 y 1, donde 0 indica máxima humedad y 1 determina máxima sequedad. En el mapa se colorean sólo los valores extremos de TVDI según la siguiente clasificación: Muy húmedo (TVDI entre 0 y 0.1), húmedo (TVDI entre 0.1 y 0.2), seco (TVDI entre 0.6 y 0.8) y muy seco (TVDI entre 0.8 y 1). Los píxeles en negro se deben a falta de información para evaluar el índice, ya sea por nubosidad, baja calidad de los datos o proximidad a áreas urbana.



Gobierno del
CHACO

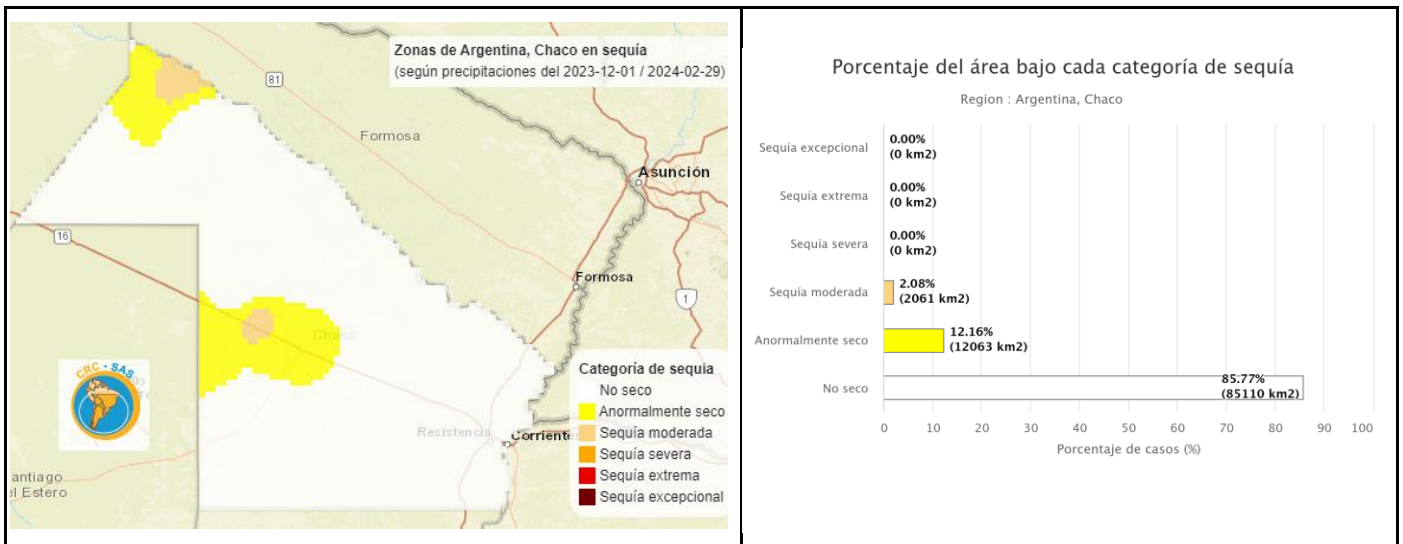
Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

ESTADO DE LA SEQUÍA

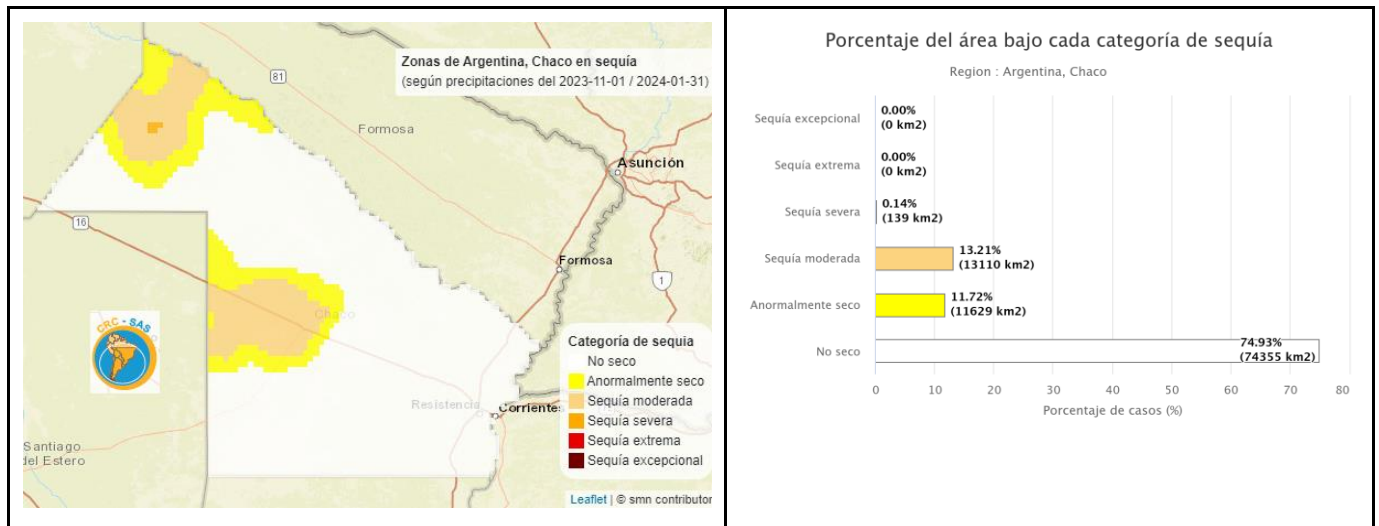


Período: 1 de diciembre 2023 al 29 de febrero 2024.

Área afectada: Noroeste y centro-oeste de la provincia.

Observaciones: El 85.77% de la superficie se encuentra dentro de la categoría “no seco”, lo cual presenta una mejora sustancial respecto al período anterior (noviembre - enero) de casi un 12%.

Áreas puntuales de la zona oeste y centro - oeste de la provincia se presentan dentro de la categoría “anormalmente seco” y en “sequía moderada”, sumando ambas áreas un 14% de la superficie provincial. Estos cambios registrados se deben a las precipitaciones ocurridas durante el mes de febrero.



Período: 1 de noviembre 2023 al 31 de enero 2024

Área afectada: Oeste y Noroeste de la provincia.

Observaciones: Este mapa representa las zonas que se encuentran en sequía, a partir del producto CHIRPS. Las zonas oeste y noroeste se vieron afectadas por sequía moderada (representando un 13.21% de la superficie) y anormalmente seco en un 11.72%.

Mientras que las condiciones, para la zona Este de la provincia presentaron una categoría no seca que abarcó el 49.48%.

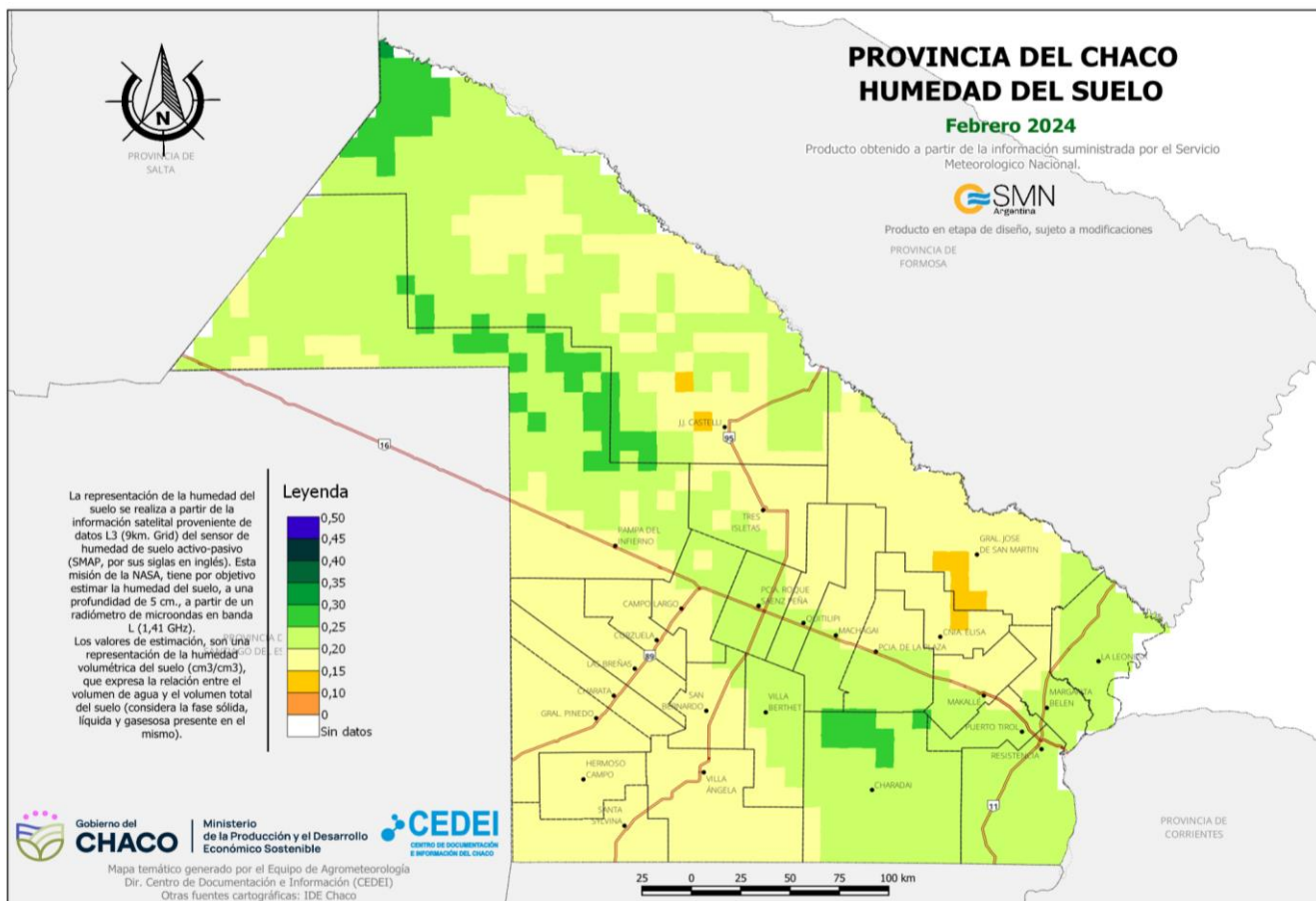
Este mapa de las zonas que se encuentran en sequía es a partir del producto CHIRPS, el cual estima precipitaciones combinando datos satelitales con observaciones in situ de las estaciones meteorológicas.

Las categorías de sequía se calcularon en base a percentiles de precipitación acumulada tomando como período de referencia los 35 años comprendidos entre 1982 y 2016 inclusive. En base a estos percentiles, se asigna una categoría de sequía según las especificaciones del UnitedStatesDrought Monitor:

- *No seco: percentil mayor o igual a 30*
- *Anormalmente seco: percentil mayor o igual a 20 y menor a 30*
- *Moderadamente seco: percentil mayor o igual a 10 y menor a 20*
- *Severamente seco: percentil mayor o igual a 5 y menor a 10*
- *Extremadamente seco: percentil mayor o igual a 2 y menor a 5*
- *Excepcionalmente seco: percentil menor a 2*

Las diferentes categorías de sequía se representan con distintos colores. Las zonas amarillas indican condiciones "anormalmente secas" a las que no se considera propiamente sequía, sino que refieren a áreas que pueden estar entrando o recuperándose de condiciones secas. Las categorías restantes refieren a cuatro grados de severidad creciente. Los tonos anaranjado claro indican "sequía moderada", el anaranjado "sequía severa", el rojo "sequía extrema" y finalmente el bordó "sequía excepcional". Las áreas blancas, categorizadas como "no seco", indican que se están experimentando condiciones normales a húmedas.

HUMEDAD DE SUELO



Período: febrero de 2024.

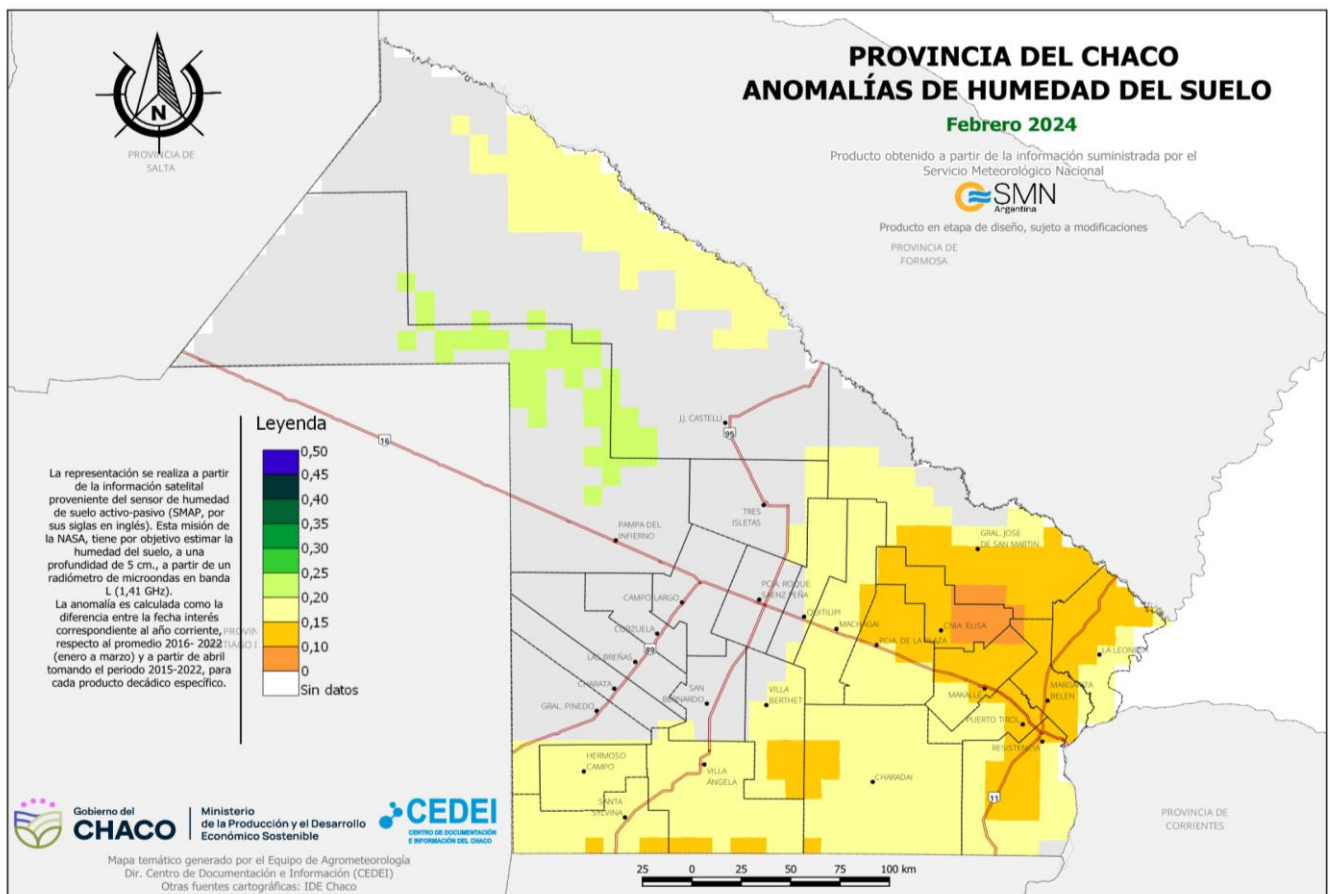
Observaciones: La zona Noroeste del Chaco presenta valores entre 0,20 a 0,25 m^3/m^3 , lo cual representa una mejora en contenido de humedad de suelo respecto al mes anterior.

El Centro-Oeste del Chaco está en una condición un poco más seca comparando otras zonas de la provincia, con 0,15 a 0,20 m^3/m^3 , aunque mejoró su condición respecto al mes de enero.

La zona Mixta del Norte disminuyó su contenido de humedad respecto al mes anterior, con valores entre 0,10 a 0,20 m^3/m^3 .

La zona ganadera del Este en general presenta valores de 0,20 a 0,25 m^3/m^3 .

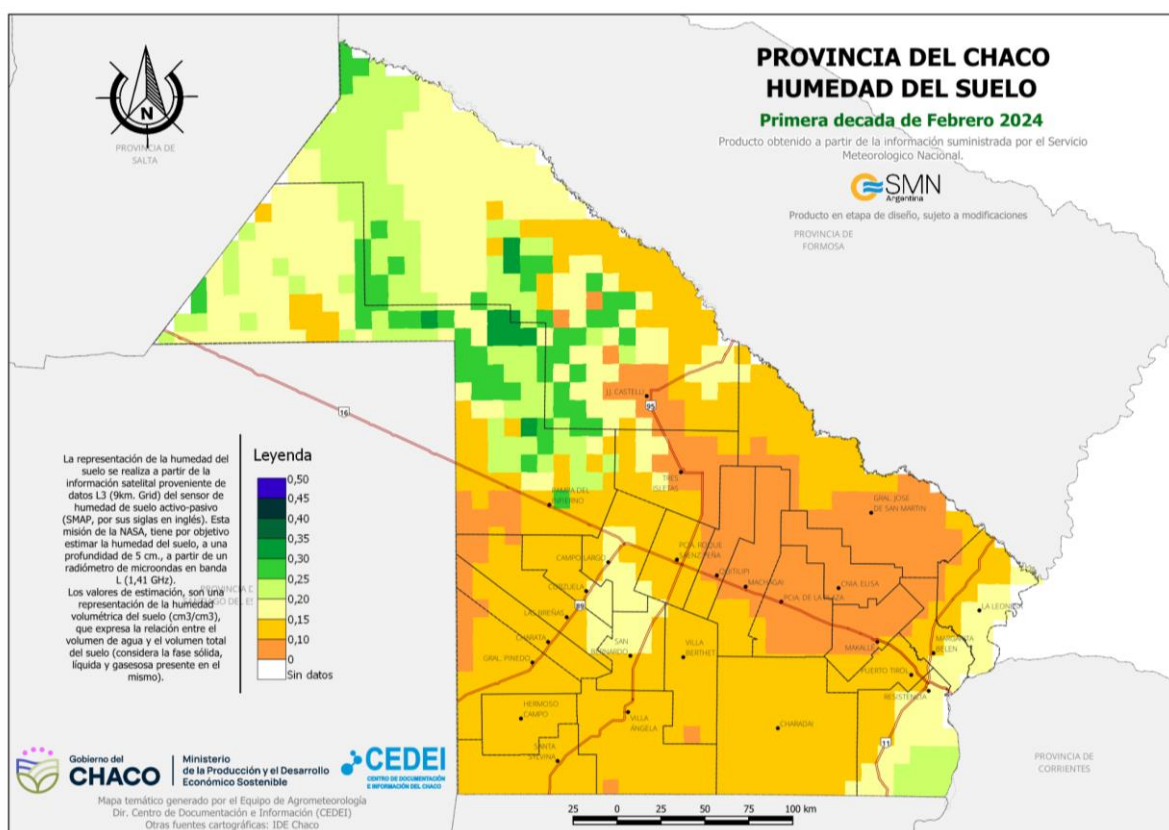
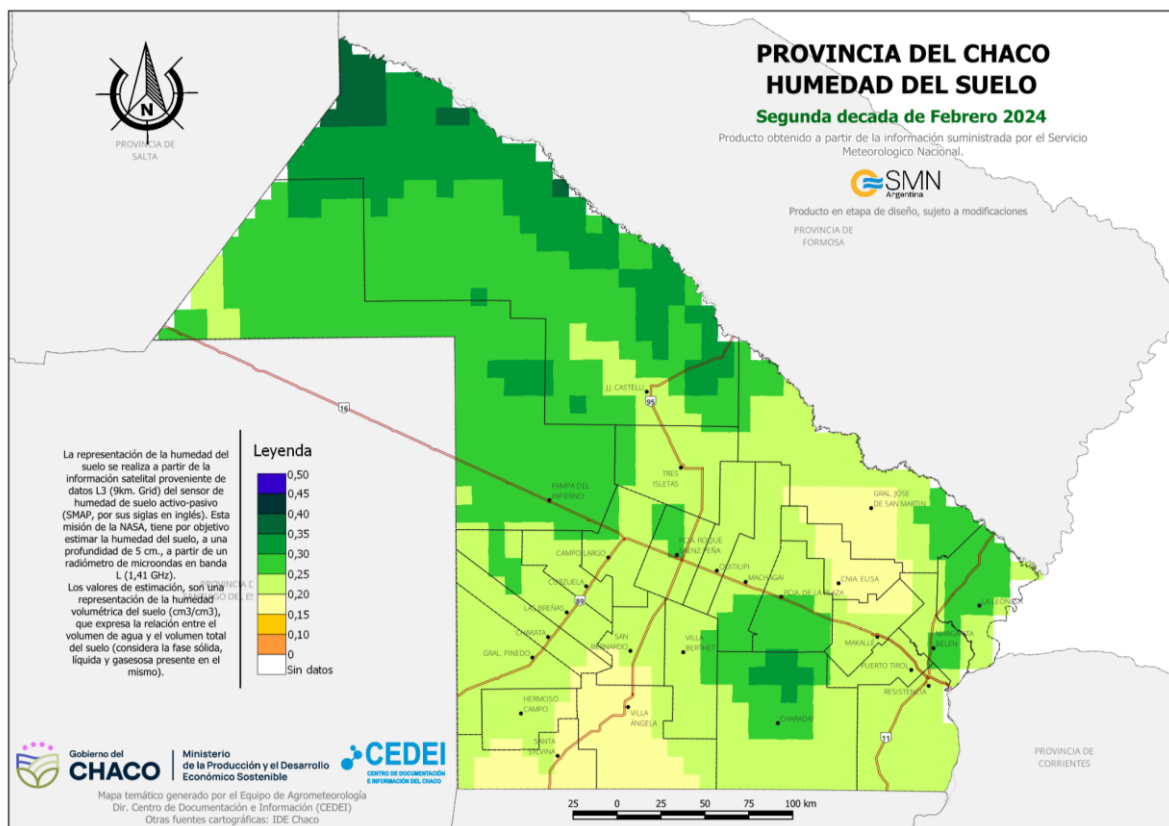
La información satelital con la que se realiza este producto proviene del sensor de Humedad del Suelo Activo Pasivo (SMAP, por sus siglas en inglés). Una misión de la NASA que tiene por objetivo estimar la humedad del suelo, a una profundidad de 5 cm, a partir de un radiómetro de microondas en banda L (1.41 GHz). La resolución temporal del satélite es de 3 días, por lo que se obtiene un mapa integrado para la región Argentina con dicha frecuencia, tanto para las pasadas descendentes (6 am – hora local), como las ascendentes (6 pm – hora local). De esta forma, si los datos son óptimos se consideran, para el promedio decádico, 6 imágenes para cada década (3 ascendentes y 3 descendentes). Los valores de la estimación, son una representación de la humedad volumétrica del suelo (m^3/m^3), es decir, la relación entre el volumen de agua y el volumen total del suelo (considerando la fase sólida, líquida y gaseosa presente en el suelo).



La anomalía es calculada como la diferencia entre la fecha interés correspondiente al año corriente, respecto al promedio 2016-2022 (enero a marzo) y a partir de abril tomando el periodo 2015-2022, para cada producto decádico específico.

A continuación, se presenta el estado de humedad de suelo cada 10 días:

Con el patrón de distribución de la humedad del suelo podemos corroborar la distribución espacial de las precipitaciones en cada década del mes.



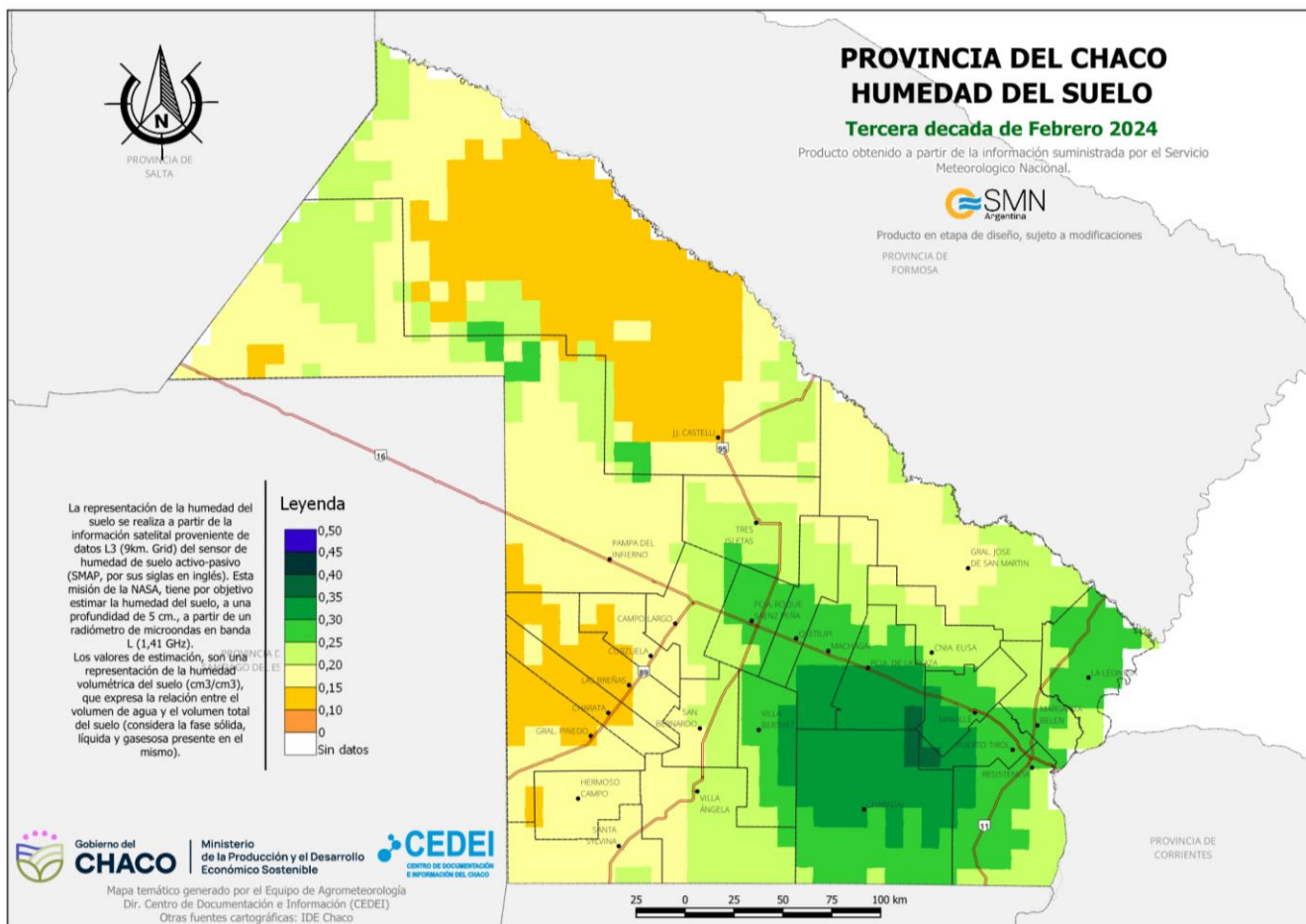
Gobierno del
CHACO

Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI



Gobierno del
CHACO

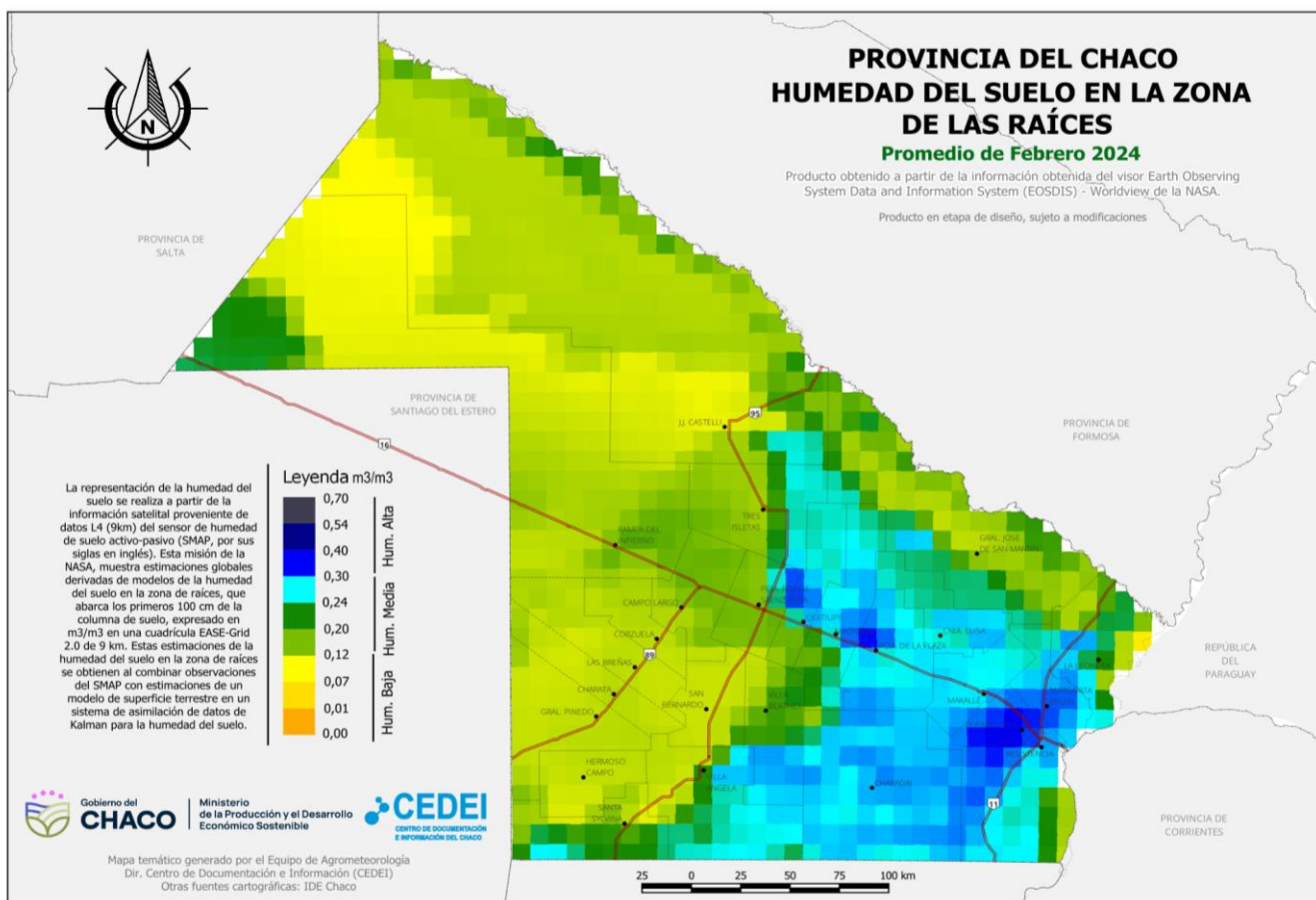
Ministerio
 de la Producción y el Desarrollo
 Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

HUMEDAD DEL SUELO EN LA ZONA DE LAS RAÍCES



Periodo: febrero de 2024

Observaciones: El mapeo de humedad del suelo en la zona de la raíz proporciona información sobre las condiciones hasta una profundidad de 1 metro. En este caso representa un promedio entre el 1, 15 y 29 de febrero, con el objetivo de abarcar todas las condiciones posibles dadas durante el mes. Se observó que el 17% de la superficie en la sección Este de la provincia exhibía valores de humedad del suelo superiores a 0.3 m³/m³, mientras que en el área productiva se mantenían niveles de humedad comprendidos entre 0.12 y 0.20 m³/m³, lo que podría clasificarse como valores medios. Sin embargo, descendió a sólo un 2% de la superficie con valores inferiores a 0.12 m³/m³ ubicados al noroeste. Estas condiciones representan una mejora con respecto a enero, especialmente en la mitad este.

La representación de la humedad del suelo se realiza a partir de la información satelital proveniente de datos L4 (9km) del sensor de humedad de suelo activo-pasivo (SMAP, por sus siglas en inglés). Esta misión de la NASA, muestra estimaciones globales derivadas de modelos de la humedad del suelo en la zona de raíces, que abarca los primeros 100 cm de la columna de suelo, expresado en m³/m³ en una cuadrícula EASE-Grid 2.0 de 9 km. Estas estimaciones de la humedad del suelo en la zona de raíces se obtienen al combinar observaciones del SMAP con estimaciones de un modelo de superficie terrestre en un sistema de asimilación de datos de Kalman para la humedad del suelo.



Gobierno del
CHACO

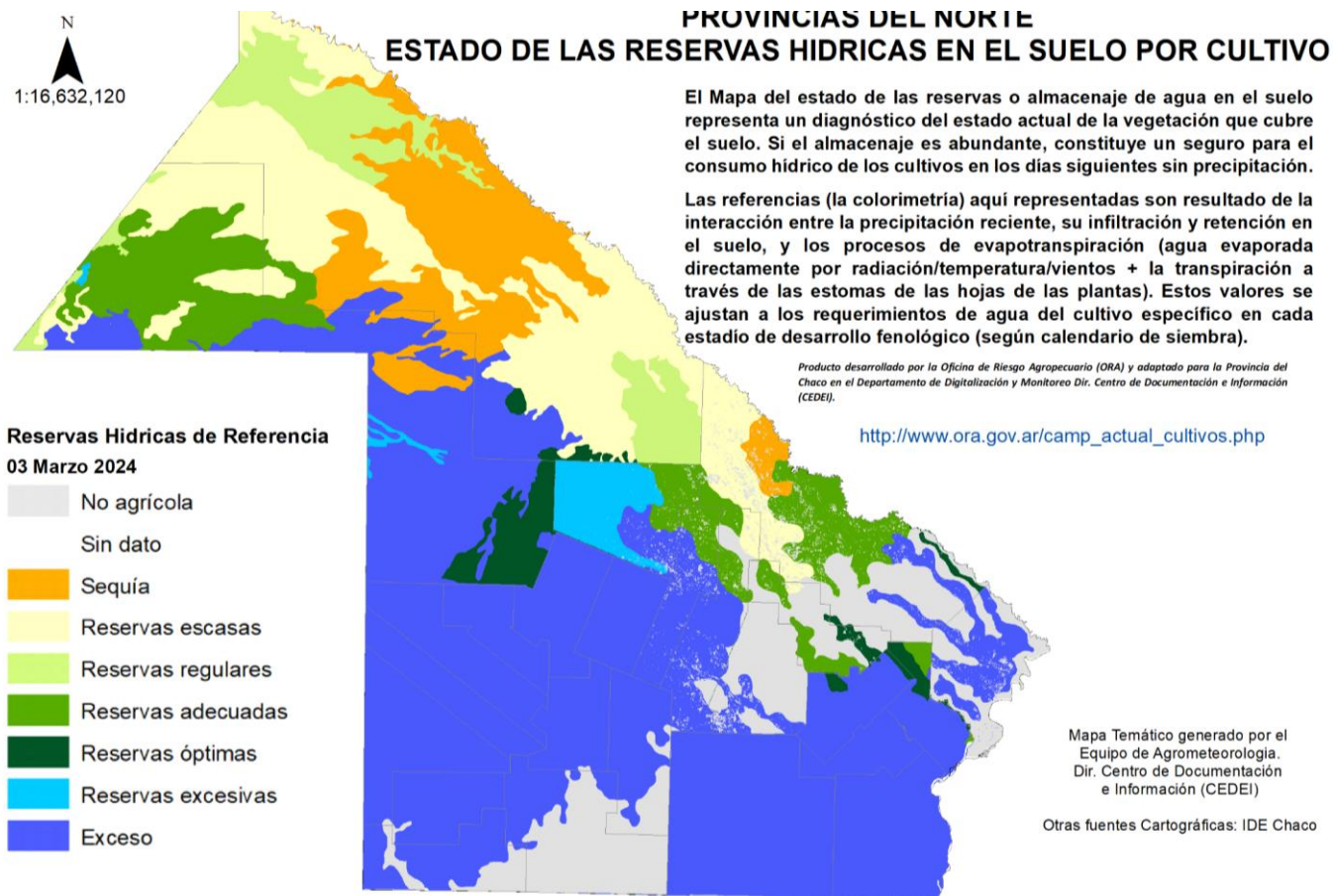
Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

ESTADO DE LAS RESERVAS DE AGUA EN EL SUELO



Período: 03 marzo de 2024.

Observaciones: Para el mes de febrero, aunque durante los primeros 15 días los cultivos enfrentaron déficit hídrico, al finalizar el mes se logró alcanzar situaciones de reserva óptima en el centro de la provincia. Sin embargo, en los restantes departamentos del domo agrícola, especialmente en el Centro Oeste del Chaco, se registran reservas hídricas excesivas. Si esta situación persiste, estas reservas serán beneficiosas para el otoño-invierno.

En contraste, para la zona Noroeste del Chaco, las reservas se clasifican como de sequía, una observación corroborada por los delegados extensionistas de la Datya en las localidades de Castelli y Tres Isletas.



Gobierno del
CHACO

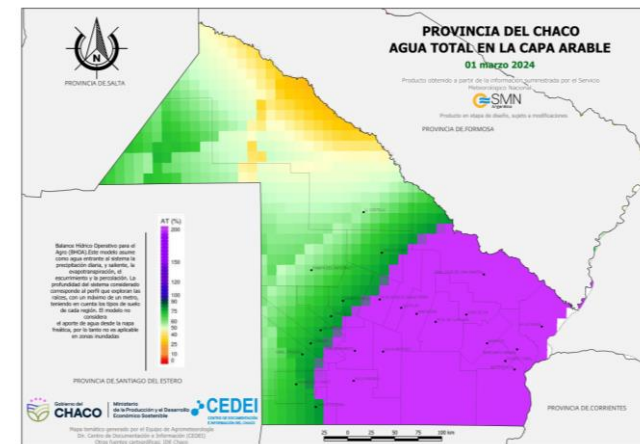
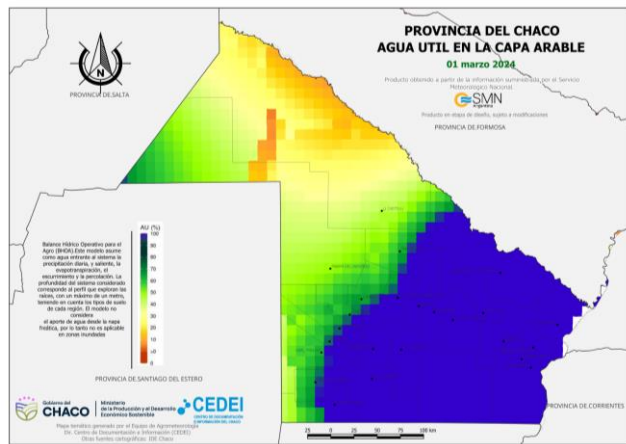
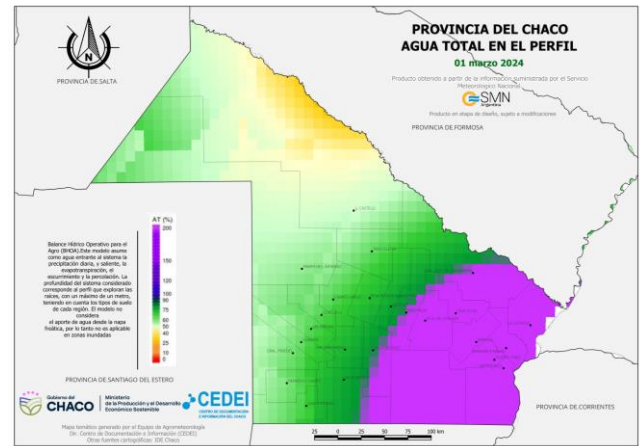
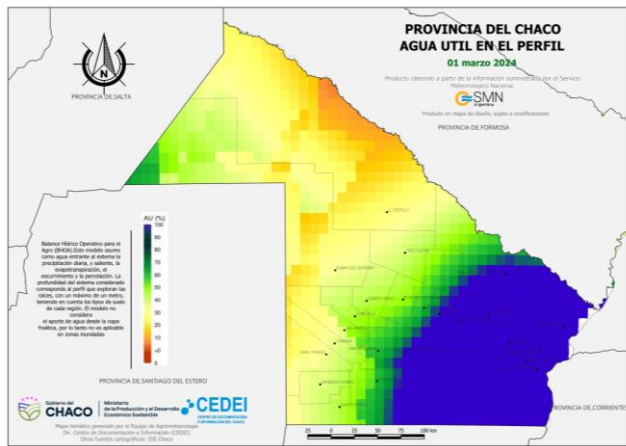
Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

BALANCE HIDROLÓGICO OPERATIVO PARA EL AGRO (BHOA)



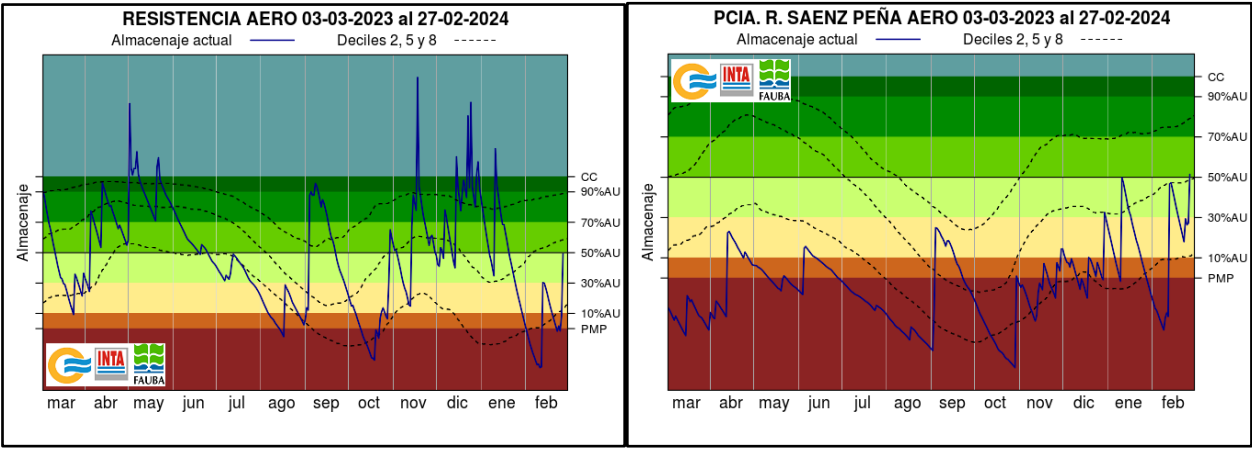
Período: al 01 de marzo de 2024

Observaciones: El mapa de agua útil, tanto en el perfil como en la capa arable, exhibe una distribución uniforme de humedad, con los valores más altos alcanzando un contenido del 100% en la Zona Ganadera del Este, Zona Mixta del Norte y gran parte de la Zona Centro Oeste del Chaco. Por otro lado, el Noroeste de la provincia muestra niveles de humedad que varían entre el 10% y el 60%.

En cuanto al Agua Total (AT), la Zona Ganadera del Este registra un 200% de AT, mientras que la cresta Norte sobre el Teuco-Bermejo presenta valores entre el 10% y el 40% de AT. El resto del territorio presenta valores que oscilan entre el 50% y el 75%.

El modelo de Balance Hídrico Operativo para el Agro (BHOA) (Fernández Long y otros, 2012) fue desarrollado en la FAUBA y se encuentra actualmente implementado en el SMN. Este modelo asume como agua entrante al sistema la precipitación diaria, y saliente, la evapotranspiración, el escurrimiento y la percolación. La profundidad del sistema considerado corresponde al perfil que exploran las raíces, con un máximo de un metro, teniendo en cuenta los tipos de suelo de cada región. El modelo no considera el aporte de agua desde la napa freática, por lo tanto no es aplicable en zonas inundadas (SMN).

A continuación, se presenta el estado el balance hídrico de las localidades Presidencia Roque Sáenz Peña y Resistencia:



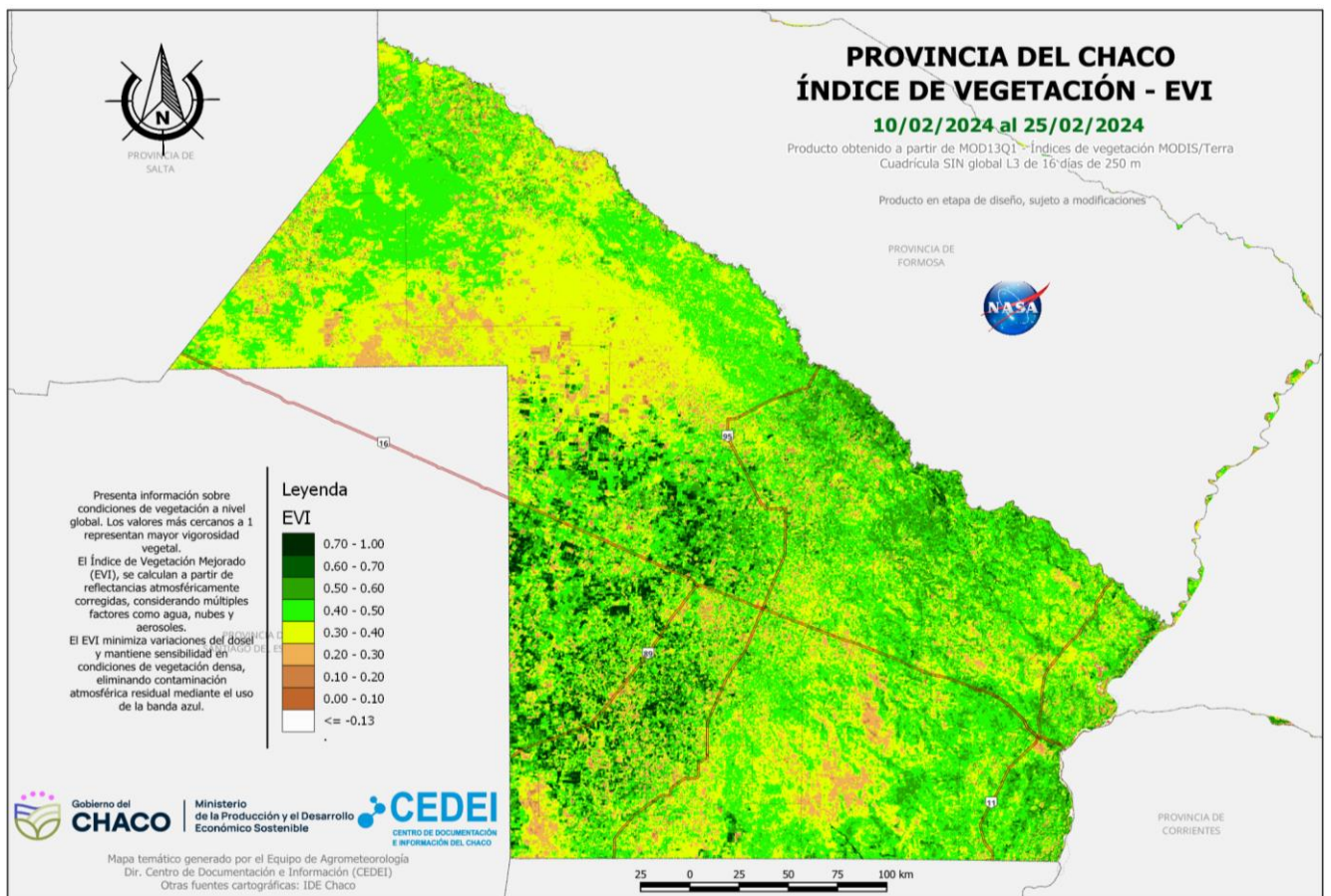
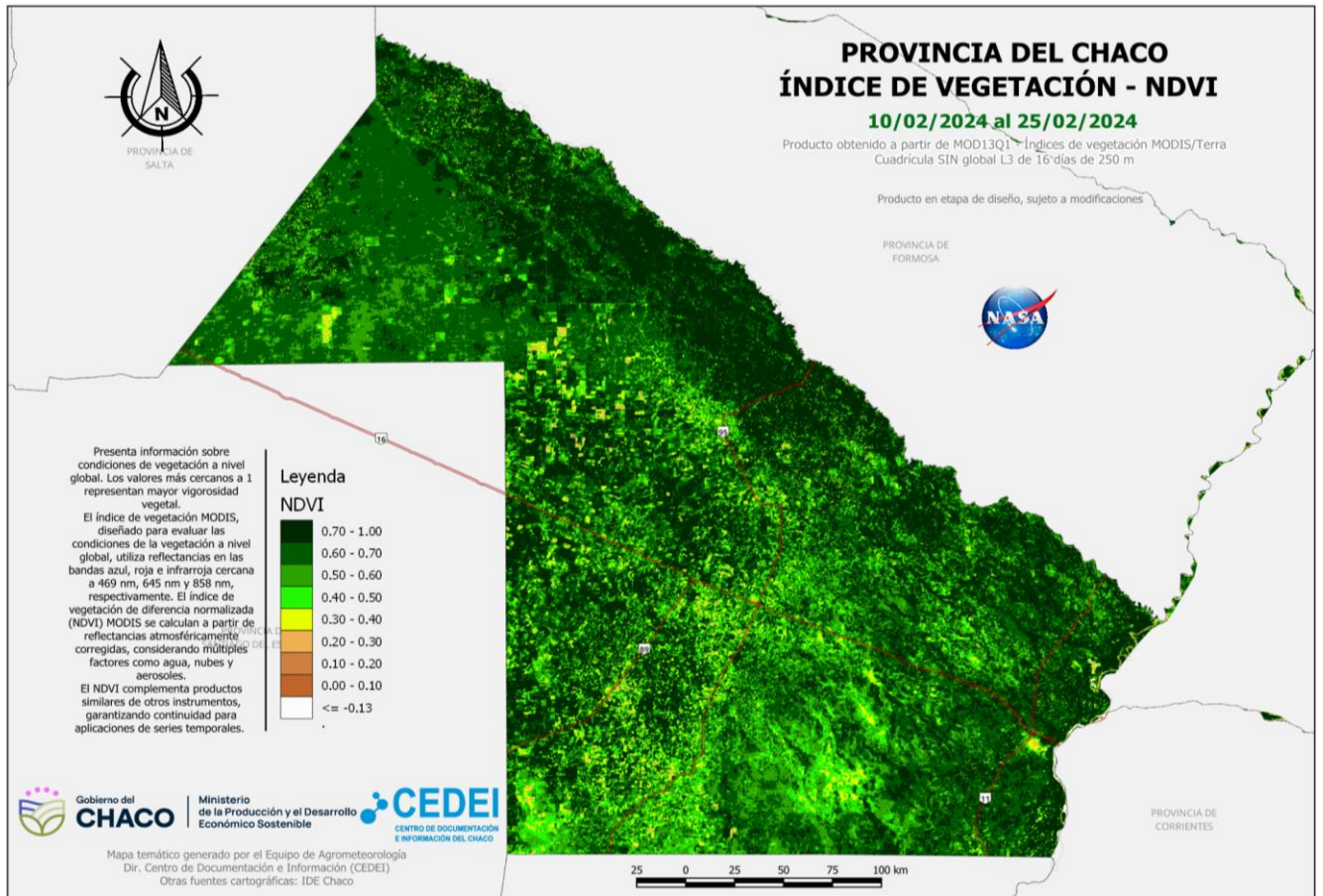
Periodo: 27 de febrero de 2024

Observaciones: Para la localidad de Resistencia, durante el principio del mes de febrero hasta la segunda semana, se experimentó una caída abrupta en el nivel de almacenamiento, situándose por debajo del punto de marchitez permanente. A mediados de mes, este valor aumentó a un 30% de agua útil, para luego finalizar el mes con un contenido del 50% de agua útil.

En cuanto a la localidad de Presidencia Roque Sáenz Peña, el mes de febrero comenzó en una situación similar, con reservas hídricas escasas, también por debajo del punto de marchitez permanente. Sin embargo, las lluvias registradas a mediados de febrero elevaron las reservas al 50% de agua útil, manteniendo este valor hasta el final del mes.

Se realiza el seguimiento de las reservas de agua en el suelo del año calendario previo a la fecha de interés. Se presentan los valores de agua útil (AU) como todos aquellos comprendidos entre la capacidad de campo (CC), que es el máximo contenido de agua posible, y el punto de marchitez permanente (PMP); este último a su vez se define como la línea de humedad mínima, es decir, sequía absoluta.

ÍNDICES DE VEGETACIÓN NDVI – EVI



Gobierno del
CHACO

Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

Período: al 24 de enero de 2023

Observaciones: En la zona Noroeste del Chaco, para el producto EVI, el territorio se encuentra en una situación similar, con valores entre 0,3 a 0,5 de índice.

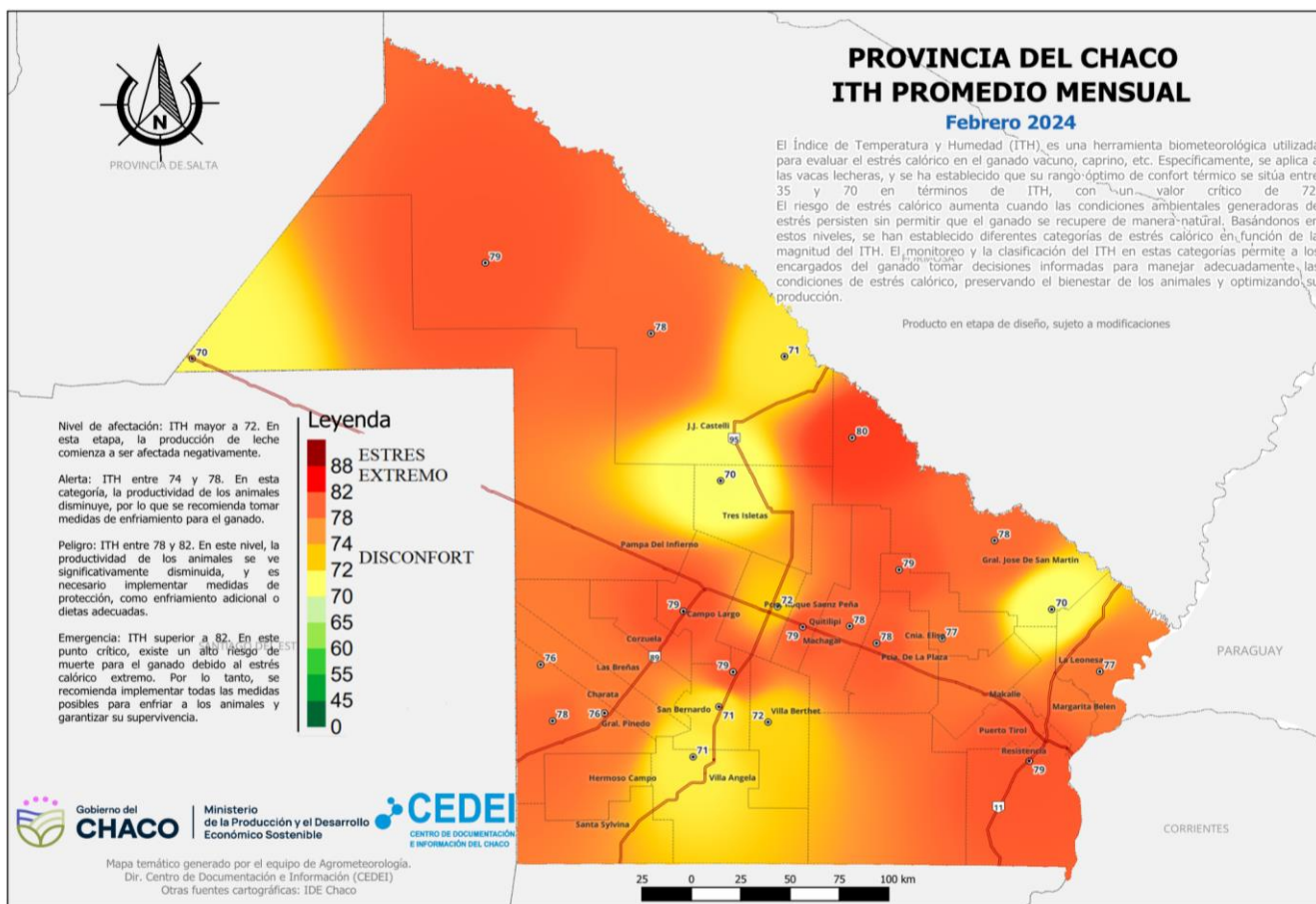
La zona Sudoeste presenta zonas bien marcadas (lotes agrícolas) con valores entre 0,7 a 1.

Todo el Este de la provincia, de Norte a Sur, presenta una condición vegetal en apariencia, más seca que el mes de enero.

NDVI: Presenta información sobre condiciones de vegetación a nivel global. Los valores más cercanos a 1 representan mayor vigorosidad vegetal. El índice de vegetación MODIS, diseñado para evaluar las condiciones de la vegetación a nivel global, utiliza reflectancias en las bandas azul, roja e infrarroja cercana a 469 nm, 645 nm y 858 nm, respectivamente. El índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI) MODIS se calcula a partir de reflectancias atmosféricamente corregidas, considerando múltiples factores como agua, nubes y aerosoles. El NDVI complementa productos similares de otros instrumentos, garantizando continuidad para aplicaciones de series temporales.

EVI: Presenta información sobre condiciones de vegetación a nivel global. Los valores más cercanos a 1 representan mayor vigorosidad vegetal. El Índice de Vegetación Mejorado (EVI), se calcula a partir de reflectancias atmosféricamente corregidas, considerando múltiples factores como agua, nubes y aerosoles. El EVI minimiza variaciones del dosel y mantiene sensibilidad en condiciones de vegetación densa, eliminando contaminación atmosférica residual mediante el uso de la banda azul.

ÍNDICE DE TEMPERATURA Y HUMEDAD (ITH)



Período: enero 2024

Observaciones: A lo largo del mes de febrero, el Índice de Temperatura y Humedad (ITH) experimentó variaciones heterogéneas, con valores promedio fluctuando entre 70 y 80, en su mayoría ya clasificándose como condiciones de disconfort. Durante varios días, el ITH superó el umbral crítico de 75, indicando posibles impactos en la producción lechera y en la eficiencia productiva de los animales durante esos períodos. Además, hacia principios y finales de mes se destacaron valores particularmente elevados de ITH, superiores a 80, lo que podría haber generado niveles peligrosos de estrés calórico en los animales, haciendo necesarias medidas inmediatas de protección y enfriamiento.

En términos generales, se puede afirmar que el mes presentó condiciones ambientales que aumentaron el riesgo de estrés calórico en el ganado, especialmente en los días con valores más elevados de ITH. Dado que nos encontramos en los meses caracterizados por altas temperaturas y humedad, generando un entorno de disconfort térmico, se recomienda a los productores tomar medidas preventivas. Esto incluye proporcionar áreas sombreadas para el descanso de los animales, garantizar una cantidad adecuada de bebederos y planificar movimientos y encierres con anticipación para evitar niveles elevados de estrés y prevenir la mortalidad de animales.

El ITH Es un índice biometeorológico que permite cuantificar el estrés calórico a través de la temperatura y la humedad del aire. Este índice puede ser utilizado para el ganado vacuno, caprino, etc. En particular lo aplicamos a las vacas lecheras, donde se ha establecido que la zona de confort térmico para el bienestar animal toma valores de ITH entre 35 y 70 y se ha determinado un valor crítico de 72. El riesgo aumenta cuando se observa persistencia con condiciones ambientales que generan estrés para el ganado, sin que cuente con horas para recuperarse del estrés de manera natural. En función de este nivel, se han caracterizado distintas categorías de estrés calórico según la magnitud del ITH:*

- 1- Mayor a 72 la producción de leche comienza a ser afectada.



Gobierno del
CHACO

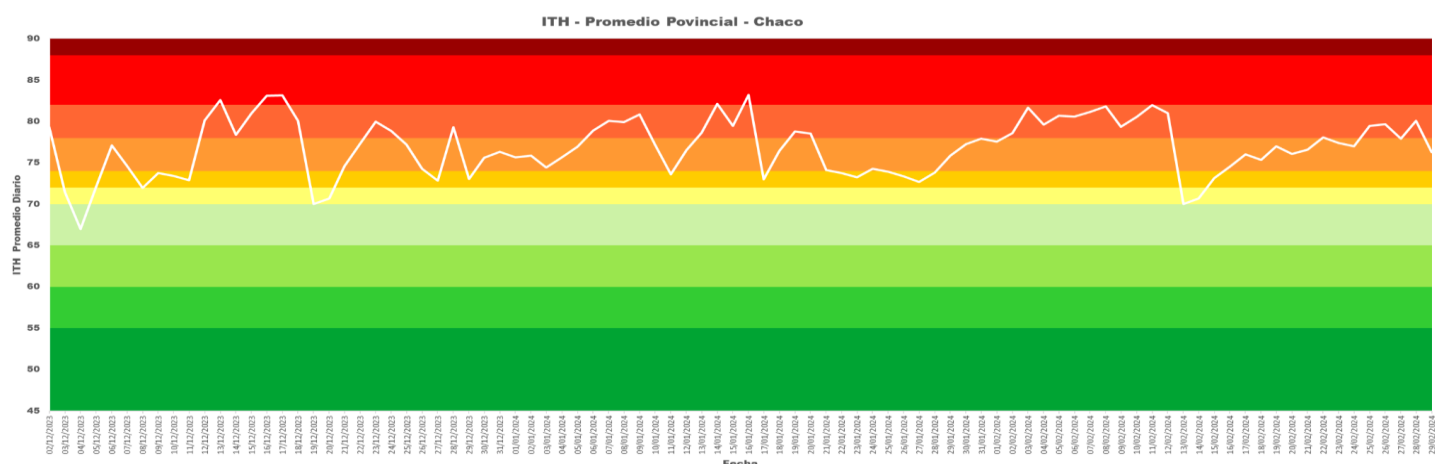
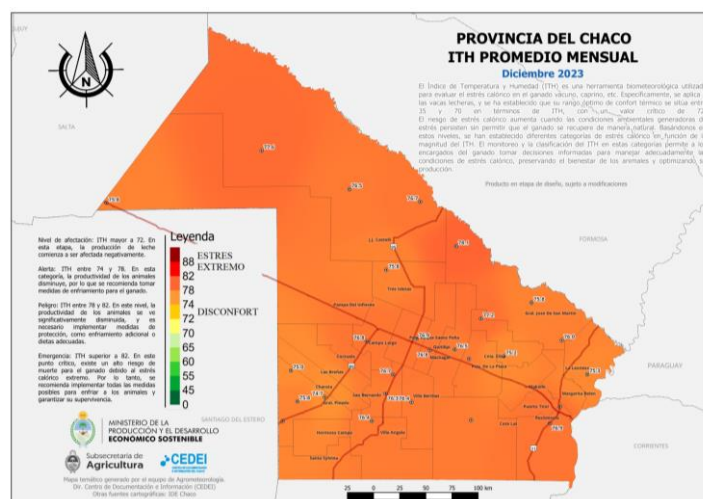
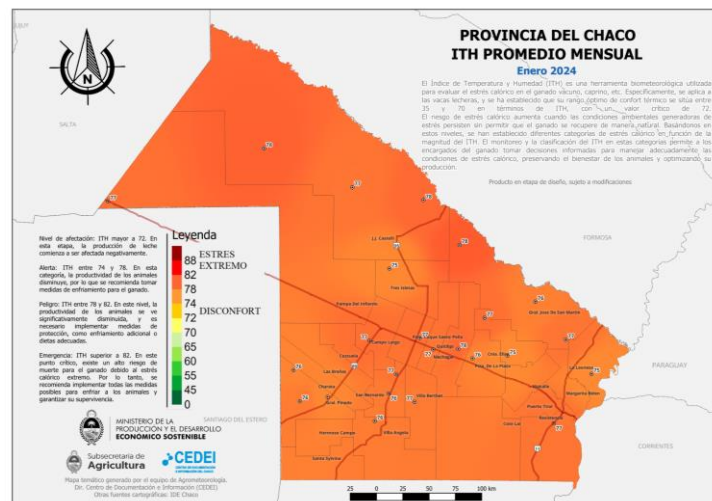
Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

- 2- **Alerta, ITH entre 74 - 78, la productividad de los animales se ve disminuida y se recomienda tomar medidas de enfriamiento de los animales.**
- 3- **Peligro, ITH entre 78 – 82, la productividad de los animales es altamente disminuida y es necesario tomar medidas de protección como enfriamiento o dietas adecuadas.**
- 4- **Emergencia, ITH de valores mayores a 82, puede ocurrir la muerte de los animales, por lo que todas las medidas para el enfriamiento de los animales son recomendadas.**



Se presenta un gráfico donde se distingue la evolución de los distintos niveles de ITH alcanzados en el transcurso de los meses diciembre 2023, enero y febrero del 2024, esto en conjunto con los mapas pertenecientes a diciembre y enero, permite deducir como el índice eleva sus valores a medida que la temperatura aumenta.

En particular para el mes de febrero, se visualiza con más detalle que la mayoría de los días presentaron valores promedio superiores a 75 de ITH e incluso varios días consecutivos a 80.



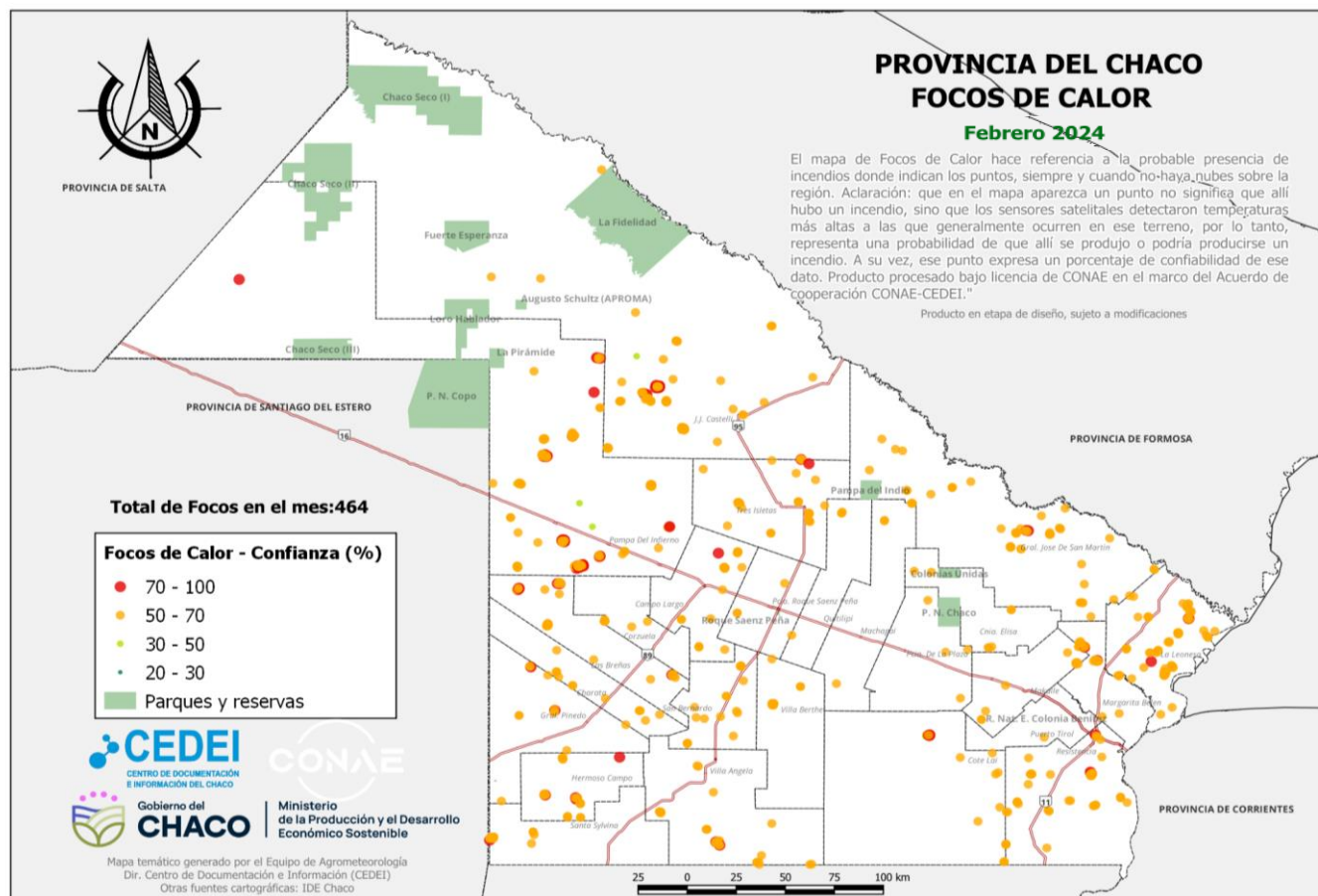
Gobierno del
CHACO

Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



FOCOS DE CALOR



Período: febrero 2024.

El Mapa de Focos de Calor se elabora mediante el análisis de datos recopilados por los sensores satelitales "Modis" y Viirs, instalados en los satélites Aqua, Terra, NOAA-20 y Suomi NPP. Este mapa indica posibles áreas de incendios, identificando temperaturas elevadas en el terreno. Es esencial destacar que la presencia de un punto no confirma necesariamente la existencia de un incendio, sino que señala la detección de temperaturas anómalas. Cada punto en el mapa se asocia con un porcentaje de confiabilidad, aportando una medida cuantitativa a la validez de la información presentada. La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) subraya la importancia de la confiabilidad estadística en la interpretación del mapa. La generación de este mapa implica el uso de tecnologías satelitales avanzadas y rigurosos procedimientos de análisis, minimizando errores de lectura y fortaleciendo la credibilidad de los datos cartográficos presentados. Además, se enfatiza que la presencia de nubes en la región puede afectar la precisión de la detección, ya que la información se obtiene a partir de la radiación infrarroja emitida por la superficie terrestre.



Gobierno del
CHACO

Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible

Subsecretaría de
Agricultura



CEDEI

SITUACIONES RELEVANTES

Tendencias climáticas trimestrales (marzo, abril y mayo 2024), elaborado por el Instituto de Investigación en Clima (IRI).

Marzo 2024:

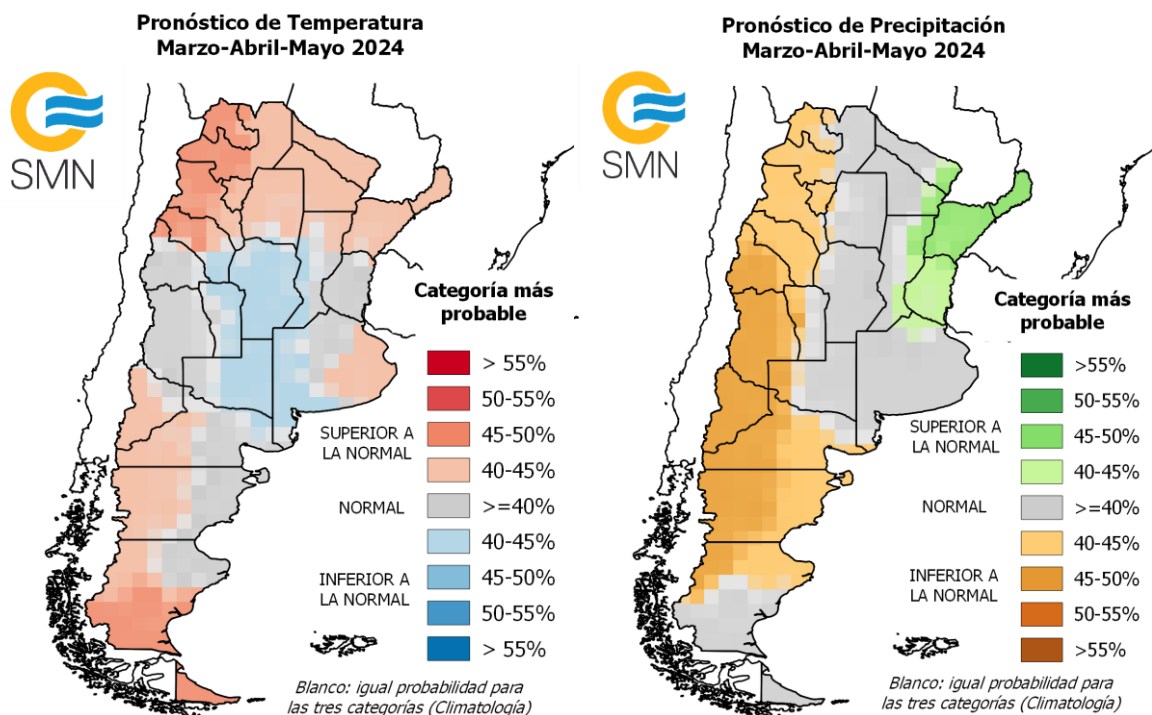
- En general, se espera que las lluvias estén dentro del rango normal a superiores al promedio en el Litoral argentino.
- Sin embargo, existe la posibilidad de lluvias localmente intensas en el centro y norte del país durante la primera mitad del trimestre.
- Las temperaturas en el este de Buenos Aires, oeste y sur de Patagonia, y norte argentino tienen mayores probabilidades de ser más cálidas que el promedio histórico. En el centro del país y en Buenos Aires, se esperan temperaturas dentro del rango normal para la época, mientras que, en el centro del territorio argentino, las probabilidades son mayores de temperaturas normales a más frías que el promedio.

Abril 2024:

- Hay una tendencia gradual hacia precipitaciones superiores a lo normal desde abril hasta junio en varias regiones de Argentina, según el pronóstico del IRI.
- Las temperaturas siguen mostrando mayores probabilidades de ser más cálidas que el promedio histórico en el este de Buenos Aires, oeste y sur de Patagonia, y norte argentino, mientras que en el centro del país se esperan temperaturas dentro del rango normal para la época.

Mayo 2024:

- El pronóstico del SMN indica que es probable que Argentina experimente lluvias entre normales e inferiores al promedio en el oeste argentino, centro y norte de Patagonia.
- Se espera que las lluvias sean dentro del rango normal para la época en el centro del país, Buenos Aires y sur de Patagonia.
- Las temperaturas en el este de Buenos Aires, oeste y sur de Patagonia, y norte argentino tienen mayores probabilidades de ser más cálidas que el promedio histórico, mientras que, en las provincias del centro del territorio argentino, las probabilidades de transitar un trimestre con temperaturas normales a más frías para la época son mayores.



CONSEJOS AL PRODUCTOR

Agricultura

Nos encontramos prácticamente en la etapa final de los cultivos de soja y algodón. Con la cosecha próxima a iniciar en este mes de marzo, es fundamental llevar a cabo la destrucción de rastrojos para interrumpir el ciclo del picudo del algodonnero y proteger así al próximo cultivo. La Ingeniera Agrónoma (Msc) Macarena Casuso ha informado sobre la captura de adultos de diversas orugas que afectan a los cultivos, y ya estamos observando condiciones ambientales que favorecen el control biológico de estas plagas por hongos y parasitoides. Se recomienda monitorear los lotes con atención para evitar aplicaciones de pesticidas innecesarias. Además, se sigue registrando la presencia de pulgón amarillo en los cultivos de sorgo, por lo que se recomienda realizar el control químico recomendado.

Ganadería

Es esencial realizar reservas de forraje para el otoño-invierno aprovechando las condiciones favorables para el desarrollo de pastos. Se aconseja mejorar la infraestructura relacionada con aguadas para optimizar la captación y recolección de agua para el suministro animal. Se recomienda también implementar un adecuado manejo sanitario debido a la presencia de garrapatas y otros parásitos en los animales. Con la llegada del otoño, se deben extremar las precauciones ante el riesgo de incendios, estableciendo cortafuegos en los lotes, manteniendo limpios los alambrados y teniendo rastras de disco disponibles para controlar y prevenir la propagación del fuego.

Apicultura

Es importante observar la flora local y su respuesta a las precipitaciones recibidas, ya que esto afectará la nueva floración y la programación de la cosecha en los apiarios.

Horticultura y Fruticultura

Estamos próximos a la siembra de cultivos hortícolas de otoño, ya que las temperaturas máximas diurnas están disminuyendo. Se recomienda realizar la siembra de acuerdo con el calendario recomendado, utilizando variedades adecuadas para la temporada y llevando a cabo un control efectivo de malezas para evitar pérdidas de agua innecesarias en el suelo.

Las pautas presentadas son generales; contactar con los especialistas de cada área en su localidad cercana, para ajustar las recomendaciones a las características de su territorio.



DIRECTOR

Lic. Hector Daniel Benitez

AUTORES

Coordinadora del área de Agrometeorología:

Nuñez, Ayelen Montserrat.

Equipo técnico:

Lopez, Paula Eugenia.

Ing. Agr. Banzhaf, Griselda Beatriz.

FUENTES

- **APA (Administración Provincial del Agua).** Disponible en: <http://apachaco.gob.ar/site/>
- **Bolsa de Cereales de Entre Ríos.** Disponible en: <https://centrales.bolsacer.org.ar/accounts/login/?next=/>
- **Estaciones Automáticas del Ministerio de Producción Industria y Empleo.** Disponible en: <https://clima2.produccion.chaco.gov.ar/accounts/login/?next=/>
- **INTA (Instituto de Tecnología Agropecuaria).** Disponible en: <http://siga.inta.gob.ar/#/>
- **NASA (Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio),** Gobierno federal de los Estados Unidos. Disponible en: <https://ladsweb.modaps.eosdis.nasa.gov/>
- **Policía de la Provincia del Chaco.** Disponible en: <https://policia.chaco.gob.ar/index.php/ecmLluvias>
- **ORA (Oficina De Riesgo Agroclimático).** Disponible en: <http://www.ora.gov.ar/index.php>
- **SISSA (Sistema de Información Sobre Sequías para el Sur de Sudamérica).** Disponible en: <https://sisas.crc-sas.org/>
- **SMN (Servicio Meteorológico Nacional).** Disponible en: <https://www.smn.gob.ar/>

REDES SOCIALES



chacocedei



cedeichaco



<http://cedei.produccion.chaco.gov.ar/web/>



emacedei@chaco.com.ar



Gobierno del
CHACO

Ministerio
de la Producción y el Desarrollo
Económico Sostenible



Subsecretaría de
Agricultura

