



BOLETIN MENSUAL

DICIEMBRE 2022



Subsecretaría de
Agricultura



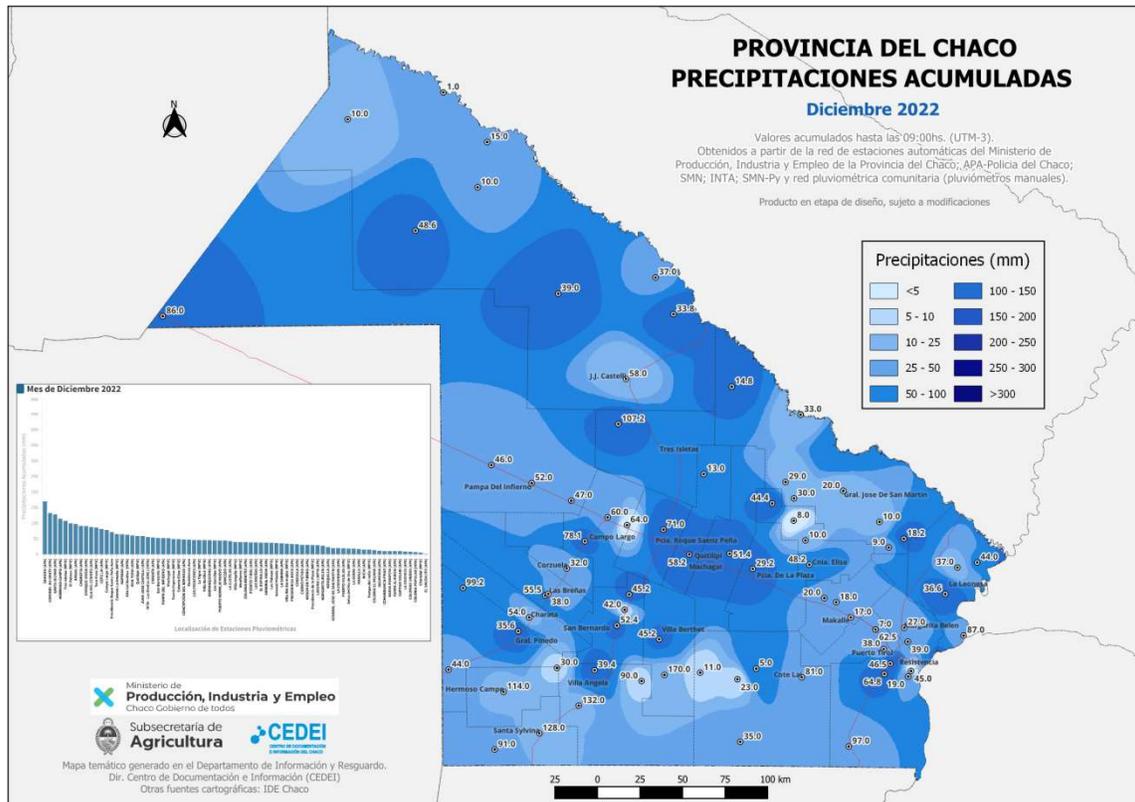
Ministerio de
Producción, Industria y Empleo
Chaco Gobierno de todos

 **CEDEI**
CENTRO DE DOCUMENTACIÓN
E INFORMACIÓN DEL CHACO

ÍNDICE

PRECIPITACIONES MENSUALES	2
ÍNDICE DE DÉFICIT HÍDRICO - TVDI.....	6
ESTADO DE LA SEQUÍA.....	8
ESTADO DE LAS RESERVAS DE AGUA EN EL SUELO	10
INFORME POR OLA DE CALOR – 10/12/22.....	12
INFORME POR OLA DE CALOR – 01/01/23.....	14
SITUACIONES RELEVANTES	16

PRECIPITACIONES MENSUALES



Período: 1 al 31 diciembre de 2022

Área bajo la influencia de precipitaciones: toda la provincia del Chaco.

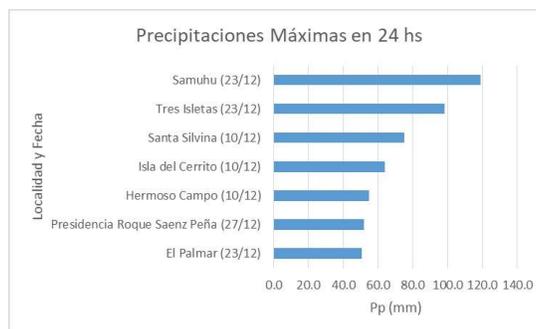
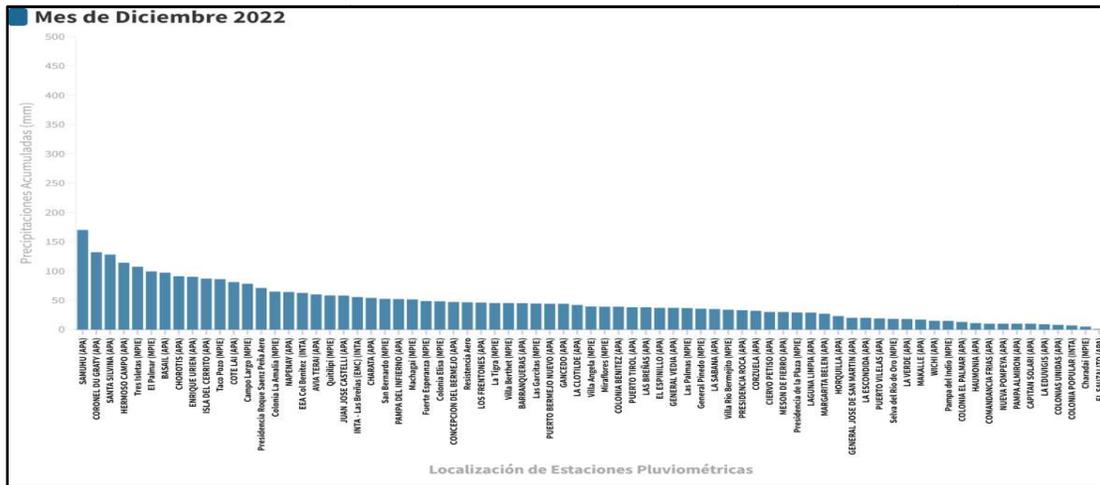
Observaciones: la frecuencia de precipitaciones alcanzó los 7 días distribuidas a lo largo del mes, con una amplia cobertura territorial. También se registraron precipitaciones aisladas en algunas localidades.

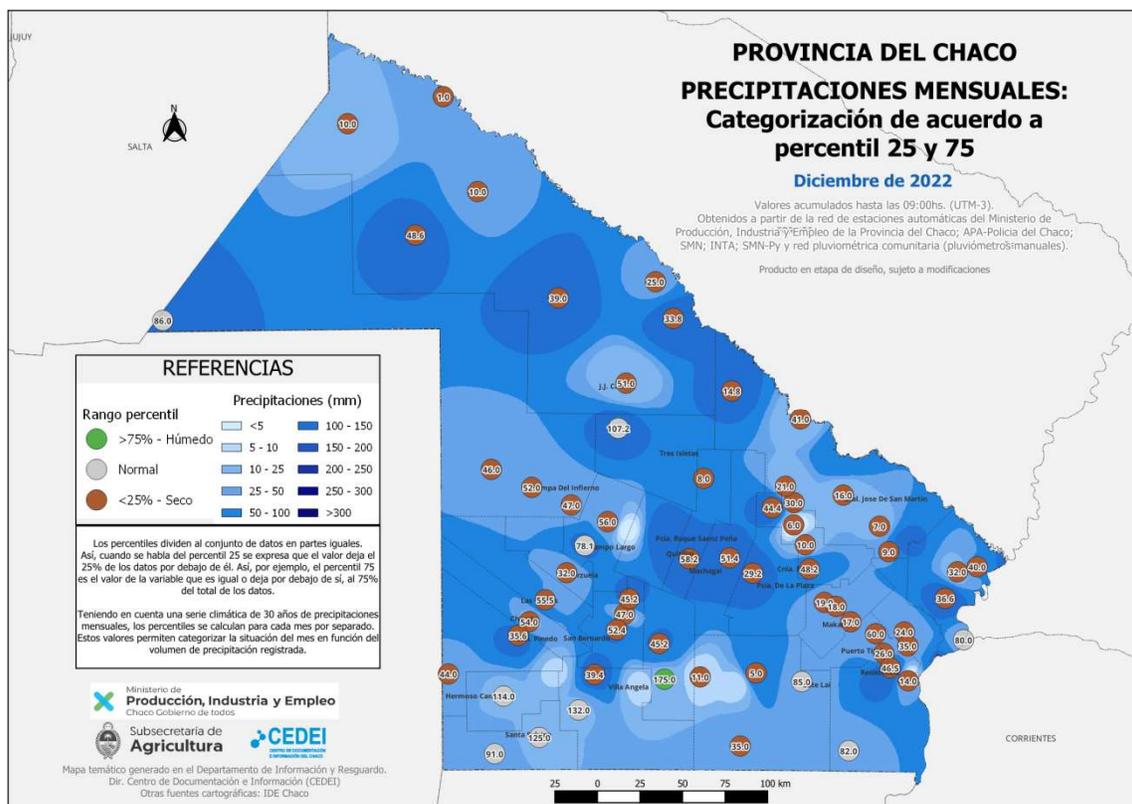
A continuación, se presenta planilla y grafico de las precipitaciones acumuladas por localidad.

ESTACION	CANTIDAD DE DÍAS	MONTO ACUMULADO (mm)
Avia Terai (APA)	3	56.0
Barranqueras (APA)	3	45.0
Basail (APA)	3	82.0
Campo Largo (MPIE)	7	78.3
Capitán Solari (APA)	2	10.0
Charadai(MPIE)	2	5.0
Charata (APA)	5	54.0
Chorotis (APA)	3	91.0
Ciervo Petiso (APA)	2	30.0
Colonia Benítez (INTA)	3	60.0
Colonia El Palmar (APA)	2	8.0

Colonia Elisa (MPIE)	6	48.4
Colonia La Amalia (MPIE)	7	65.2
Colonia Popular (INTA)	3	3.5
Colonias Unidas (APA)	4	6.0
Comandancia Frias (APA)	1	10.0
Concepción Del Bermejo (APA)	3	47.0
Coronel Du Graty (APA)	4	132.0
Corzuela (APA)	2	32.0
Cote Lai (APA)	4	85.0
El Espinillo (APA)	1	25.0
El Palmar (MPIE)	9	99.2
El Sauzalito (APA)	1	1.0
Enrique Urien (APA)	5	90.0
Fuerte Esperanza (MPIE)	5	48.6
Gancedo (APA)	3	44.0
General José De San Martín (APA)	2	16.0
General Pinedo (MPIE)	6	35.6
General Vedia (APA)	4	32.0
Haumonia (APA)	2	11.0
Hermoso Campo (APA)	4	114.0
Horquilla (APA)	3	23.0
Isla Del Cerrito (APA)	3	80.0
Juan José Castelli (APA)	3	51.0
La Clotilde (APA)	3	47.0
La Eduvigis (APA)	1	9.0
La Escondida (APA)	2	19.0
La Sabana (APA)	2	35.0
La Tigra (MPIE)	5	45.2
La Verde (APA)	1	18.0
Laguna Limpia (APA)	2	21.0
Las Breñas (EMC) (INTA)	5	55.5
Las Garcitas (MPIE)	7	44.4
Las Palmas (MPIE)	4	36.6
Los Frentones (APA)	3	46.0
Machagai (MPIE)	4	51.4
Makalle (APA)	2	17.0
Margarita Belén (APA)	3	24.0
Mesón De Fierro (APA)	2	30.0
Miraflores (MPIE)	3	39.0
Napenay (APA)	3	61.0
Nueva Pompeya (APA)	3	10.0
Pampa Almirón (APA)	1	7.0

Pampa Del Indio (MPIE)	4	14.8
Pampa Del Infierno (APA)	2	52.0
Presidencia De La Plaza (MPIE)	7	29.2
Presidencia Roca (APA)	3	41.0
Presidencia Roque Sáenz Peña Aero	5	71.0
Puerto Bermejo Nuevo (APA)	4	40.0
Puerto Tirol (APA)	3	26.0
Puerto Vilelas (APA)	2	14.0
Quitilipi (MPIE)	6	58.2
Resistencia Aero	6	46.5
Samuhú (APA)	4	175.0
San Bernardo (MPIE)	6	52.4
Santa Silvina (APA)	3	125.0
Selva Del Rio De Oro (MPIE)	4	18.2
Taco Pozo (MPIE)	4	86.0
Tres Isletas (MPIE)	5	107.2
Villa Ángela (MPIE)	7	39.4
Villa Berthet (MPIE)	6	45.2
Villa Rio Bermejito (MPIE)	5	33.8
Wichi (APA)	3	30.0





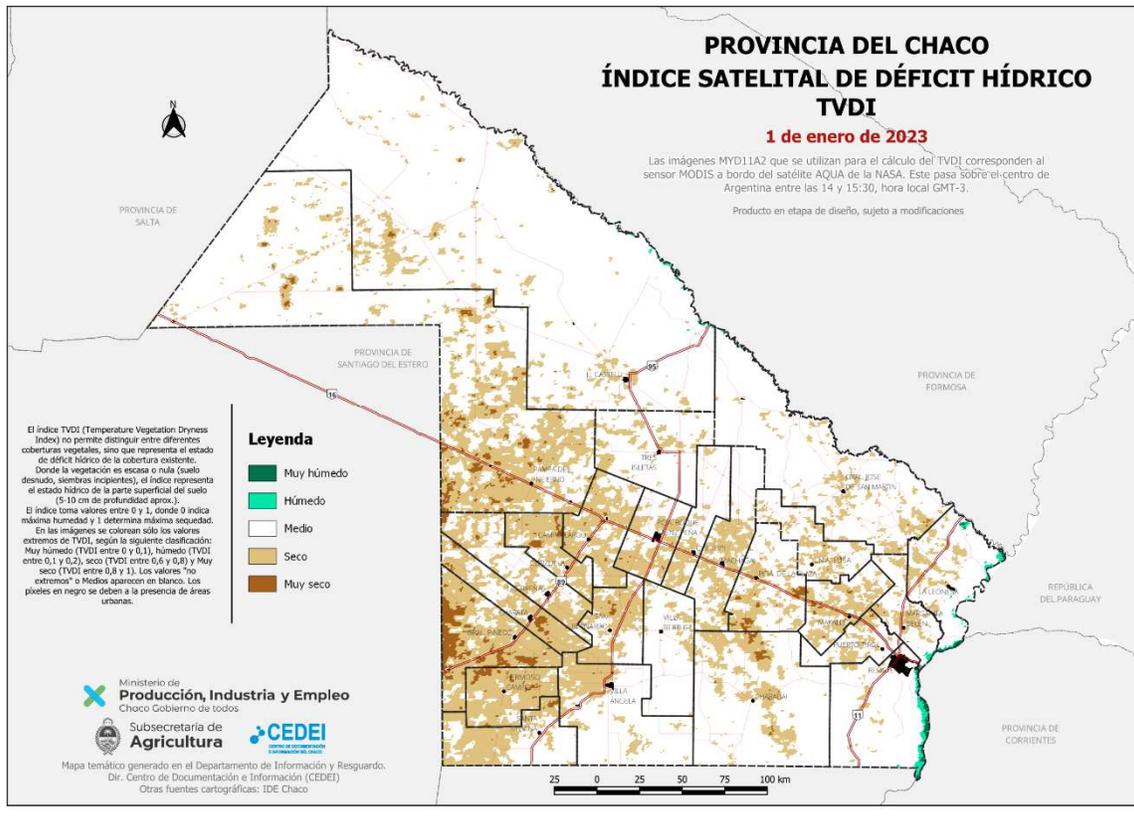
Este mapa representa, junto con las precipitaciones, los percentiles del mes para las mismas.

Estos dividen al conjunto de datos históricos del mes en partes iguales. Así, cuando se habla 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) representan que el valor es mayor al 75%; los grises que son los valores comprendidos entre 25% y el 75% son normales y los valores inferiores al 25% se categorizan como seco.

ÍNDICE DE DÉFICIT HÍDRICO - TVDI



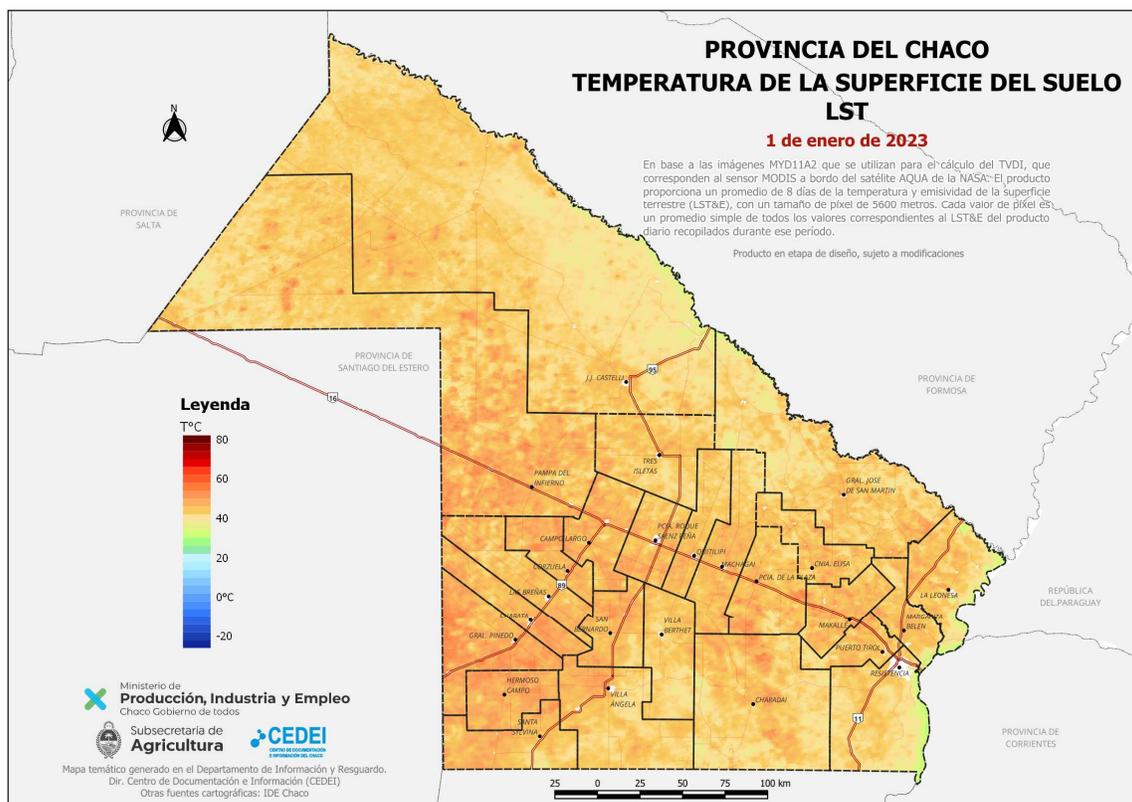
Registro: al 01 de enero 2023.

Área afectada: oeste del Chaco.

Observaciones: 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, captadas 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 urbanas.

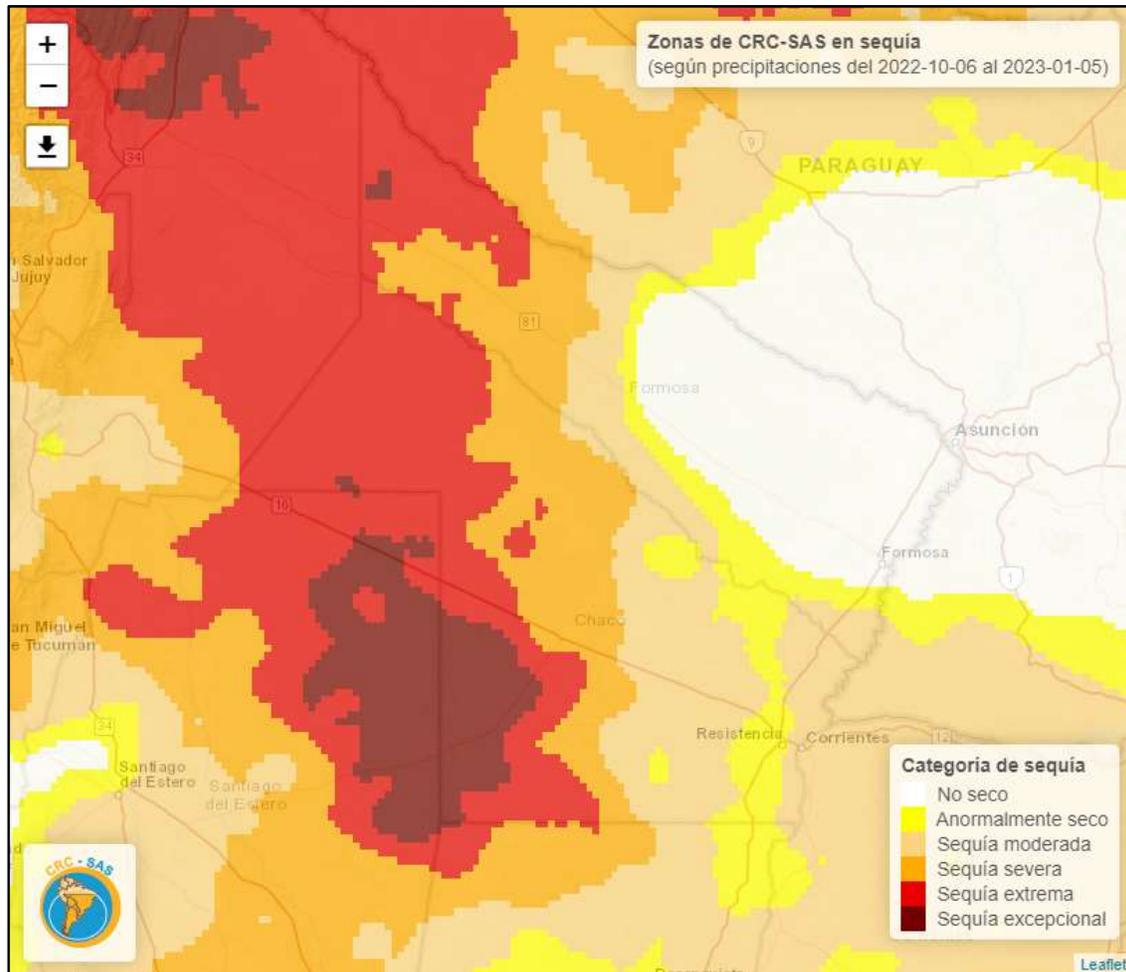


Registro: al 01 de enero 2023.

Área afectada: oeste del Chaco.

Observaciones: 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.

ESTADO DE LA SEQUÍA



Período: 06/10/2022 al 05/01/2023

Área afectada: oeste de la provincia

Observaciones: la distribución de la sequía denota un aumento desde el este de la provincia hacia el oeste, con un marcado aumento en la zona suroeste.

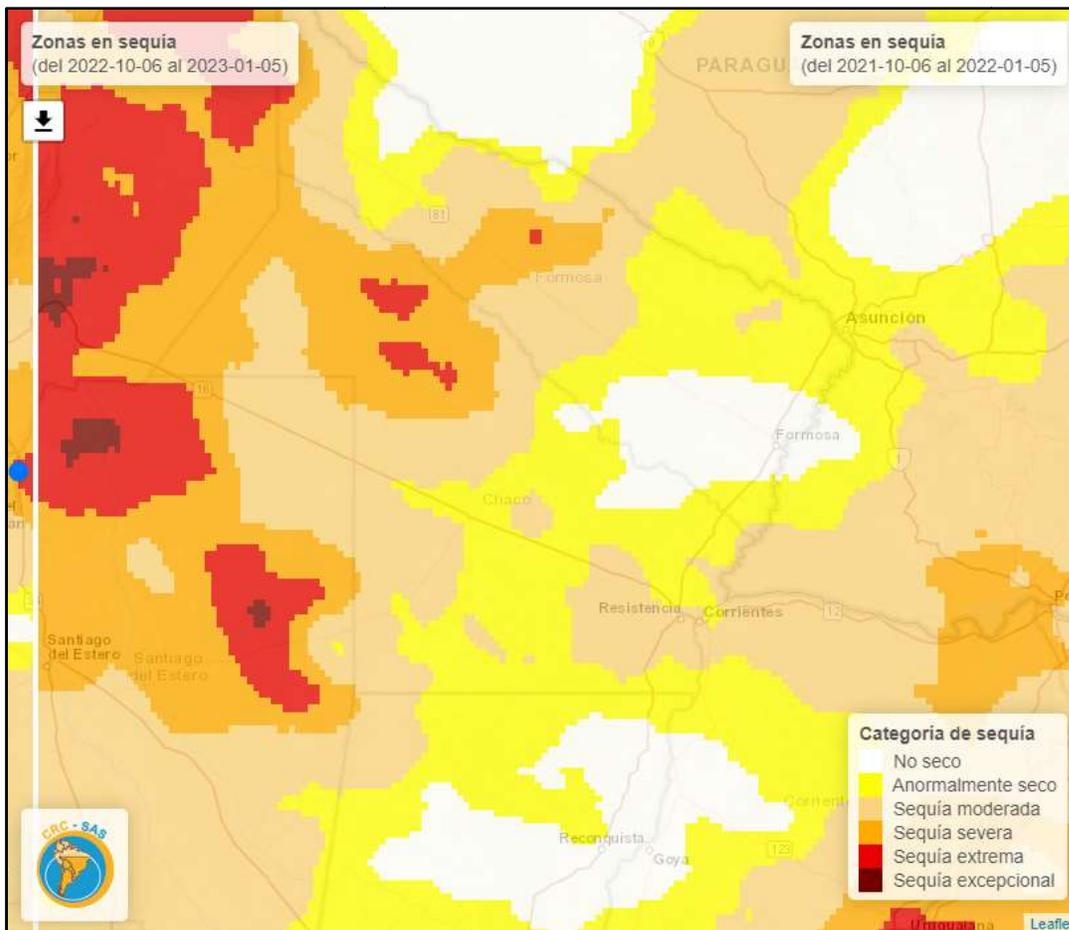
Este mapa de las zonas que se encuentran en sequía es a partir del producto CHIRPS, el cual estima precipitaciones combinando datos satelitales con observaciones *in situ* de las estaciones meteorológicas.

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.

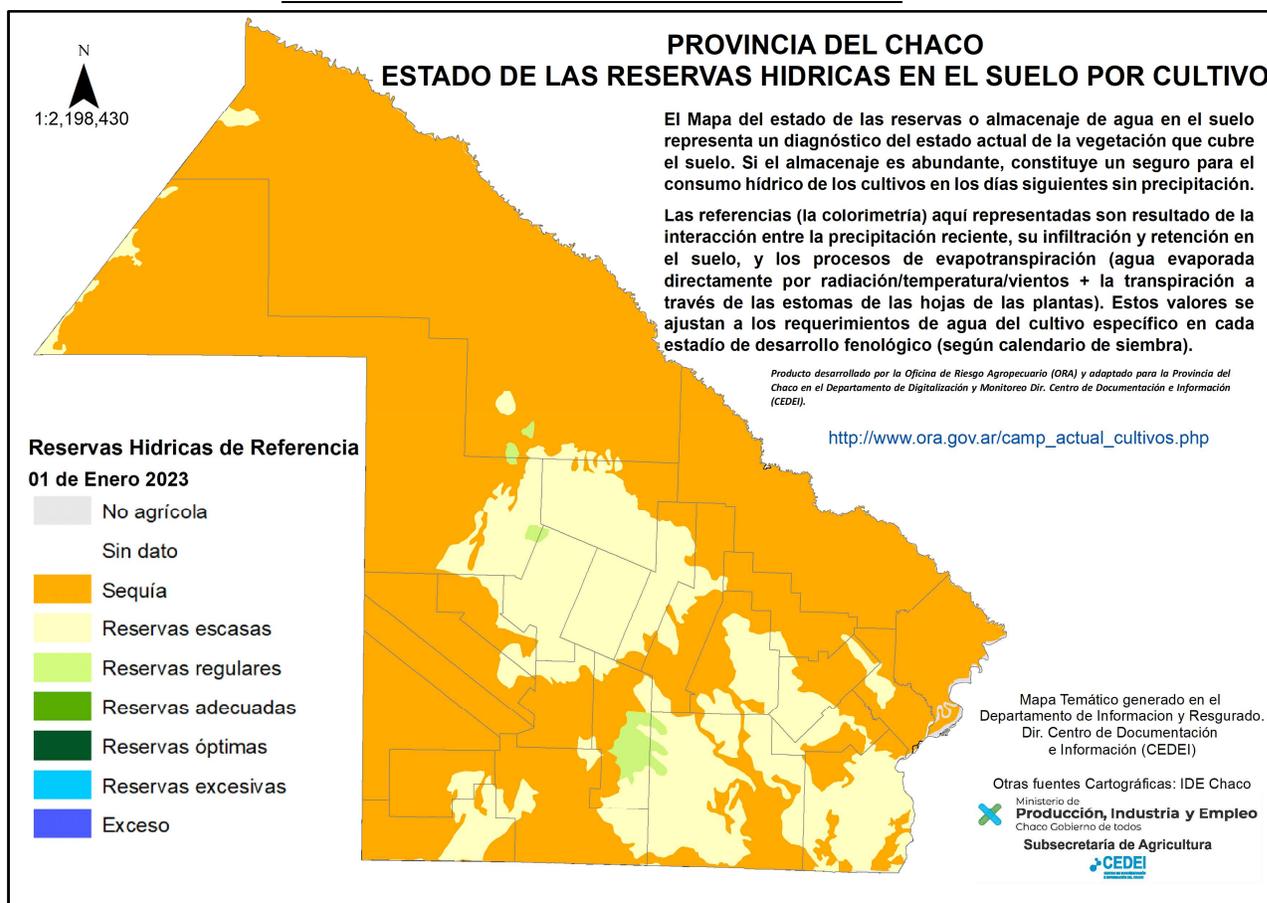


Período: 06/10/2021 al 05/01/2022

Área afectada: norte de la provincia.

Observaciones: este mapa representa las zonas que se encuentran en sequía es a partir del producto CHIRPS, pero hace un año atrás. Realizando una comparación se puede visualizar que la mayor parte de la provincia presenta las categorías más bajas de sequía exceptuando el noroeste donde se detecta sequía severa y extrema. Los cuales evidencian que en el período 2022-2023 la sequía ha aumentado marcadamente.

ESTADO DE LAS RESERVAS DE AGUA EN EL SUELO



Período: al 01/01/2023

Observaciones: alto porcentaje del área productiva continúa en niveles de sequía.

Los mapas corresponden a la estimación de contenido de agua en el primer metro de suelo. La extensión del área con déficit hídrico (es decir, sin agua útil estimada en el primer metro de profundidad) sigue aumentando.

INFORME POR OLA DE CALOR – 10/12/22

Período: 5 al 10 de diciembre de 2022

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

Observaciones: En la mayoría de las localidades analizadas, se superaron los 39°C de máxima y/o los 24°C de mínima en varias oportunidades durante el rango de tiempo mencionado.

Estación	Duración (días)	Fecha (diciembre)	Rango Tmin. (°C)	Rango Tmax. (°C)
Campo Largo	5	5 al 9	24,8 a 28,6	40,5 a 48,0
Colonia Elisa	4	6 al 9	23,1 y 24,0	39,8 a 43,3
Colonia La Amalia	4	6 al 9	24,4 y 25,9	40,7 a 42,1
Colonia Benítez(INTA)	5	5 al 9	26,1	36,6 a 39,9
Fuerte Esperanza	6	5 al 10	25,1 a 29,8	42,8 a 49,3
General Pinedo	5	5 al 9	24,2 y 25,1	38,9 a 45,0
La Tigra	5	5 al 9	24,2 a 26,5	40,7 a 48,6
Las Garcitas	4	6 al 9	24,4 y 26,0	39,7 a 44,0
Las Palmas	4	6 al 9	23,6 a 24,7	39,9 a 42,0
Machagai	5	5 al 9	24,5 a 26,7	39,2 a 45,2
Miraflores	5	6 al 10	26,0 a 29,8	41,7 a 45,1
Pampa del Indio	4	6 al 9	25,2 y 26,4	39,8 a 43,3
Pcia. Roque Sáenz Peña (SMN)	5	6 al 10	25,1 a 28,6	38,5 a 43,1
Quitilipi	4	6 al 9	23,6 a 26,2	41,1 a 46,1
Resistencia (SMN)	6	5 al 10	24,3 a 26,1	36,9 a 41,0
San Bernardo	5	5 al 9	24,2 a 26,7	39,9 a 46,5
Selvas del Rio de Oro	6	5 al 10	23,7 y 23,9	38,7 a 42,8
Tres Isletas	4	6 al 9	26,0 y 26,2	41,1 a 46,0
Villa Angela	5	5 al 9	24,1 a 28,4	40,4 a 45,9
Villa Berthet	5	5 al 9	25,1 a 27,1	40,4 a 45,9
Villa Rio Bermejito	5	5 al 9	24,5	41,2 a 46,2

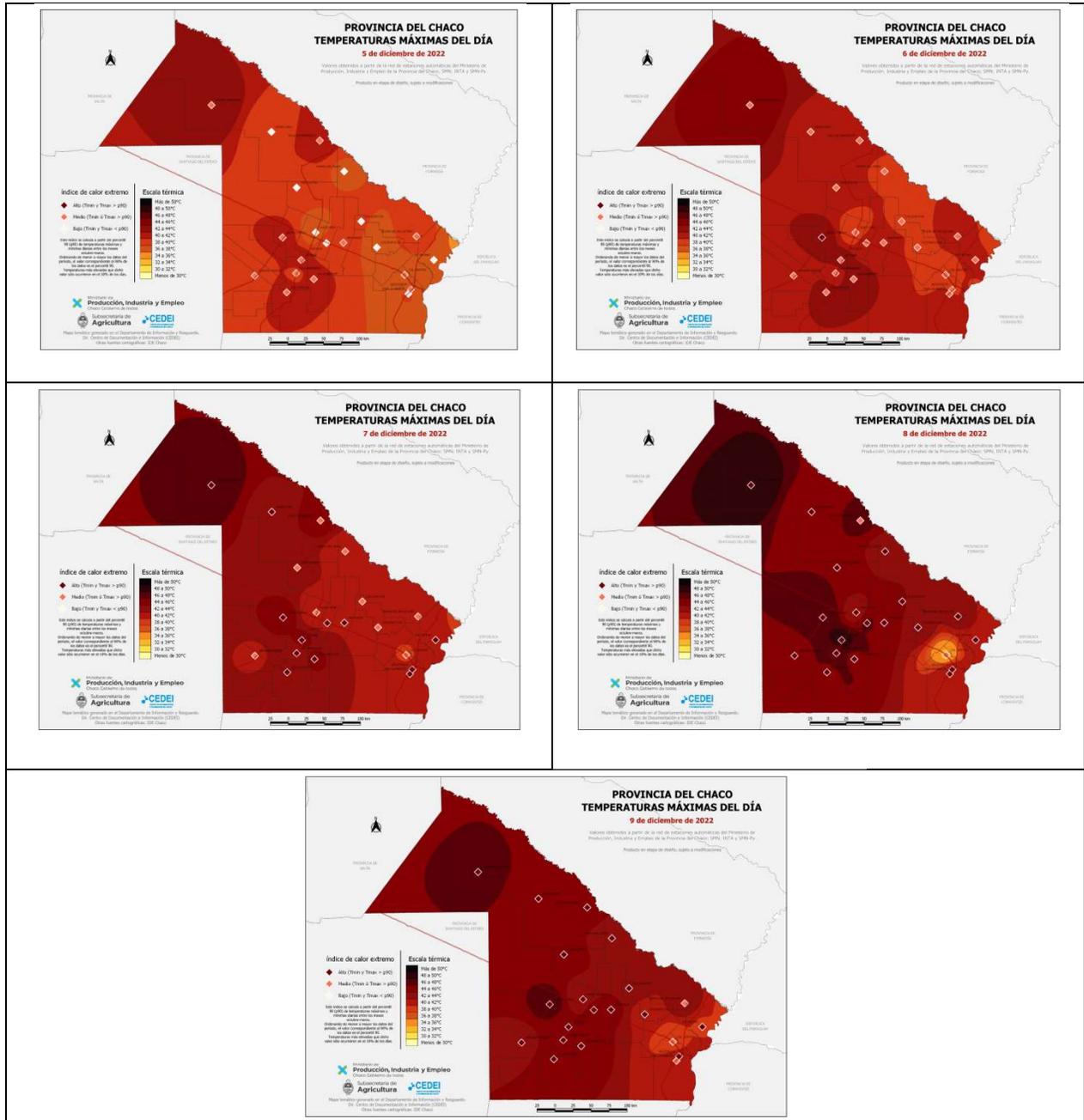
Duración, período y rango de temperaturas registradas en las localidades afectadas por esta ola de calor

En las siguientes representaciones se aprecia como varió la temperatura en la provincia para cada una de las fechas consideradas en el período de la ola de calor detectada. Se aprecia que al este del territorio las temperaturas fueron relativamente menores que al centro y noroeste, áreas en las cuales se presentaron valores altos durante todos los días analizados.

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.

Esta se define 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.



INFORME POR OLA DE CALOR – 01/01/23

Período: 30 de diciembre de 2022 al 1° de enero de 2023

Área afectada: toda la provincia del Chaco, de alta intensidad durante el día 1° de enero.

Observaciones: En todas las localidades analizadas, se superaron los 40°C de máxima y/o los 23°C de mínima durante el primer día del año, donde se registró la intensidad máxima.

Estación	Duración (días)	Fecha	Rango Tmin. (°C)	Rango Tmax. (°C)
Campo Largo	3	30/12 a 1/1	21 a 25,5	39,9 a 42,6
Colonia Elisa	3	30/12 a 1/1	16,4 a 23	38,4 a 41,2
Colonia La Amalia	3	30/12 a 1/1	17,5 a 24,4	38,6 a 42,3
Las Breñas (INTA)	3	30/12 a 1/1	20,2 a 25,4	37,3 a 41,8
Fuerte Esperanza	3	30/12 a 1/1	19 a 25,2	41,8 a 44,5
General Pinedo	3	30/12 a 1/1	19,6 a 23,6	36,9 a 41,9
La Tigra	3	30/12 a 1/1	20,9 a 24,9	40 a 42,2
Las Garcitas	3	30/12 a 1/1	19,2 a 23,9	39,2 a 42,1
Las Palmas	3	30/12 a 1/1	16,2 a 23,6	37,9 a 41,2
Machagai	3	30/12 a 1/1	19,8 a 24,1	39,4 a 42,4
Miraflores	3	30/12 a 1/1	17,9 a 26,8	39,7 a 42,5
Pampa del Indio	3	30/12 a 1/1	17 a 25,6	39,4 a 42,1
Pcia. Roque Sáenz Peña (SMN)	3	30/12 a 1/1	18,4 a 22,6	36 a 40,1
Quitilipi	3	30/12 a 1/1	18,5 a 23,6	38,4 a 41,5
Resistencia (SMN)	3	30/12 a 1/1	17 a 26,2	37,5 a 41
San Bernardo	3	30/12 a 1/1	21,1 a 24,5	39,8 a 42,2
Selvas del Río de Oro	3	30/12 a 1/1	16,6 a 24	40 a 42,2
Tres Isletas	3	30/12 a 1/1	19,5 a 25,9	38 a 41,6
Villa Angela	3	30/12 a 1/1	21,7 a 24,6	38,9 a 41
Villa Berthet	3	30/12 a 1/1	20,2 a 24,4	39,8 a 42,1
Villa Río Bermejito	3	30/12 a 1/1	16,4 a 25,6	40,6 a 42,9

Duración, período y rango de temperaturas registradas en las localidades afectadas por esta ola de calor

En las siguientes representaciones se aprecia como varió la temperatura en la provincia para cada una de las fechas consideradas en el período de la ola de calor detectada. Se aprecia que el sur de la provincia sufrió una intensidad media, hasta el último día del período, donde la totalidad del territorio sufrió una alta intensidad en la condición del Índice de calor extremo.

SITUACIONES RELEVANTES

- Altas temperaturas y peligro de incendios. La sequía y las altas temperaturas determinan una combinación favorable para el inicio y la propagación de incendios. Según el reporte diario del día 9/1 del Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF).
- Según una nota del Servicio Meteorológico Nacional del 26 de diciembre, existe una creciente preocupación en Argentina y América del Sur por las olas de calor, que se han vuelto más frecuentes y severas en las últimas décadas. Desde el viernes 6/1 y al menos hasta el martes 10/1 se mantienen en alerta dos grandes zonas del país. La primera incluye las provincias de Corrientes y Entre Ríos, además de áreas limítrofes de Chaco, Santa Fe. Aclara el SNMF que se debe al pronóstico de altas temperaturas, baja humedad relativa.