

The North American Climate Services Partnership (NACSP) Virtual Event

Mexican Drought Monitor

Drought Tool Bootcamp

**Reynaldo Pascual Ramírez
Seasonal Forecast Project**

https://smn.conagua.gob.mx/es/

GOBIERNO DE MÉXICO

Trámites Gobierno

Inicio SMN Pronósticos Climatología Ciclones Tropicales Modelos de Pronóstico Numérico Observando el Tiempo Contacto

Frente Frío No. 4 y Masa
Lluvias torrenciales con lluvias torrenciales (1...)

Pronóstico General Pronóstico Hospital COVID Aviso de Nort

Monitor de Sequía Diagnóstico Climático Pronóstico Climático

Temperaturas y Lluvia Información Climatológica

50 mm) en: Chiapas (norte) y Tabasco. Lluvias intensas con lluvias puntuales

Monitor de Sequía en México Monitor de Sequía de América del Norte Índice Estandarizado de Precipitación (SPI)

Reporte de Lluvia a Cinco Días Reporte para la Agricultura Monitoreo Volcán Popocatépetl

Anterior | Siguiente MARIE" SE HA INTENSIFICADO A HURACÁN

Lluvias 30 de septiembre de 2020

Las lluvias podrían estar acompañadas de actividad eléctrica y granizo.

Torrenciales (150-250 l/m²)
Oaxaca (noreste)
Veracruz (sur)
Campeche

Extraordinarias (Mayor 250 l/m²)
Chiapas (norte)
Tabasco

Muy fuertes (50-75 l/m²)
Quintana Roo

Intensas (75-150 l/m²)
Yucatán

Fuertes (25-50 l/m²)
Guerrero

MEDIO AMBIENTE CONAGUA gob.mx/conagua

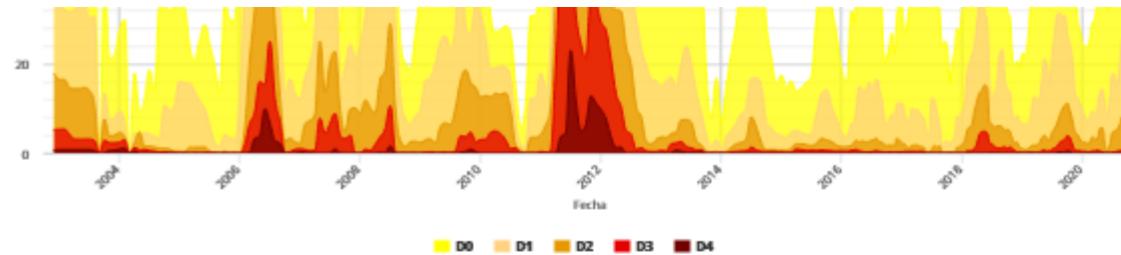
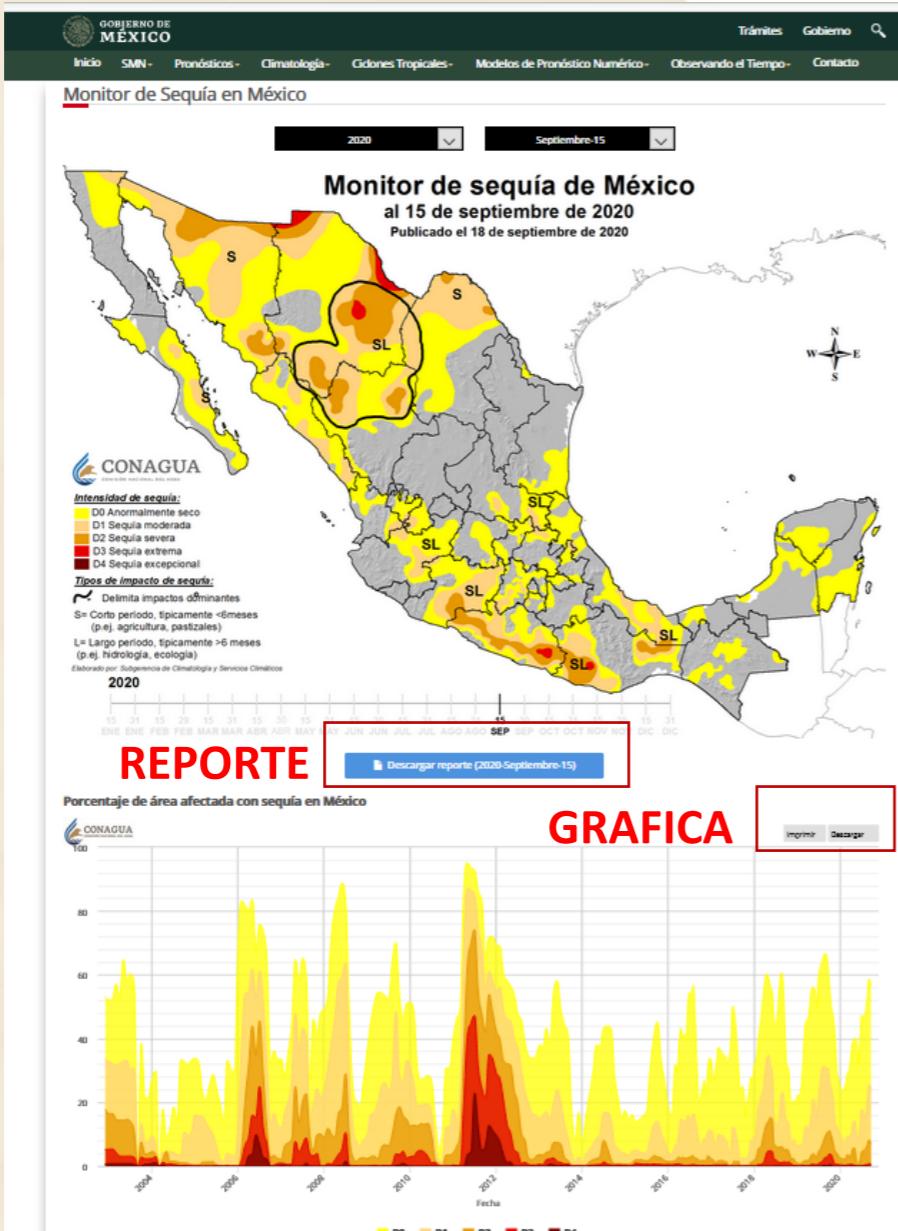
X P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21 P22 P23 P24 P25 P26 P27 P28 P29 P30 P31 P32 P33 P34 P35 P36 P37 P38 P39 P40 P41 P42 P43 P44 P45 P46 P47 P48 P49 P50 P51 P52 P53 P54 P55 P56 P57 P58 P59 P60 P61 P62 P63 P64 P65 P66 P67 P68 P69 P70 P71 P72 P73 P74 P75 P76 P77 P78 P79 P80 P81 P82 P83 P84 P85 P86 P87 P88 P89 P90 P91 P92 P93 P94 P95 P96 P97 P98 P99 P100

<https://smn.conagua.gob.mx/es/>

<https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



Los archivos en Excel® contienen los municipios con al menos el 40% de su territorio afectado por alguna intensidad o condición de sequía desde D0 hasta D4.

MUNICIPIOS

[Descargar Archivo de Municipios](#)

El Servicio Meteorológico Nacional (SMN) es la dependencia oficial del gobierno mexicano encargada de proporcionar información meteorológica (estado del tiempo) y climatológica. Para ello utiliza las redes de observación tales como estaciones automáticas, observatorios sinópticos, radares, estaciones de radiosondeo y estaciones receptoras de imágenes de satélite. Uno de los fenómenos climáticos que más afecta a las actividades económicas del país es la sequía, el SMN se encarga de detectar el estado actual y la evolución de este fenómeno. Para ello se apoya en el Monitor de Sequía en México (MSM) que a su vez forma parte del Monitor de Sequía de América del Norte (NADM).

Monitor de Sequía en México (MSM)

Aun cuando el MSM inició en México en 2002 dentro de las actividades del NADM, fue hasta el año de 2014 que adquirió su carácter nacional, lo que le permitió emitir mapas de sequía en escala de tiempo diferente a la mensual, siempre basada en la metodología utilizada por el USDM y el NADM. A partir de febrero de 2014 la emisión del MSM es quincenal.

Metodología del MSM

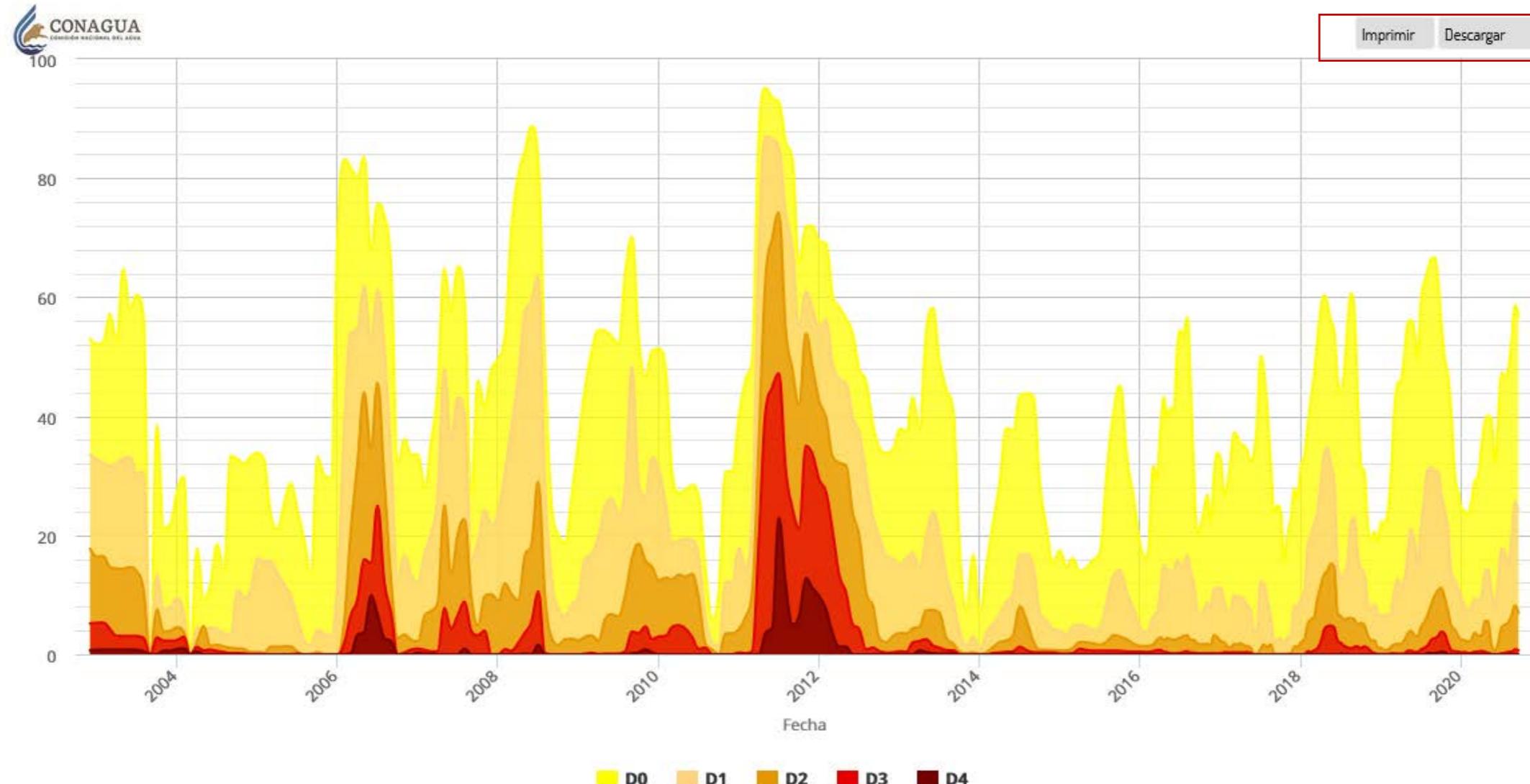
Se basa en la obtención e interpretación de diversos índices o indicadores de sequía tales como el Índice Estandarizado de Precipitación (SPI) que cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación (30, 90, 180, 365 días), Anomalía de Lluvia en Porcentaje de lo Normal (30, 90, 180, 365 días), Índice Satelital de Salud de la Vegetación (VHI) que mide el grado de estrés de la vegetación a través de la radiancia observada, el Modelo de Humedad del Suelo Leaky Bucket CPC-NOAA que estima la humedad del suelo mediante un modelo hidrológico de una capa, el Índice Normalizado de Diferencia de la Vegetación (NDVI), la Anomalía de la Temperatura Media, el Porcentaje de Disponibilidad de Agua en las presas del país y la aportación de expertos locales. Estos índices se despliegan en capas o layers a través de un Sistema de Información Geográfica (SIG) y mediante un consenso se determinan las regiones afectadas por sequía, de acuerdo a la escala de intensidades que es común en los tres países que va desde anormalmente seco (D0), sequía moderada (D1), sequía severa (D2), sequía extrema (D3) hasta sequía excepcional (D4). Como resultado del consenso se trazan polígonos para cada intensidad de sequía, generando archivos tipo shapefile. Cuando los polígonos corresponden al análisis de mediados de mes (emitido los días 15 de cada mes) se utilizan para cuantificar la sequía sobre el territorio nacional y cuando corresponden a la evaluación final de cualquier mes complementa además al mapa regional o continental del NADM.

Productos del MSM

El Monitor de Sequía en México consta de un Reporte que contiene una descripción de la sequía en el país, tablas y gráficos de porcentaje de área afectada por sequía a nivel nacional, estatal, 13 Organismos de Cuenca y 26 Consejos de Cuenca de la Comisión Nacional del Agua, además de la contabilidad de municipios afectados por cualquier categoría de sequía. Si requiere los shapefiles del MSM, favor de enviar nombre completo, institución a la que pertenece, preferentemente con su correo institucional a sequia_smn@conagua.gob.mx; al hacer uso de ellos por favor citar como "Archivos shapefiles del Monitor de Sequía en México (MSM) generados en el Servicio Meteorológico Nacional de México (SMN).

GRAFICA

Porcentaje de área afectada con sequía en México



La gráfica muestra la evolución y el porcentaje de área del país afectada con una o varias categorías de sequía a nivel nacional

<https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>

La gráfica muestra la evolución y el porcentaje de área del país afectada con una o varias categorías de sequía a nivel nacional

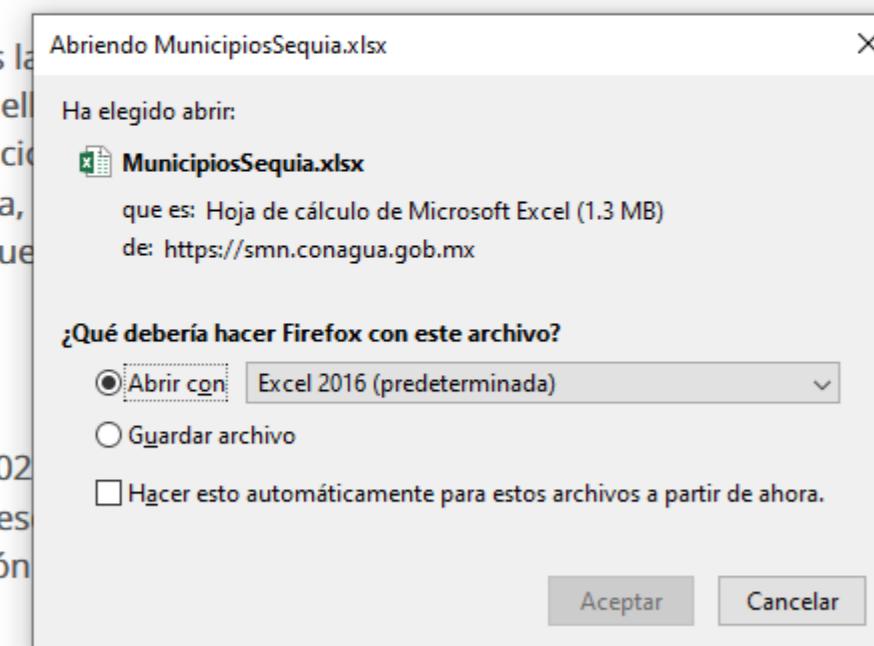
Los archivos en Excel® contienen los municipios con al menos el 40% de su territorio afectado por alguna intensidad o condición desde D0 hasta D4.

Descargar Archivo de Municipios

El Servicio Meteorológico Nacional (SMN) es la autoridad federal encargada de monitorear el clima (estado del tiempo) y climatológica. Para ello, se utilizan una red de estaciones meteorológicas, radares, estaciones de radiosondeo y estaciones terrestres. Una de las principales amenazas para las actividades económicas del país es la sequía, que se mide en el Monitor de Sequía en México (MSM) que se publica semanalmente.

Monitor de Sequía en México (MSM)

Aun cuando el MSM inició en México en 2002, no se publicó información detallada que le permitió emitir mapas de sequía en ese año. A partir de 2004, se comenzó a emitir información detallada sobre la sequía en el NADM. A partir de febrero de 2014 la emisión



Metodología del MSM

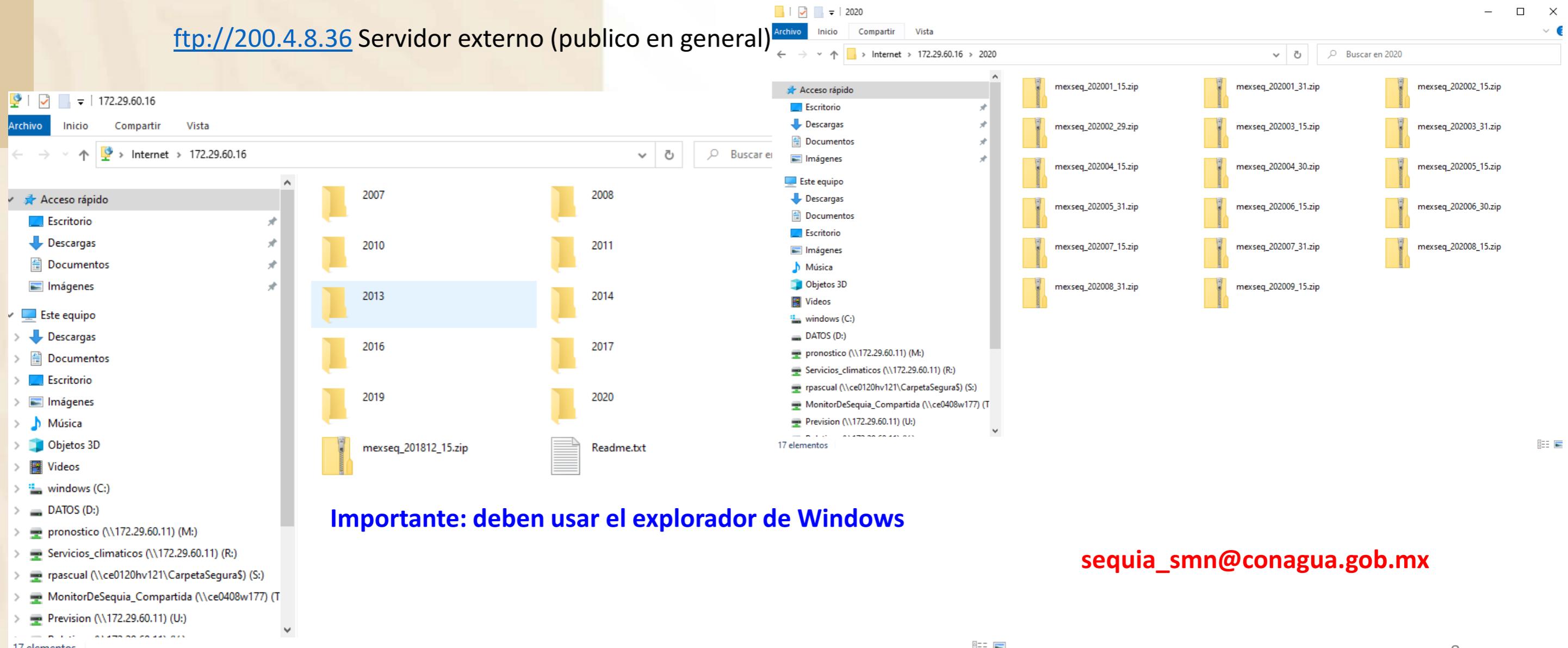
se realizó una modificación importante en la metodología de elaboración de los mapas de sequía. Se pasó de proporcionar información detallada a través de mapas y tablas a informaciones automáticas, observando la evolución de los fenómenos climáticos que generan la sequía y su evolución de este fenómeno. Para ello, se creó el Núcleo de Análisis y Monitoreo del Noreste (NADM).

En febrero de 2014 que adquirió su carácter permanente, con cambios significativos en la metodología utilizada para la elaboración de los mapas de sequía.

<https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>

<ftp://172.29.60.16> Servidor Interno (solo personal en intranet de CONAGUA)

<ftp://200.4.8.36> Servidor externo (publico en general)



Importante: deben usar el explorador de Windows

sequia_smn@conagua.gob.mx

EXTRA

BONUS

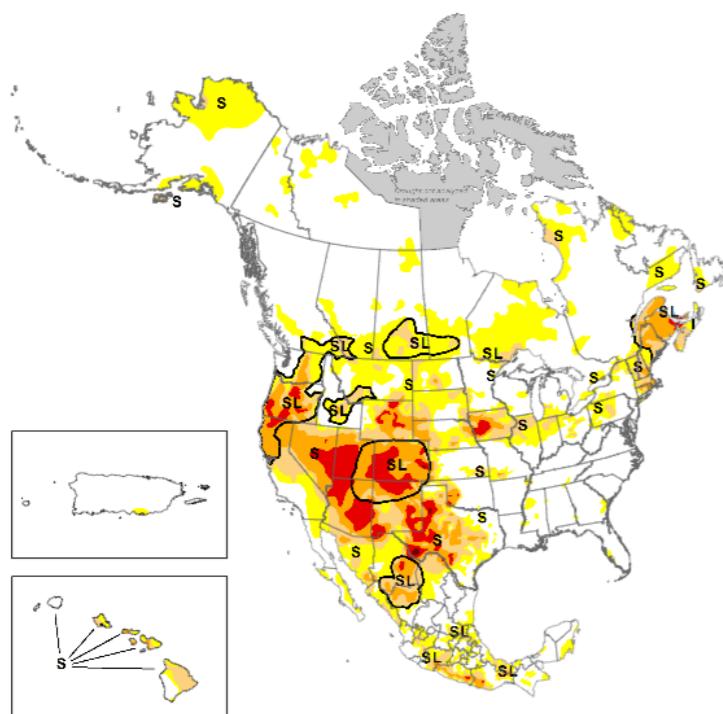
<https://droughtmonitor.unl.edu/nadm/Home.aspx>

North American Drought Monitor

Home Maps Change Maps Statistics Graph U.S. Drought Monitor

Take the [The North American Drought Monitor Use Assessment Survey](#) which is being conducted to help identify users' needs.

Map for August 31, 2020



| Login

Welcome to the North American Drought Monitor (NADM) supplemental website. This website provides additional maps and statistics for the NADM.

The NADM is a cooperative effort between drought experts in Canada, Mexico and the United States to monitor drought across the continent on an ongoing basis.

Note:

This is a supplemental website for the North American Drought Monitor. Please visit the official [North American Drought Monitor website](#).

Other data for North America can also be found at [drought.gov](#).

Author(s):

Canada

Trevor Hadwen
Alyssa Klein

Mexico

Yenifeer Loranca
Minerva Lopez

U.S.A.

Richard Tinker
Richard Heim*

(* Responsible for collecting analysts' input and assembling the NA-DM map)

Download:



Intensity and Impacts

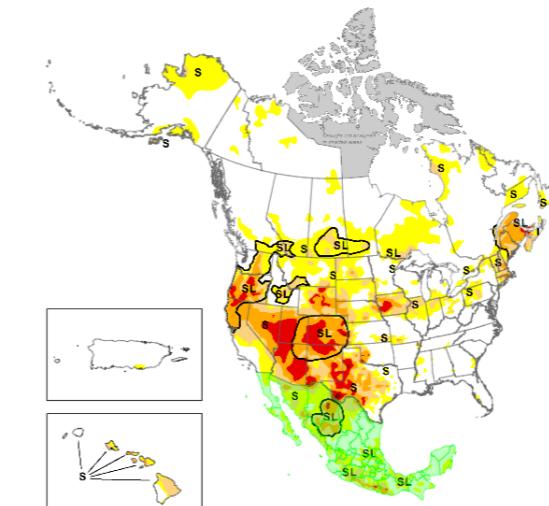
North American Drought Monitor

Home Maps Change Maps Statistics Graph U.S. Drought Monitor

Take the [The North American Drought Monitor Use Assessment Survey](#) which is being conducted to help identify users' needs.

| Login

Map for August 31, 2020



Welcome to the North American Drought Monitor (NADM) supplemental website. This website provides additional maps and statistics for the NADM.

The NADM is a cooperative effort between drought experts in Canada, Mexico and the United States to monitor drought across the continent on an ongoing basis.

Note:
This is a supplemental website for the North American Drought Monitor. Please visit the official [North American Drought Monitor website](#).

Other data for North America can also be found at [drought.gov](#).

Author(s):

Canada

Trevor Hadwen
Alyssa Klein

Mexico

Yenifeer Loranca
Minerva Lopez

U.S.A.

Richard Tinker
Richard Heim*

(* Responsible for collecting analysts' input and assembling the NA-DM map)

Download:



Intensity and Impacts

Drought/Critical Drought

Drought/dominant impact

EXTRA

BONUS

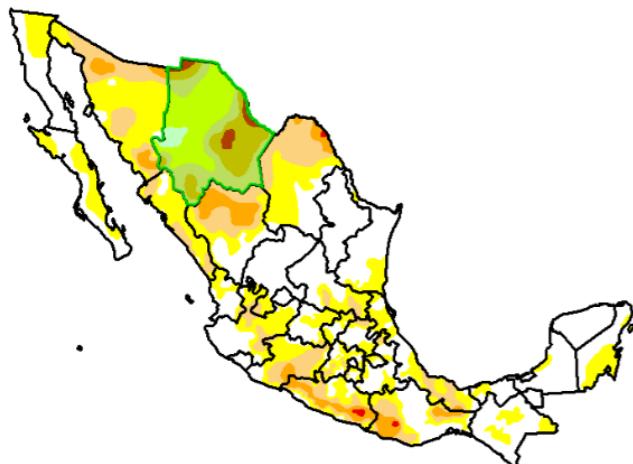
<https://droughtmonitor.unl.edu/nadm/Home.aspx>

North American Drought Monitor

| Login

[Home](#) [Maps](#) [Change Maps](#) [Statistics](#) [Graph](#) [U.S. Drought Monitor](#)

Mexico



Data valid: August 31, 2020

Map released: September 20, 2020

Intensity:

- None
- D0 (Abnormally Dry)
- D1 (Moderate Drought)
- D2 (Severe Drought)
- D3 (Extreme Drought)
- D4 (Exceptional Drought)

The Drought Monitor focuses on broad-scale conditions. Local conditions may vary.

Map Download

No Text:

Legend Only:

Statistics Table:

Author(s):

Canada

Trevor Hadwen
Alyssa Klein

Mexico

Yenifeer Loranca
Minerva Lopez

U.S.A.

Richard Tinker
Richard Heim*

North American Drought Monitor

| Login

Chihuahua

Home > Chihuahua

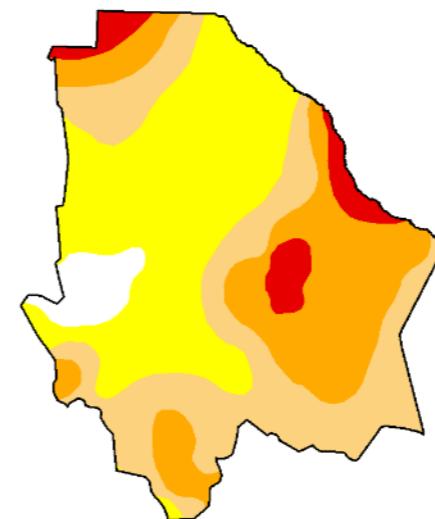
Data valid: August 31, 2020

Map released: September 20, 2020

Intensity:

- None
- D0 (Abnormally Dry)
- D1 (Moderate Drought)
- D2 (Severe Drought)
- D3 (Extreme Drought)
- D4 (Exceptional Drought)

The Drought Monitor focuses on broad-scale conditions. Local conditions may vary.



Map Download

No Text:

Legend Only:

Statistics Table:

Author(s):

Canada

Trevor Hadwen
Alyssa Klein

Mexico

Yenifeer Loranca
Minerva Lopez

U.S.A.

Richard Tinker
Richard Heim*

Statistics

Statistics type: Traditional Percent Area

Export table:

Week	Date	None	D0-D4	D1-D4	D2-D4	D3-D4	D4
Current	2020-08-31	4.11	95.89	58.57	29.01	5.26	0.00
Last Week	2020-07-31	27.87	72.13	28.37	10.68	0.00	0.00
3 Months Ago	2020-06-30	22.51	77.49	31.50	6.81	0.00	0.00
Start of Calendar Year	2020-01-31	93.72	6.28	0.00	0.00	0.00	0.00
Start of Water Year	2019-10-31	68.28	31.72	4.29	0.00	0.00	0.00
One Year Ago	2019-08-31	26.36	73.64	17.44	0.75	0.00	0.00

Estimated Population in Drought Areas: 1,566,456

[View More Statistics](#)

EXTRA

BONUS

<https://droughtmonitor.unl.edu/nadm/Home.aspx>

North American Drought Monitor

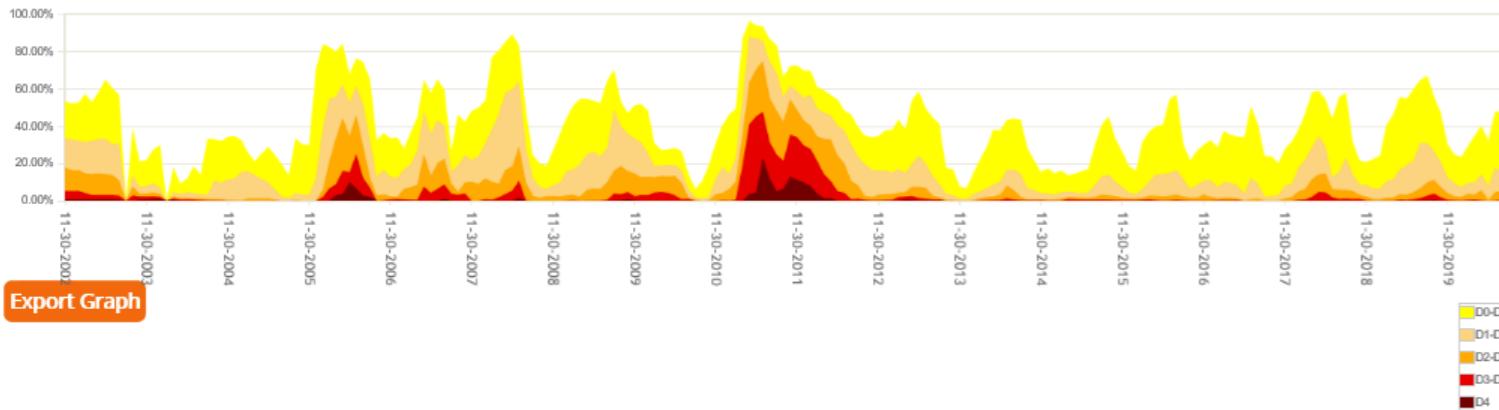
Home Maps Change Maps Statistics **Graph** U.S. Drought Monitor

Statistics Graph

Area Type: Area:

To zoom in, click and drag the cursor. To return to the full time series, double-click anywhere in the chart.

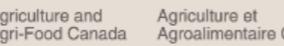
Mexico Percent Area



Agriculture and
Agri-Food Canada



Environment and
Climate Change Canada



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

North American Drought Monitor

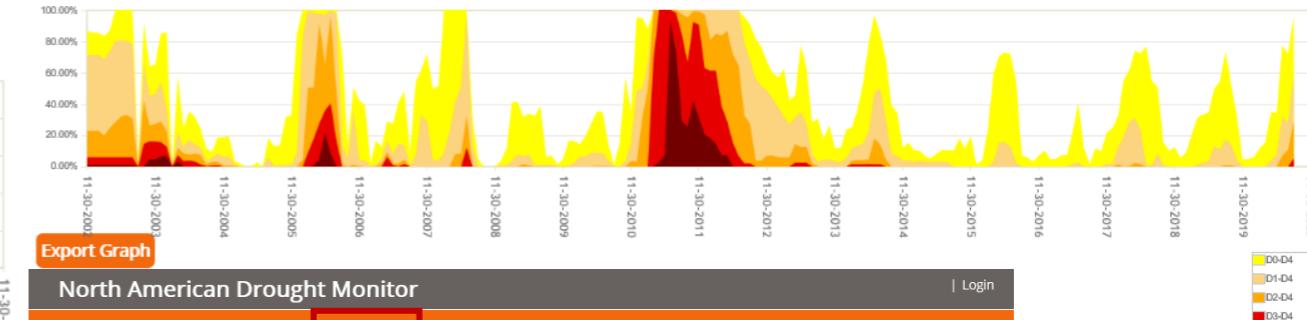
Home Maps Change Maps Statistics **Graph** U.S. Drought Monitor

Statistics Graph

Area Type: Area:

To zoom in, click and drag the cursor. To return to the full time series, double-click anywhere in the chart.

Chihuahua, MX Percent Area



Export Graph

North American Drought Monitor

Home Maps Change Maps **Statistics** **Graph** U.S. Drought Monitor

Statistics Table

Area Type: Area: Statistics type: Traditional Percent Area

Percent Area in North American Drought Monitor Categories

Week	None	D0-D4	D1-D4	D2-D4	D3-D4	D4
2020-08-31	4.11	95.89	58.97	29.01	5.26	0.00
2020-07-31	27.87	72.13	28.37	10.68	0.00	0.00
2020-06-30	22.51	77.49	31.50	6.81	0.00	0.00
2020-05-31	65.72	34.28	7.54	0.00	0.00	0.00
2020-04-30	65.30	34.70	3.83	0.00	0.00	0.00
2020-03-31	84.39	15.61	0.00	0.00	0.00	0.00
2020-02-29	88.47	11.53	0.00	0.00	0.00	0.00
2020-01-31	93.72	6.28	0.00	0.00	0.00	0.00
2019-12-31	95.14	4.86	0.00	0.00	0.00	0.00
2019-11-30	95.38	4.62	0.00	0.00	0.00	0.00
2019-10-31	68.28	31.72	4.29	0.00	0.00	0.00
2019-09-30	47.99	52.01	13.73	0.70	0.00	0.00
2019-08-31	26.36	73.64	17.44	0.75	0.00	0.00
2019-07-31	45.60	54.40	11.15	0.00	0.00	0.00
2019-06-30	50.43	49.57	12.96	0.00	0.00	0.00
2019-05-31	65.58	34.42	3.37	0.00	0.00	0.00

The SMN Seasonal Forecast Project

Juana Idalia Ledesma Ledesma
Ana Elena Martínez Melgarejo
Edson Yael Quintero
Octavio Farías Nuñez
Reynaldo Pascual Ramírez

The SMN main official staff

Dr. Jorge Zavala Hidalgo (Director)
Dr. Ricardo Prieto González (Meteorology and Climatology manager)
M.C. Juan Carlos Ramos (Climatology and Climate Services chief)

sequia_smn@conagua.gob.mx